

## التغير المجتمعي والفراغات المستحدثة

### دراسة تحليلية لفراغات محطات الوقود التقليدية والمستحدثة

هبة محروس علي عبد العال

مدرس بقسم العمارة و تكنولوجيا البناء بالاكاديمية الحديثة للهندسة والتكنولوجيا

#### المخلص:

يمكن ادراك مدي ثبات او تغير المجتمع من خلال قراءة الفراغات المعمارية والعمرانية . في حال تغير النمط السائد في النسق الثابت فهذا يتطلب ادراك ودراسة وتحليل المسببات والعوامل من اجل توثيق او تطوير او تحسين الوضع الراهن. من هذا كان توجه الدراسة البحثية الي تناول منظور مختلف في تحليل الفراغ وعلاقته بالإنسان والدمج بينهم من خلال تناول الاستدامة لتحقيق جودة الحياة . وبذلك يكون مدخل تناول التغير المجتمعي من خلال اختيار الفراغات التي اتضح بها خلال الأونة الأخيرة وهي محطات الوقود لمعرفة ماهية التحول وان هذا التغيير يحقق الاستدامة ام لا.

من هذا تناول البحث هذا الموضوع علي مرحلتين، الاولى هي دراسة الاطار الشامل لعناصر المجال من خلال الربط بين العناصر الثلاث المجتمع،المكان (والذي يمثل محطة الوقود ) والاستدامة من اجل تحديد اليات يمكن الاعتماد عليها للمرحلة الثانية بتناول نماذج ثلاث مختلفة لمحطات الوقود لتحليلها وتقييمها بتحليل بيئي Swot anylisis من اجل الوصول لتصميم مصفوفة يمكن الاعتماد عليها للتقييم بغرض التطوير والتحسين بدمج دور المجتمع المحلي .

**الكلمات المفتاحية:** محطات الوقود، المجتمع المحلي، جودة الحياه، التغيرات الفراغية.

#### المقدمة:

الفراغات العمرانية الخارجية تمثل من مساحة المناطق العامة ما يقارب 30% وهذا يعني انها تحدد الملامح المميزة والطابع العمراني للمكان لذا يعتبر انعكاس على بنية المجتمعات ، ومدي توفير الخدمات الاجتماعية والثقافية والترفيهية وتأثيرها بالسلوك الإنساني والاجتماعي<sup>(1)</sup>

ولتحديد العلاقة بين المجتمع والمكان يكون من خلال دراسة نمط الفراغات المعمارية او العمرانية لانه تعبر عن ثبات او تغير كل منهم. ومن اكثر الفراغات التي تبر عن ذلك هي محطات الوقود لانها أصبحت من لفراغات التي لها اكثر من نمط سلوكي مع المجتمع المحيط، فتبعاً لبيان وزارة البترول المصرية بتاريخ 30 يونيو بعام 2019 ، فانه تم تشغيل عدد 850 محطة، ليصبح إجمالي محطات الوقود داخل السوق المحلية نحو 3597 محطة.ومنها ما يصل ال 100 محطة لشركات بترول خاصة هذا يعني ان عدد كبير من هذه المحطات حدث لها تغيير وظيفي، بمعنى انه لم يصبح لغرض فقط من التفاعل مع محطات الوقود<sup>(2)</sup> هو تتوافد على محطات البنزين قاصدة المطاعم والكافيهات وعربات الوجبات السريعة.

ماهية محطات الوقود واشترطات ومحددات تصميمها وتنفيذها ، هو دائما المدخل المعتاد لهذا الموضوع . ولكن الدراسة البحثية تتناوله من منظور مختلف وجديد وهو استدامة وجوده حياة الافراد وان كان التغيرات بفراغات محطات الوقود سريعة ومنتشرة دون القاء الضوء علي تحليلها وعلاقتها بالسلوك الإنساني او عامل الأمان والحماية من المخاطر ،وهذا ما تهتم الدراسة البحثية بتحليله مع تصميم منهجية تضمن اشترطات ومحددات كآليات للتحسين و التطويرللقيام حتي لا تتحول محطة الوقود الي مول تجاري ،وفي حال أي كارثة بيئية بمحطة الوقود يتعرض لها اعداد كبيرهمن الافراد .

### المشكلة البحثية:

في الآونة الأخيرة ظهرت العديد من الفراغات المعمارية والعمرانية الجديدة والمختلفة عن الأنماط التقليدية دون معرفة علاقة هذا التغيير بمؤشرات الجودة الحياتية للفراغ جماليا، بيئيا او اجتماعيا او حتي علاقته المؤثره علي المجتمع المحيط من المخاطر المتوقعه، بل يتضح ان العامل الاقتصادي فقط هو العنصر الأهم في هذا التوجه السريع ويتضح ذلك جليا بالنموذج المختار للدراسة وهو محطات الوقود.

### الفرضية البحثية:

يفترض البحث ان تطبيق منهجية تفصيلية لتقييم التغيرات المستحدثة لمحطات الوقود تشتمل علي العلاقة المتبادلة بين الانسان والمكان لتحقيق الاستدامة معتمدة علي تحليل للامكانات والمشكلات والفرص والحلول لنماذج قائمة، يساهم في تحسين الوضع القائم مع تقديم آليات تطوير للنماذج التالية تقليلا لاحتماليات المخاطر في حال تحول محطة الوقود الي منفذ ترفيهي من كافتيريات ومطاعم .

### الهدف من الدراسة:

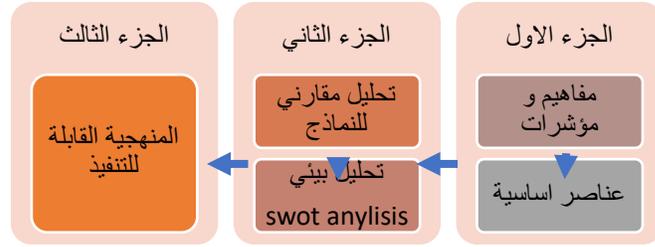
تهدف الدراسة البحثية الي تصميم منهجية قابلة للتغيير والتطوير تتناول تحليل تقييمي لتغيرات مستحدثة لمحطات الوقود بالاعتماد على المجتمع المحلي من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- هو التعرف على ماهية التغيير التي حدثت لمحطات الوقود.
- رصد العلاقة المتبادلة بين الافراد وهذه الفراغات التفاعلية وادراك التأثيرات الإيجابية والسلبية.
- التحقق من مدي تحقيق عناصر الجودة الحياتية للفراغ نتيجة للتغيرات العمرانية والمعمارية المستحدثة.
- قياس مدي توافق التغيير مع المتطلبات البيئية، الجمالية، الاجتماعية وليس الاقتصادية فقط.

### المنهجية المتبعة بالدراسة البحثية:

من اجل الوصول الي هدف البحث والتأكد من فرضياته، اعتمد البحث على منهجية استنباط مقترح او نموذج لتقييم التغييرات المستحدثة في محطات الوقود، لهذا تم اتباع الخطوات التالية وكما بشكل(1):

- 1- الدراسة النظرية: الاعتماد علي المنهج الاستقرائي من خلال التمهيد للتغيير المجتمعي وعلاقته بالتغيير العمراني وعلاقة جودة الحياه بذلك ، وهذا بعرض المفاهيم المتعلقة بالمجتمع والاستدامة و الفراغ المستهدف تناوله وهو محطات الوقود ولكن من مدخل تعريفي لاهم العناصر المطلوب ادراكها من المفهوم الي اشتراطات تصميمه التقليدية مع ربط ذلك بجوده الحياه والاستدامه.
- 2- الدراسة التحليلية: وهي استخدام المنهج التحليلي الوصفي من اجل تحليل واستنباط الاليات التي تطرحها المنهجية بالاعتماد علي الرصد والتحليل والتقييم لعدة نماذج محلية لفراغات عمرانية تغير تصميمها، تنفيذها، مشتملاتها المعمارية، ويكون من خلال التحليل البيئي swot anylisis للنماذج المختاره.
- 3- النتائج والتوصيات المقترحه.



شكل (1) منهج الدراسة البحثية- المصدر: الباحثة

**أولاً: الدراسة النظرية:** بهذا الجزء يتم تناول عدة مفاهيم توضح اتجاه الدراسة البحثية كما بشكل (2) للوصول بنهاية هذا الجزء الي العناصر التي يتم التحليل عليها بالجزء التالي



شكل (2) الجزء النظري للوصول للمؤشرات المعتمد عليه بالتحليل المصدر: الباحثة

**1- الفراغ العمراني بين الانسان والاستدامة وجودة الحياه :** تناول كيفية تحقيق الاستدامة للفراغات التي يتفاعل معها الانسان تعتبر من اهم الأهداف المنشودة لتحقيق التنمية للأجيال المتعاقبه دون ضرر بالافراد او البيئة لتضمن لهم جودة حياتية.

**1-1 الفراغ العمراني :** هو عنصر مؤثر ومتأثر بسلوك وعادات الأفراد . هذا يعني انه يتغير بتغير المجتمع المتفاعل معه لذلك فهو مرآة لثبات أو تغير المجتمع نفسه. ومع العولمة اصبح هناك تغييرات كثيرة علي الأنماط السائدة لسنوات من شكل الفراغ أو وظيفته. دون وجود مرجعية قياسية للتغير الشكلي أو الوظيفي للفراغات العمرانية توضح مدي نجاح هذا التغيير أو ذكر مسبباته إن كانت عقائدية، اقتصادية، سلوكية وهكذا<sup>(3)</sup>.

**1-2 اساسيات تصميم الفراغ العمراني المستخدم:** مبادئ الاستدامة بالتصميم العمراني للفراغ من اجل حماية البيئة باستمرارية القيم الجمالية والعمرانية، من اجل تحقيق جوده حياه المجتمع المحلي باستمرارية التعامل مع الفراغ العمراني لرفع كفاءته وتطويره ليصبح فراغ عمراني مستدام صديق للإنسان<sup>(4)</sup>.

**1-3 جودة الحياة المجتمعية :** هو ليس مفهوم مباشر أو بسيط وذلك لأنه مفهوم يتأثر بعده مجالات منها ما يتعلق بالإمكانات المادية، العلاقة بالتفاعل الإنساني، الأداء البيئي والعناصر الاقتصادية وهكذا. ولان جودة الحياة مفهوم حصل علي قدر كبير من الاهتمام خلال السنوات الماضية ، فمفهوم جودة الحياة المجتمعية هو ما يدركه أفراد المجتمع ذاته كعوامل تؤثر على جودة حياتهم أو تساعد في التعامل مع بعضهم البعض. حيث أن نوعية الحياة المجتمعية تعتمد على المحددات المشتركة التي يستشعر بها الأفراد في المكان مثل جودة الهواء، الماء ، حركة المرور والإمكانات الترفيهية المتاحة الي جانب التقييمات الذاتية التي يقوم بها السكان لهذه العناصر<sup>(5)</sup>.

**1-4 مؤشرات جودة الحياة بالفراغات العمرانية المستخدمة :** الفراغات العمرانية متأثرة بالقضايا البيئية الملحة وتحتاج لرفع الكفاءة والاستدامة مثل: ، تحسين جودة الهواء، دراسة استعمالات الأراضي، تحديد مسارات المرور

الآلي ومعدلاته بحيث يكون الأثر البيئي لفصل الأنشطة الملوثة للفراغات العمرانية الناتج مقبول ، وتنسيق المواقع بحيث تنتج منظومة التشجير والمساحات الخضراء<sup>(6)</sup> .

## 2-الفراغ العمراني المتغيرواشترطات التصميم التقليدية:

تم تناول فراغ عمراني حدثت له تغييرات مستحدثة ولهذا تم التركيز علي محطات الوقود لتوضيح مدي التغير وماهيته

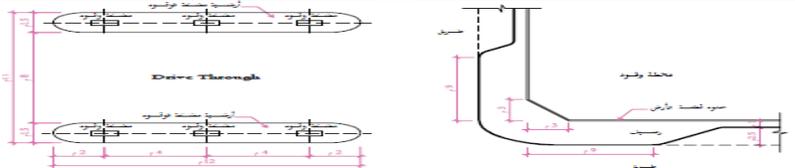
**1-2محطات الوقود:**هو فراغ عمراني يستهدف السيارات لملء خزاناتهم من خلال مضخات للوقود او للصيانة . وتصنف محطات الوقود الي اربعة فئات معتمدة علي موقع وخدمات المحطة. وتبعاً لاشتراطات محطات الوقود ومراكز الخدمة، فهناك فراغات أساسية خدمية منها دورات المياه-تموينات- ورش صيانه<sup>(7)</sup>

**2-2المخاطر البيئية الناتجة عن محطات الوقود:** من المخاطر في محطات الوقود تكون من خلال حدوث الحرائق والتي غالباً ماتحدثت في حالي التموين، سواء تموين احد السيارات من مضخات المحطة أو تموين لخزان المحطة من احد صهاريج النقل. وفي أي منهم يكون بسبب اهمال العنصر البشري للعاملين بالمحطة او الجهل باساسيات السلامة. الي جانب مخاطر محطات الوقود من تسرب خزانات محطات الوقود – التدخين – الاشتعال الذاتي- الصواعق<sup>(8)</sup>.

**3-2 الاشتراطات الخاصة بمحطات الوقود:** تبعاً لمعايير الأمان والسلامه كان هناك عدة عناصر كما بجدول (1) يوضح اهم العناصر التصميمية والبيئية والاجتماعية لمحطات الوقود، والتي ستكون من عناصر التحليل بالجزء التحليلي لفراغات محطات الوقود التقليدية والمستحدثة<sup>(9)</sup>

جدول (1) اشتراطات محطات الوقود التقليدية

المصدر: <https://www.scribd.com>

اشتراطات محطات الوقود التقليدية <sup>(10)</sup>	
المساحة (م <sup>2</sup> ) (الحد الأدنى)	500 م <sup>2</sup> لمضختين فقط دون أي خدمات إضافية
طول الواجهة بحد ادني	35 م
نسبة البناء	30%
الارتدادات	وفقاً لانظمة البناء بالمنطقة
مواقف السيارات	موقف لكل وحدة صيانة- موقف لكل (50 م <sup>2</sup> ) من الإداري
نماذج للحلول التصميمية	 <p>شكل (3) موقع عام لمحطة الوقود شكل (4) المسافات</p> <p>المصدر: <sup>(11)</sup> صدارات الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة(SASO)، " اشتراطات محطات الوقود " 2019،</p>
الشكل التقليدي لمحطات الوقود	

شكل(5)موقع عام للمحطة	شكل (6) العنصر الموجود ميني ماركت
المصدر: اشتراطات محطات الوقود- إصدارات الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة(SASO)، 2019	

### ثانياً الجزء التحليلي: تقييم وتحليل الباحثة من خلال الرصد لحالات الفراغات المستحدثة :

من اجل الوصول الي عناصر وآليات مصفوفة التقييم المستهدف تصميمها. وذلك اعتمادا علي ادراك ماهية الفراغات و سلبيات وايجابيات التغيير ، ويشتمل الجزء التحليلي علي عده أجزاء وهي:

- أ- توضيح معايير اختيار نماذج الدراسة
- ب- مقارنة بين الشكل التقليدي للفراغ والتغير المستحدث
- ت- التحليل البيئي swot anylisis

### أ-معايير اختيار نماذج الدراسة

وبهذا الجزء يتم تناول نماذج لفراغات عمرانية تقليدية ومستحدثة لمحطات الوقود في مصر ، أي لم يكن شكلها الحالي هو شكلها التقليدي او النمطي داخل المجتمع المحلي. وهذا هو مدخل الدراسة البحثية بادراك علاقة التغير بين المجتمع والمكان، وتم اختيار فراغ يعتمد علي حركة السيارات وهي محطات الوقود ، لانها من ضمن العناصر المعيرة عن ادراك التغير الثقافي والاقتصادي لشرائح المجتمع. وهذا النماذج تم اختيارها تبعا لعدة محددات كما بجدول (2) ، وهذا بهدف رصد الوضع الراهن والتعقيب علي مدي التغيير. وتلك الفراغات تم اختيارها تبعا لعناصر تصميمية، تصميمية و اجتماعية حتي تكون نماذج معبره عن الإشكالية البحثية.

جدول (2) مسببات اختيار نماذج الدراسة التحليلية-المصدر:الباحثة

مسببات الاختيار لنماذج الدراسة التحليلية	
محددات مكانية	الهدف
1- ان تكون بمناطق اهله بالسكان	لادراك وجود تأثير التفاعل اليومي
2- ان تكون سهله الوصول	لادراك إمكانية الاستفادة منها
محددات تصميمية	الهدف
1- اختيار نماذج سابقة وتقليدية	لادراك ماهية التغيير في الحاله التقليدية والمستحدثة
2- وضوح الفراغ العمراني	لادراك ماهية التغيير ان كان (مساحي- فراغات معمارية مضافة وهكذا)
محددات مجتمعية	الهدف
متاثر بسلوكيات الافراد المباشرة	لادراك تأثير التغيير السلوكي مع التعامل التقليدي مع هذا الفراغ العمراني

### ب-1 المقارنة بين الشكل التقليدي والمستحدث لمحطات الوقود:

من خلال النماذج المختارة يمكن توضيح إجابات التساؤلات البحثية والوصول للهدف البحثي. يلي ذلك تحليل الفراغات بعرضها كالشكل التقليدي او النمطي والمستحدث كما بجدول (3) والمحطات المختاره هي:

- 1- محطة شيل اوت shellout الاوسطي
- 2- محطة شيل اوت shellout الشروق
- 3- محطة شيل اوت shell out الكفراوي

جدول (3) تحليل مقارني بين النماذج الثلاث لمحطات الوقود المختارة  
المصدر: الباحثة

العناصر	محطة شل اوت الاوسطى نموذج (1)	محطة شل اوت الشروق نموذج (2)	محطة شيل اوت الكفراوي نموذج (3)
الشكل العام للمحطة	شكل (9) الشكل العام للمحطة نموذج (1) المصدر: صفحة علي شبكة الانترنت لمحطة نيو شروق توتال 2016-4-3- توقيت 2022/10/10	شكل (10) الشكل العام للمحطة نموذج (2) المصدر: <a href="https://www.facebook.com/elshorouk.c">https://www.facebook.com/elshorouk.c</a> 2023/6/12 التوقيت <a href="http://itv">itv</a>	شكل (11) الشكل العام للمحطة نموذج (3) المصدر: <a href="https://www.facebook.com/Chillout.Stations">https://www.facebook.com/Chillout.Stations</a> 2023/7/1 التوقيت
الخدمات المتاحة بمحطة الوقود	شكل (12) فراغ الميني ماركت فقط المصدر: صفحة علي شبكة الانترنت لمحطة نيو شروق توتال 2016-4-3- توقيت 2022/10/10	شكل (13) عدد 7 مطاعم داخل المحطة المصدر: <a href="https://www.facebook.com/elshorouk.c">https://www.facebook.com/elshorouk.c</a> 2023/6/12 التوقيت <a href="http://itv">itv</a>	شكل (14) ليست داخل المحطة المصدر: <a href="https://www.facebook.com/Chillout.Stations">https://www.facebook.com/Chillout.Stations</a> 2023/7/1 التوقيت
نوع الفراغ	النمط التقليدي	النمط المستحدث	النمط المستحدث
الفراغات بمحطة الوقود	خزانات وقود- ميني ماركت- ورش صيانه سيارات	خزانات وقود- ميني ماركت- ورش صيانه سيارات	خزانات وقود ورش صيانه سيارات
التفاعل	بشكل يومي	بشكل يومي	بشكل يومي
شكل الفراغات المضافة	لا يوجد	شكل (15) الفراغات خارج محطة الوقود المصدر: <a href="https://www.facebook.com/elshorouk.c">https://www.facebook.com/elshorouk.c</a> 2023/6/12 التوقيت <a href="http://itv">itv</a>	شكل (16) الفراغات خارج محطة الوقود المصدر: تصوير الباحثة

من خلال الجدول السابق يتضح التالي:

- 1- التشكيل التقليدي لمحطات الوقود هي ( خزائن الوقود+ ميني ماركت+ ورش صيانه) فقط.
- 2- النشاط او التفاعل الإنساني الوحيد مع محطات الوقود هو التزود للوقود للسيارات والشراء السريع من الميني ماركت وورش الصيانة كما بنموذج (1)

- 3- الإضافات المستحدثة علي محطات الوقود (مطاعم+ كافيتريات+ ورش صيانته حديثه)
- 4- النشاط او التفاعل الإنساني في نموذج(2)،(3) اخذ توجه اخر وهو الترفيهي من خلال المطاعم والكافيتريات حتي وان لم يكن الهدف من دخول المحطة هو التزود بالوقود للسيارات.
- 5- تواجد الثلاث نماذج في مناطق اهله بالسكان .
- 6- رغم تحقيق إضافات علي نموذج (2) و (3) الا ان هناك اختلاف في اختيار موقعهم بالنسبة لحدود المحطة .

### ب-2تقييم الفراغات المستحدثة بمحطات الوقود نموذج(2)-(3) :

بهذا الجزء يتم المقارنه بين عناصر الاستحداث والتي اختلفت بين النموذجين بغرض عمل التقييم البيئي swot anylisis مع التعليق تبعا لمحددات التقييم كما بجدول (4)

جدول(4) التقييم للنموذجين المستحدثين

المصدر: الباحثة

عناصر التقييم	نموذج (2) شيل اوت الشروق	نموذج(3) شل اوت الكفراوي
سهولة الوصول	شكل(17) علامة مميزه للمدخل	شكل (18) علامه مميزة للمدخل -المصدر:الباحثة
الفراغات المستحدثة	كافيتريات -مطاعم- ورش صيانة	كافيتريات -مطاعم- ورش صيانة
مكان الإضافات المستحدثة	داخل فراغ المحطة	خارج فراغ المحطة
مواقف السيارات	داخل المحطة -يسبب تكديس	خارج المحطة- لا يسبب تكديس
المدة الزمنية للتفاعل	علي مدار اليوم	علي مدار اليوم
التناسب الجمالي مع المحيط	غير محقق – الوان لا تناسب نوع المبني	محقق- أنواع مناسبة لنوع المبني

من هذا نجد ان نموذج (2) وهو يمثل النسبة الأكثر انتشارا داخل مصر لمحطات الوقود وهي لا تحقق استدامة بيئية) لا تحقق جوده للهواء او المياه)لا جوده حياتية او استدامة اجتماعية لانها مصدر خطر ومهدد لحياه الافراد بوجود

التجمعات البشرية داخل الفراغات المضافة داخل محطة الوقود. لكن النموذج (3) اقل ضرارا علي الافراد لتواجد الفراغات الترفيهية المضافة خارج المحطة ، مما يقلل من مخاطر الحريق الناتجة من المحطة او من الفراغات المضافة.

### ث-التحليل البيئي swot anylisis

كما يتضح بجدول (5) فتم عمل نقاط القوة و الضعف والتهديدات والفرص للتغيرات المستحدثة لمحطات الوقود، وذلك بغرض تحديد الخطوات التالية لتحقيق جودة حياتية للأفراد في اطار استدامة مزدوجة لأطراف التفاعل .

جدول(5) التحليل البيئي swot anylisis- المصدر: الباحثة

نقاط القوة	نقاط الضعف	الفرص	المخاطر
-إنتشار محطات الوقود بكل محافظات ومدن مصر. -اعتماد الدولة المصرية لاهداف التنمية والاهتمام بجودة الحياة. - التوجه نحو افكار جديدة لمحطت الطاقة المتجددة و الغير متجددة.	- تصميم المحطات لا مرجعية منهجية لتحقيقها. - عدم احترام النطاق البصري لمحيط محطة الوقود . -فقد التقييم المستمر لتأثير محطات الوقود بيئيا و اجتماعيا. - عدم الربط بين المجتمع و فراغ محطة الوقود. -التركيز علي البعد الاقتصادي في عمل الإضافات لمحطات الوقود.	-توفير فرص عمل لافراد المجتمع. -نتيجة لتوجه الدولة للاعتماد علي الطاقة المتجدده يمكن ان يكون هناك نمط جديد لمحطات الوقود. - إمكانية تحقيق الاستدامة البيئية،الاجتماعيةوليس الاقتصادية فقط.	-فقد عنصر الأمان و الحماية في وجود هذا الزخم من الافراد في للتفاعل اليومي بفراغات داخل محطة الوقود. - الانتشار السريع للمحطات وعدم وجود حماية لمحيط محطات الوقود. -عشوائية اختيار الموقع تبعا للوجود بمحيط سكني. الفراغات المستحدثة من مطاعم و كافتيريات تزيد من مخاطر الحريق وهي أيضا داخل مصدر اكثر خطورة للحريق.

من خلال ذلك ، يتضح ان هناك إمكانية لتحسين الوضع الراهن وإمكانية للتطوير. لذا سيكون من المنطقي ان يتم عمل منهج قابل للتطبيق من اجل تحسين الوضع الراهن وأيضا من اجل تطوير الإضافات التي تحدث بشكل سريع لمحطات الوقود في مصر . ولكن هذا الانتشار السريع يجب ان يكون له محددات واشتراطات الزامية منعنا لاي تشوه بصري او من اجل تطبيق الحماية المدنية للأفراد المتفاعلة مع هذا الفراغ حيث انه اصبح إضافة لنشاطات سلوكية مختلفة عن الامر التقليدي القائم لنشاط محطات الوقود.

**المنهجية القابلة للتنفيذ لتقييم الفراغات المستحدثة لمحطات الوقود:** بعد توضيح المجال البحثي بما يشتمل من عرض نظري وتحليل رسدي ومقاراني لحالات الدراسة البحثية وماهية المشكلات والإمكانات ، يمكن الوصول الي كيفية ان يتم تكون هناك نقاط اشتراطية يجب اتباعها من اجل التحكم في المجرىات القائمة للوصول الي مصفوفة تشمل كل المحددات السابق ذكرها بالجزء النظري والتحليلي. ستكون العناصر الأساسية التي تشملها المصفوفة كالتالي كما بجدول(6):

- 1- الاستدامة المجتمعية.
- 2- توفير الامان من المخاطر البيئية.
- 3- الجودة الحياتية للفراغ.
- 4- الحفاظ علي الاشتراطات التصميمية.

جدول (6) مصفوفة منهجية التقييم والتطوير - المصدر: الباحثة

عناصر قابلة للتطبيق لتقييم وتطوير الفراغات المستحدثة لمحطات الوقود							
معايير التامين	معايير التصميم		الاستدامة الاقتصادية	الاستدامة الاجتماعية	الاستدامة البيئة		
<p>نتيجة لمخاطر الحريق المتوقعة بعمل نقاط نظامية للمحطة لمخزن الوقود.</p> <p>الالتزام بالحدود التامينية كسطحات بنائية او لمحيطها السكني</p>	<p>يكون اختيار الموقع له اشتراطات لوجودها في محيط سكني .</p> <p>-اعداد أماكن للسيارات خارج محطة الوقود.</p> <p>موقع الفراغات المضافة يكون خارج محطة الوقود</p>	<p>اختيار الموقع</p>	<p>-توفير فرص عمل للمجتمع المحيط.</p> <p>-الاعتماد علي سندات الطاقة المتجددة.</p>	<p>-ترويج الاعتماد علي الطاقة المتجدده كمصدر للوقود</p>	<p>الثقافة المجتمعية</p>	<p>الاعتماد علي اجهزه حديثة لمراجعة نسبة التلوث الهوائي لمحيط المحطة.</p> <p>حساب نسب الانبعاثات الكربونية لها النمط</p>	<p>البيئة</p>
	<p>-وجود محددات معمارية وعمرانية لكل منطقه بمصر لنبتم الالتزام بها الفترات القادمة لتكون المحطات علامة مميزة للمكان.</p> <p>- اعتماد الوان ملائمة لطبيعه محطات الوقود</p>	<p>انتشار الطاق</p>		<p>- تقليل معدل الفراغات الاستهلاكية لعدم لتغير سلوك الافراد.</p> <p>- تحقيق مفهوم اعاده التنوير و اعاده الاستخدام داخل الفراغات المضافة</p>	<p>السلوكيات التفاعلية</p>	<p>-الاعتماد علي إعادة تدوير المياه في الفراغات المضافة.</p>	<p>البيئة</p>
<p>زيادة اشتراطات الأمان لمصادر الحريق داخل الفراغات المستحدثة(المطابخ للمطاعم والكافيتريات) او منع وجود هذه النوعية من الفراغات</p>	<p>الفراغات المضافة تكون خارج حدود محطة الوقود لضمان حماية المستخدمين من عنصر الوقود.</p> <p>تحديد المسطحات المبنية للفراغات المضافة(نسب البناء).</p> <p>- نسب محددة للتشجير تبعاً للمساحة الكلية لمحطة الوقود.</p> <p>تصميم جرم محيط بحدود المحطة.</p> <p>تصميم وحدات الشحن الكهربى المعتمد علي الطاقة المتجدده.</p>	<p>انتشار الطاق تصميمية</p>				<p>إستخدام مواد معاد التدوير للتنفيذ.</p> <p>تنفيذ الفراغات بمواد غير ضار بيئياً مثل الإنشاء بنظام الحوايات.</p>	<p>المواد والتنفيذ</p>

والجدول التالي(7) يوضح كيف يمكن ان يكون لمحطة الوقود مصفوفة تقييمية قبل التصميم او اثناء التشغيل لتحسين الوضع الراهن وتقليل المشكلات المتوقعه.ويقترح ان يكون المصمم المعماري و الاستشاري البيئي هم المسؤولين عن التاجابة بالتقييم.

جدول (7) آلية التقييم للمصفوفة- المصدر الباحثة

كيفية التقييم			
اسم محطة الوقود: .....	المساحة الكلية لارض المحطة.....	الموقع:.....	
الاشتراطات التصميمية والجمالية	النسب و المساحات	خريطه الموقع من Google earth	المسافات البينية بين صفوف السيارات .....
		.....	النسبة المفتوحة لحركة السيارات.....
		.....	النسبة المفتوحة لمواقف السيارات.....
		.....	موقع مواقف السيارات داخل المحطة..... / خارج المحطة.....
			<u>β: يجب ان تكون المواقف خارج المحطة</u>
الفراغات المضافة	النسبة البنائية للفراغات المبنية.....	طريقة انشاء الفراغات المضافة.....	مواد البناء للفراغات المضافة.....
الألوان المستخدمة	-مداخل ومخارج واضحه.....	الارتفاعات المسموح بها.....	المواد المستخدمة لاعلانات بالمحطة.....
الاشتراطات البيئية	عناصر التامين من مخاطر الحريق	كيفية تامين مصدر الوقود داخل المحطة.....	كيفية تامين الفراغات المضافة.....
	التلوث الهوائي	نسبة الانبعاثات الكربونية الناتجة من محطة الوقود.....	نسبة تلوث الهواء.....
		التميز البيئي اللي تتبعه المحطة ( مياه- طاقة او اخري.....	إضافات مستقبلية.....

ثالثا: نتائج الدراسة النظرية والتحليلية ومناقشتها:

أ- من الدراسة النظرية: تم استخلاص أن الفراغ العمراني لمحطات الوقود التقليدية له اشتراطات تصميمية وتخطيطية وبيئية كما بشكل (21)



شكل (21) عناصر تقييم الفراغ التقليدي لمحطة الوقود، المصدر: الباحثة

ب- من الدراسة التحليلية: تم استخلاص عناصر التغيير بالفراغ التقليدي أو النمطي لمحطات الوقود الي نمط مستحدث ويبدو انه هو المقترح السائد في تصميم وتنفيذ محطات الوقود الفترة المقبلة شكل (22)



شكل (22) الفراغات المضافة بالفراغ العمراني المستحدث، المصدر: الباحثة

- الفراغات الترفيهية أصبحت عنصر دائم في محطات الوقود المستحدثة.
- تغيير سلوك الأفراد نتج عنه زيادة معدل الاستهلاك وبالتالي تقبل فراغات جديدة داخل محطة الوقود.
- تحولت محطة الوقود من فراغ تم إعداده لتوفير الوقود للسيارات الي فراغ يحقق الأنشطة الترفيهية وهذا خطر لأنه فراغ له اشتراطات خاصة لاعتماده على الوقود أصبح به كثافة بشرية للفراغات المضافة والمستحدث

### تأكيد الفرضيات:

من خلال الدراسة بحثية تم تأكيد التالي:

- المنهجية التقييمية المقترحة ستؤدي الي تقنين المشكلات وتقليل مصادر الخطر علي الافراد نتيجة لوجود مؤشرات يجب الالتزام بها منها موقع الفراغات المضافة بالنسبة لمحطة الوقود او الأماكن المحددة لمواقف السيارات
- البعد الاقتصادي بالفعل هو المسبب الرئيسي في وجود تلك التغييرات المعمارية والعمرانية نتيجة لزيادة معدل القوة الشرائية والاستفادة منها لتكون عائد لمحطات الوقود.
- تغيير نمط المجتمع وسلوكياته أنتج فراغات مستحدثة متأثرة بسلوك السرعة والحركة وهذا يتضح من خلال وجود هذه التغييرات في محيط حركة السيارات وليست بفراغات تقليدية أو بها سكون.
- المجتمع تقبل هذه الفراغات واتضح ذلك من زيادة أعداد الأفراد المتفاعلة مع المحال داخل محطة الوقود الي جانب أن هذا التقبل كان المسبب في استمرارية وجودها في باقي المحطات التي يتم تنفيذها بأكثر من مكان داخل المجتمع المحلي.

## التوصيات:

- 1- التقييم الاجتماعي لمحطات الوقود أصبح من النقاط الهامة نتيجة لتحول محطات الوقود الي فراغ تفاعلي مع المجتمع بشكل يومي وليس للسيارات فقط.
- 2- التوجه نحو عمل استبيانات مرحلية عن الإطار المجتمعي المحيط والمتفاعل مع محطات الوقود، فتكون مراحل الاستبيان قبل التنفيذ وأثناء التشغيل.
- 3- أهمية تناول البعد الاجتماعي ضمن اشتراطات التصميم المعماري والعمراني لمحطات الوقود.
- 4- تصميم كود مصر يشتمل عي مجريات التغيير والإضافة لمحطات الوقود بما انه سيكون نمط سائد يعتمد على تقييم مقارني لهذا الفراغ السابق والحالي والتطوير المستقبلي كمحطات وقود جديد أو تقليدي.
- 5- التوجه العالمي نحو السيارات الكهربائية يتطلب أن يكون محطات الوقود لها آليات مختلفة من إنتاج الوقود من مصادر الطاقة المتجددة وبالتالي اشتراطات الفراغات المستحدثة ستكون مختلفة.

## المراجع:

- 1 فرج محمد، "نحو منهجية لرفع كفاءة الفراغات العمرانية لتحقيق الاستدامة وجودة الحياه"، مجلة العلوم الهندسية، هندسة المطرية، 2020، ص28.
- 2 جريدة الأنباء، محطات الوقود، بتاريخ السبت 16/نوفمبر/ 2019 (<https://www.elnabaa.net>)
- 3 Gehl ,Jan, "Life between buildings, Using Public Spaces", Danish, Architectural Press, Denmark,2001.
- 4 فرج محمد، "نحو منهجية لرفع كفاءة الفراغات العمرانية لتحقيق الاستدامة وجودة الحياه"، مجلة تخطيط عمراني ، ديسمبر 2020، ص29.
- 5 محمد نبيل، "العلاقة التبادلية بين الفراغات العمرانية وسلوك الأفراد، دراسة حالة الفراغات العمرانية بالقاهرة الخديوية"، دكتوراه كلية الهندسة -قسم العمارة -جامعة حلوان، 2017.
- 6 موسى، رشا عبد الرحمن، "تأثير الاعتبارات والمعايير التصميمية للفراغات العمرانية على الاحتياجات الإنسانية" مع ذكر خاص للفراغات المشتركة داخل القرى السياحية، 2010 .
- 7 تقرير اللجنة التنفيذية الدائمة لمراكز الخدمة ومحطات الوقود 2022، "اشتراطات محطات الوقود" السعودية، ص18، 19.
- 8 محمود سري، وآخرون، "نظام مقترح لإدارة المخاطر والمخالفات الناجمة عن محطات الوقود"، مجلة العلوم البيئية معهد الدراسات البيئية-جامعة عين شمس، مجلد42، الجزء 2، يونيو 2018.
- 9 هيئة المدن الصناعية ومناطق التقنية، "الأحكام العامة والمعايير التصميمية لمحطات الوقود"، وزارة الصناعة السعودية، 2020.
- 10 <https://www.scribd.com>.
- 11 إصدارات الهيئة السعودية للمواصفات والمقاييس والجودة (SASO)، " اشتراطات محطات الوقود"، 2019.
- 12 صفحه علي شبكة الأنترنت لمحطة نيو شروق توتال 3-4-2016- توقيت 2022/10/10
- 13 <https://www.facebook.com/elshorouk.city>. التوقيت 2023/6/12
- 14 <https://www.facebook.com/Chillout.Stations> التوقيت 2023/7/1