

تقييم ما بعد الاشغال لقسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ

الجامعي

أحمد صلاح الديب^(١) - داليا محمد شبل^(٢)

(١) مدرس بقسم الهندسة لمعمارية، كلية الهندسة، جامعة كفرالشيخ (٢) أستاذ مساعد بقسم الهندسة لمعمارية، كلية الهندسة، جامعة كفرالشيخ

المستخلص

طرق تقييم ما بعد الاشغال لمباني الرعاية الصحية متعددة منها ما يعتمد علي قياس جودة التصميم ومنها ما يقوم علي قياس الخدمة المقدمة، بجانب قياس مدي تأثيرهما علي المرضى والمستخدمين أو علي نظام الإدارة، ويتم تقييم ما بعد الاشغال من خلال الزيارات الميدانية والملاحظة وتجميع البيانات من المستخدمين للمبني (الطاقم الطبي والمرضى) ومعرفة ارائهم ما بعد الاشغال، لذلك تهدف الورقة البحثية الي دراسة قسم العيادات بمستشفى كفرالشيخ الجامعي وردود فعل المستخدمين خلال فترة تواجدهم بالقسم ومدي تأثيرهم بعناصر المنفعة والاستخدام متمثلة في مدي فعالية التصميم المعماري للقسم والتنظيم المكاني والتكوين للفراغات الداخلية كمنطقة الانتظار والعيادات ومدي رضا المستخدمين من جهة وعناصر الشكل والجمال متمثلة في الرمزية والألوان ومدي تأثيرها علي المستخدمين وتوضيح لأهم الألوان والخامات المستخدمة بالقسم، كذلك سيكولوجية المستخدمين من خلال تحديد مجموعة من العناصر يمكن من خلالها قياس مدي الحفاظ علي صحة وسلامة المستخدمين من جهة أخرى، وقد اعتمد البحث علي تجميع البيانات من خلال الزيارة الميدانية للقسم والمقابلة والحوار مع المستخدمين من المرضى والطاقم الطبي والإدارة الهندسية بالمستشفى. توصل البحث لمجموعة من عناصر تقييم ما بعد الاشغال يمكن ادراجها ضمن نظام تقييم عام خاص بالمستشفى ومنها أمكن تقديم مقترح ثلاثي الأبعاد لتعديل قسم العيادات بمستشفى كفرالشيخ الجامعي.

الكلمات المفتاحية: تقييم ما بعد الاشغال - قسم العيادات الخارجية - تصميم مباني الرعاية الصحية - مستشفى كفرالشيخ الجامعي

مقدمة

ينظر الي قطاعات عديدة من المباني علي انها لا تستطيع التطوير والتجديد من نفسها بمرور الوقت علي الرغم من أنه يمكن حل المشاكل بالنظر الي المشاريع السابقة وتقادي الأخطاء التي ظهرت بها - كما هو الحال في مجال الصناعة - لذلك تتناول الورقة البحثية تقييم ما بعد الاشغال للمباني وخاصة قسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي للوقوف علي وظيفة المبني الفعلية والأهداف التصميمية التي صُمم علي أساسها المبني. يلعب تقييم ما بعد الاشغال دورا هام في احداث تغييرات كبيرة في قطاع البناء وذلك من خلال اظهار مدي ملائمة المبني للغرض الذي انشأ من اجله من خلال تلبية العديد من الأحتياجات المتزايدة والسريعه سواء على المستوى الاجتماعي أو الثقافي أو البيئي علي المدي البعيد.

عملية تقييم ما بعد الاشغال يوجد لها الكثير من المفاهيم والتي تشير الي معالجة مجموعة من القضايا من خلال الاعتماد علي منهجيات للحل، أحد هذه التعريفات يعتمد علي تحليل عملية تقييم ما بعد الاشغال الي جزئين (Hay 2017):

- التحقق من مدي تطبيق الجودة ومعايير التصميم والبناء (تصميم المبني - استهلاك الموارد - جودة البيئة الداخلية - تكاليف الصيانة والاشغال - راحة المستخدم - الرضا والنتائج أو المخرجات).

- التعلم المستمر ونشر ثقافة تقييم الاشغال لتصميم مباني مستقبلية مناسبة. لذلك فقد ازداد استخدام تقييم ما بعد الاشغال لدي المعمارين في السنوات الأخيرة نتيجة لتزايد الوعي بالأبحاث وثيقة الصلة، ولزياده دور عملية التقييم وفاعليتها وتأثيرها في دوره حياه المبني " Life Cycle " منذ بداية التصميم فان مؤسسات الرعاية الصحية تهتم بردود الفعل التي لها أساس علمي ويمكن استخدامها لتحسين البيئة المبنية بالمستشفيات علي سبيل المثال(استخدام المواد - التصميم المعماري - وصول ضوء النهار- التوجيه).

الأشكالية البحثية

تتضح الأشكالية البحثية في عدم وجود عناصر واضحة لنظام تقييم ما بعد الأشغال والتي يكون لها دور كبير في نجاح العديد من الأهداف المطلوبة لما بعد الأشغال، ففي الوقت الراهن، الأبحاث والدراسات المتاحة حول تقييم بعد الأشغال لقسم العيادات الخارجية تعتمد علي آراء فردية أو دراسات استقصائية في أفضل الأحوال، ولا يوجد تقريبا دراسة متعمقة تتناول مجموعة من العناصر المحددة التي يمكن الرجوع إليها عند تقييم ما بعد الأشغال، ومثال علي ذلك قسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي وظهور العديد من مشاكل ما بعد الأشغال كالوظيفة والتنظيم المكاني ورضا المستخدمين والألوان المستخدمة وسيكولوجية المستخدمين وغيرها والتي تؤثر سلبا علي القسم.

محددة الهدف

يتلخص الهدف الرئيسي للبحث في الوصول لمجموعة من العناصر التي يمكن الاعتماد عليها أثناء عملية تقييم ما بعد الأشغال والتصميم المستقبلي لقسم العيادات الخارجية والتي بدورها تساعدنا في الوقوف علي الفروقات الموجودة في التصميم والأشغال، ودراسة كيفية استخدام البيئة المبنية ومدى تأثيرها على القرارات التصميمية، ومن ثم تقديم مقترح تطوير العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي طبقا لعناصر تقييم ما بعد الأشغال.

نطاق البحث

دراسة مفهوم تقييم ما بعد الأشغال للمباني وأهم مستوياته والأهداف المرجوة من التقييم عالميا، بينما في الشق التحليلي تم دراسة قسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي متمثل في مجموعة من المحددات كالوظيفة والفعالية التصميمية والتنظيم والتكوين المكاني

ورضا المستخدمين بالإضافة الي الرمزية والألوان وسيكولوجية المستخدمين والصحة والسلامة العامة للمستخدمين.

أهمية البحث

ظهرت أنظمة تقييم ما بعد الاشغال في البداية كطريقة لتقييم شكاوي المستخدمين حول جودة التصميم ومع مرور الوقت انتشرت تطبيقات تقييم ما بعد الاشغال لتتعدى من كونها مجرد تقييم لتصبح اداة هامة من خلال الدراسات والأبحاث الموثقة بالأمثلة يتم دمجها خلال مراحل التصميم للمباني المستقبلية (Kalantari، 2016) كذلك فان تقييم ما بعد الاشغال لمباني الرعاية الصحية محدود حيث يتم من خلال الباحثين سواء في اجراء دراسات علي تأثير الضوضاء وأماكن الفرش وترتيبها وجودة الهواء الداخلي ومستويات الاضاءة والخصوصية، ومع ذلك عدد قليل من الدراسات الذي يتناول تقييم ما بعد اشغال العيادات الخارجية بشكل منهجي وتأثير التصميم علي المستخدمين، لذلك فالبحت يتعامل مع بعض من عناصر تقييم ما بعد الاشغال للعيادات الخارجية ورصد الوضع الراهن الفعلي لقسم العيادات الخارجية لأحد اكبر المستشفيات الجامعية بوسط الدلتا والتي تخدم ما يقرب من ٤ مليون نسمة.

منهجية البحث

أ- **المنهج التحليلي:** تحليل ووصف لتقييم ما بعد الاشغال ومعرفة مستوياته وطرقه المختلفة وأهميته والتي ساعد في ايجاد بعض العناصر تم الاعتماد عليها في المراحل القادمة.

ب- **المنهج الاستقرائي:** الاعتماد علي المقابلات والدراسات الاستقصائية لجمع البيانات حول رؤية المستخدمين وتعليقاتهم " التغذية الراجعة" حول البيئة المبنية، تم الاعتماد علي

أكثر من مدخل لدراسة تقييم ما بعد الاشغال وذلك بدمج العناصر الكمية والكيفية معا، شملت المكونات الكيفية التركيز علي المقابلات مع كبار الاطباء وكذلك مع المصممين المعماريين، بينما المكون الكمي شمل اجراء مقابلات مع عدد كبير من هيئة المستشفى والمرضي (وتجدر الاشارة هنا الي وجود بعض القيود أثناء اجراء البحث كالتمول وعدم الوصول الي بعض المصادر الهامة كسجلات المرضي).

مفهوم تقييم ما بعد الاشغال POE

يعتبر نظام تقييم ما بعد الاشغال من أكثر الأنظمة انتشارا للمباني، ويشير مصطلح تقييم ما بعد الاشغال الي مدي حقيقة استخدام المبني وتأدية الوظيفة المقام من أجلها أثناء عملية التقييم(Preiser، 2005)، ويعرف علي أنه منهجية محددة تهتم بالمساحات والمواصفات وما اذا كانت تفي باحتياجات المستخدمين أم لا، كما أنها تركز علي الأبحاث التي تهتم بتأثير البيئة المبنية علي المستخدمين، ويستخدم فيها طرق متقدمة لقياس مدي تأثير التداخلات المختلفة للتصميم علي نتائج ومخرجات المستخدمين كرضا المستخدمين والسلامة والصحة (Watkins 2012).

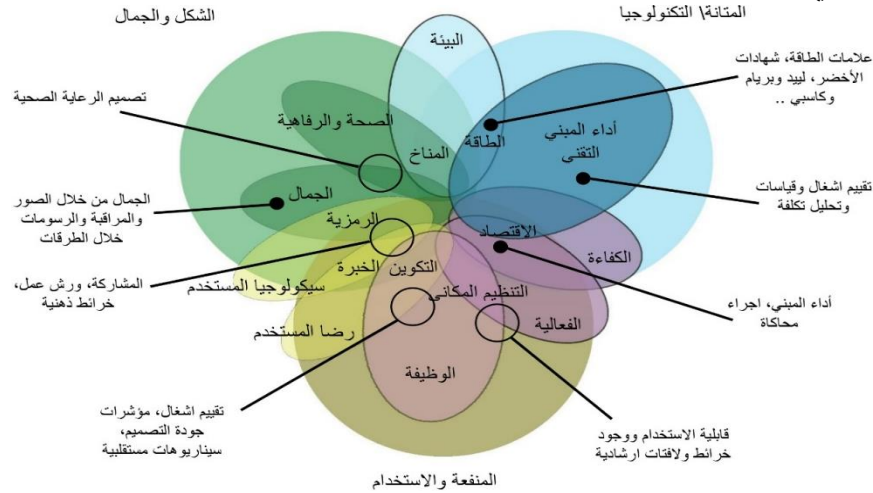
ويعتبر نظام التقييم نوع من أنواع الدراسات الميدانية والتي تمثل تحديا أمام الباحثين حيث ان متغيرات الدراسة يصعب التحكم فيها وهذا المستوي من التحكم ليس من السهل تحقيقه.

تم استخدام تقييم ما بعد الاشغال للمباني في اواخر الستينيات في الولايات المتحدة الأمريكية لتقييم المباني التابعة للحكومة ووجد أن المؤسسات يمكنها الحصول علي فوائد اذا ما طبقت هذه الأنظمة(Preiser 2016)

بصورة عامة نجد أن كل مبني وبالتالي كل قسم يختلف عن المباني الأخرى في المشاكل الموجودة به ولكن يمكن أن تكون هناك مشكلة عامة تتطلب حلا محدد (مثال:

المسافات الطويلة التي يقطعها الفريق المعالج)، ومع التركيز علي مثل هذه الأبحاث يمكننا تصميم شبكة بحثية علمية علي نطاق عالمي بأقل تكاليف وجهد.

نظرة عامة علي طرق التقييم ما بعد الاشغال: يوجد أكثر من ١٥٠ نموذج لتقييم ما بعد الاشغال حول العالم، وقد تم تأسيسها بطرق جيدة استنادا علي الخرائط الذهنية، من ضمن تلك النماذج تقييم الزهرة Evaluation Focus Flower شكل (١) والتي تقدم نظرة عامة علي طرق التقييم المتاحة وذلك من خلال التركيز علي الأماكن التي يمكن اجراء تقييم عليها والتي يوجد بها أكثر من متغير يمكن اختبارهم، وقد تم تقسيم النموذج الي ٣ أقسام رئيسية طبقا لأهداف العمارة " الوظيفة و المتانة والجمال" والتي تم تعريفها من قبل فيتروفوس عام ٨٠ قبل الميلاد في كتابه الهندسة المعمارية De architectura والمعروف باسم الكتب العشر في العمارة (Munter 2013).



شكل (١) نموذج تقييم الزهرة Evaluation Focus Flower يوضح بعض الأماكن التي يمكن اجراء التقييم عندها بناء علي اماكن التركيز (Evaluation methods (for hospital facilities 2013).

مستويات تقييم ما بعد الاشغال

يوجد ٣ مستويات لنظام تقييم ما بعد الاشغال وهي كالتالي:

ارشادي: وهو عملية تقييم سريعة تشمل مقابلات مع كبار الموظفين وعقد اجتماعات مع المستخدمين والمرور خلال المبني، وتكون النتائج نظرة عامة سريعة علي الجوانب الايجابية والسلبية لأداء المبني.

تحقيق اعلي تقييم: وذلك باجراء مقابلات واستبيانات وتسجيلات فوتوغرافية واجراء قياسات فعلية ومقارنتها مع الأهداف، وتكون النتائج أكثر تعمقا وافادة للمؤسسة.

تشخيصي: اجراء دراسة تقييم طويلة لأداء المبني بأسلوب بحثي (Munter، 2017).

أهمية تقييم ما بعدالاشغال: العديد من الأبحاث تتحدث عن تقييم المباني وخاصة مباني الرعاية الصحية كذلك المنظمات والهيئات مثل المنظمة البحثية للتصميم البيئي EDRA والتي قامت باعداد عدد من المؤتمرات في هذا المجال، ومركز الصحة والشفاء CHD الأمريكي، ويتم اجراء التقييم بالرجوع الي الجهات المختصة مقابل رسوم محددة (قدرت بنسبة ٠,٠٠١% من اجمالي تكلفة الانشاء) وتكون الفائدة أن النتائج تتم سريعا ويتم ترجمتها علي أرض الواقع Watkins ، (2012).

فعملية تقييم ما بعد الاشغال والتغذية الراجعة مكونان رئيسيان لتحسين البيئة المبنية وخاصة بيئة الرعاية الصحية ولها الكثير من المميزات كما في جدول (١)، كذلك فان ميزات تقييم الاشغال يمكن أن تزيد بمشاركة جميع نتائج التقييم علي نطاق أوسع وليس محلي فقط.

جدول (١): مميزات تقييم ما بعد الاشغال (The Centre for Health design، 2015).

• تحديد وحل المشاكل داخل المبنى. • تحديد الاستخدام الأمثل للفراغات استجابة لاحتياجات المستخدمين. • التحقق من توافق الوظيفة مع متطلبات التصميم.	مميزات علي المدى القصير:
التأكد من مدي توافق المبنى أثناء التشغيل بناء علي متطلبات المؤسسة. اختبار الحلول التصميمية المبتكرة.	مميزات علي المدى المتوسط:
• اتخاذ القرارات المستقبلية بالاعتماد علي جدوي المشروع الاقتصادية. • معرفة جديدة حول تأثير تصميم المبنى علي المستخدمين وعلي المؤسسات. • تحسين جودة التصميم الشامل لمثل هذه المباني المشابهة.	مميزات علي المدى البعيد:

لماذا عملية تقييم ما بعد الاشغال: يوجد العديد من الأسباب لاجراء عملية تقييم ما بعد

الاشغال وقد تم تقسيمهم الي ٣ مجموعات:

المعرفة: معرفة المكان وما وصل اليه وما هي نظريات التطوير المتاحة.

السيطرة والتحكم: معرفة تجارب الاخرين مع المكان وجمع المعلومات منهم.

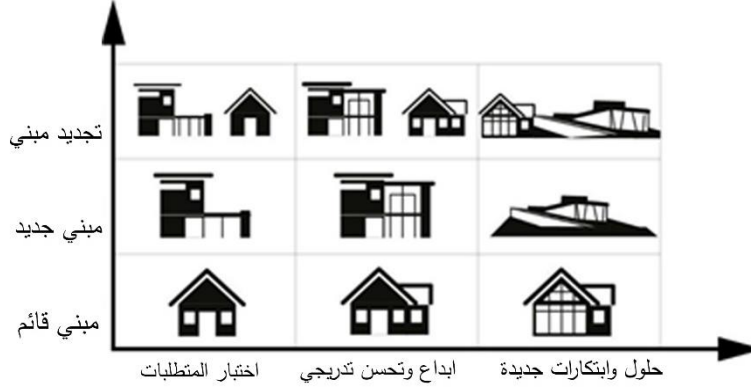
معلومات مهنية متخصصة: معرفة تقييمات الخبراء ومناقشتها (Munter، 2013).

ومن خلال شكل (٢) يتضح الأسباب المختلفة لتقييم المباني، حيث يوجد علي المحور

الأفقي شكل المبنى وتصميمه ومستوي الابداع به، بينما المحور الرأسي يوضح حالة المبنى

سواء قائم أو جديد أو تجديد لمبنى، ويفضل أن يكون الهدف واضح من البداية حتي يمكن

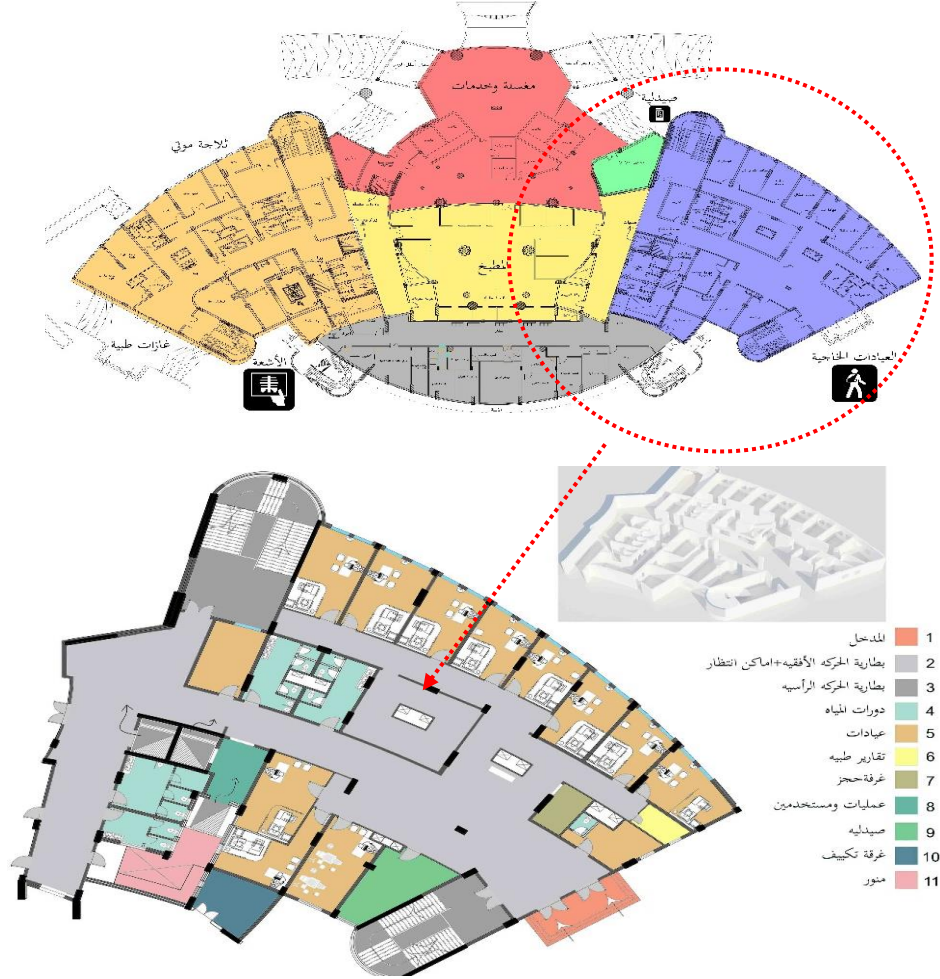
مقارنة الأهداف مع النتائج.



شكل (٢): الأسباب المختلفة لتقييم المبني (Munter، 2013).

قسم العيادات الخارجية - المستشفى الجامعي - جامعة كفرالشيخ: يتناول البحث في الجزء التالي منه دراسة قسم العيادات الخارجية بمستشفى كفر الشيخ الجامعي بمصر للمساعدة في البدء في إيجاد عناصر مساعدة لاجراء تقييم ما بعد الاشغال له، وذلك لكونه يواجه تحديات تشغيلية متعددة علي الرغم من حداثة انشائه وباعتباره أحد أهم الأقسام الموجودة بالمستشفى حيث يتردد عليه أكثر من ٥٠٠ مريض يوميا. تم تخصيص منطقة طبية داخل الحرم الجامعي للجامعة (تقع جامعة كفرالشيخ عند المدخل الجنوبي لمدينة كفرالشيخ) والتي تحتوي علي مستشفى وكلية الطب البشري والعلاج الطبيعي والأسنان والصيدلة.

قسم العيادات الخارجية بالدور الأرضي بالمستشفى شكل (٣) له مدخل من الجهة الجنوبية الشرقية وباقي العيادات في الجهة الجنوبية الغربية ويتم الاتصال بينهم من قسم الأشعة أو من منطقة الغازات ومتصل بعناصر المستشفى بالممرات جدول (٢)، ويحتوي القسم علي عيادات متخصصة (عظام - رمد - أنف- قلب - مسالك - نسا - أوعية - جراحة الصدر - تجميل - فيروسات كبدية - نفسية وعصبية - سمعية - أطفال - مخ وأعصاب - باطنة - جلدية) ويتردد حوالي ٦٠ مريض/عيادة يوميا.



شكل (٣): المسقط الأفقي للدور الأرضي - مستشفى كفر الشيخ الجامعي

جدول (٢): البيانات الأساسية لقسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي.

اسم المشروع	العنوان	طرق الوصول	نوع الخدمة المقدمة	عدد الأطباء	أهداف المؤسسة	المبادئ التصميمية
العيادات الخارجية بالمستشفى الجامعي تم تشغيله فبراير ٢٠١٧	مستشفى الجامعة - جامعة كفرالشيخ - مدينة كفرالشيخ - مصر	مدينة كفرالشيخ الطريق الدولي بين مدينتي بلطيم - طنطا	تشخيص داخل العيادات الخارجية - يقدم خدمات قسم الطوارئ.	١١٠ طبيب بين معيد ومدرس ونائب ورئيس قسم.	الرعاية المتواصلة - التكامل والتدخل الفعال في مستويات الرعاية.	سهولة وصول المرضى والمستخدمين توفير بيئة مناسبة

العناصر المؤثرة علي تقييم ما بعد الاشغال بقسم العيادات الخارجية - مستشفى كفر الشيخ الجامعي: يوجد عدد من العناصر التي تؤثر علي تقييم ما بعد الاشغال يمكن تقسيمها الي قسمين الأول خاص بالمنفعة والاستخدام والثاني الشكل والجمال، **القسم الأول (المنفعة والاستخدام) يتمثل في:**

١. **الوظيفة والفعالية:** التصميم المعماري له دور كبير في تحقيق أفضل وظيفة وبالتالي أكثر فعالية، ومع ذلك لا يستطيع أن يقضي علي المرض أو يعالج المريض ولكن يمكنه أن يغير من حالة المريض ويكون أحد العوامل المساعدة في الشفاء خلال رحلة العلاج (Huelat, 2009)، كما يؤثر التصميم للفراغات علي الإدراك الحسي للمستخدمين وضمان استمرار العاملين في عملهم وبالتالي الحفاظ علي جودة وكفاءة النتائج، ويؤثر علي ظروف التعامل بين المرضى وزويهم وأعضاء الفريق المعالج، يتم اختباره من خلال المصممين والمرور خلال المبني والاستبيانات واللقاء مع المستخدمين وملاحظة سلوكهم والحالة المزاجية لهم وتحليل الفراغات ومساحاتها (Haron 2011).

وبدراسة التصميم المعماري للمستشفى والزيارات الميدانية تبين الاتي جدول (٣):
جدول(٣): الوظيفة والفعالية لقسم العيادات الخارجية لمستشفى كفرالشيخ الجامعي.

	<p>موقع القسم: يوجد بالدور الأرضي في الجهة الشرقية الجنوبية للمستشفى، ويوجد في نفس دور العيادات قسم الأشعة بجانب المشرحة والمطبخ والمغسلة وبعض الخدمات المساعدة.</p>
	<p>المدخل الرئيسي للقسم: الجهة الجنوبية للمستشفى بعيدا عن المدخل الرئيسي للمستشفى وغير واضح، يمكن الوصول الي القسم من خلال الممرات الرئيسية للمستشفى.</p>
	<p>منطقة الاستقبال والانتظار: مجهزة في منتصف العيادات، صغيرة جدا (تتسع لـ ١٠٠ مقعد فقط) مقارنة بعدد المترددين يوميا (حوالي ٥٠٠ مريض / يوم)، الاعتماد علي الاضاءة والتهوية الصناعية فقط.</p>
	<p>فراغ العيادات: مساحات مختلفة نتيجة للتصميم المعماري، وجود ازدحام داخل فراغ العيادة لتواجد أكثر من مريض والفريق المعالج داخل العيادة.</p>

تابع جدول (٣): الوظيفة والفعالية لقسم العيادات الخارجية لمستشفى كفرالشيخ الجامعي.

	<p>الطرق والممرات: ليس لها شكل منتظم يمكن تحديدها من خلاله كذلك يوجد أماكن انتظار خلالها مما يؤدي الي تقاطع مسارات الحركة سواء الداخل أو الخارج من العيادة، عدم وجود مخارج هروب، الاضاءة والتهوية صناعية.</p>
	<p>الصيدلية: بجوار منطقة الانتظار كما يوجد أماكن انتظار عند باب الصيدلية مما يؤثر علي حركة المرضى داخل منطقة الانتظار وعند دخول الصيدلية والخروج منها.</p>

٢. **التنظيم المكاني والتكوين:** المحددات الرأسية والأفقية للفراغات المتمثلة في الحوائط والأسقف والأرضيات والفتحات سواء أبواب وشبابيك وعناصر الفرش المستخدم سواء مقاعد الجلوس المخصصة لانتظار المرضى أو سرير الكشف أو مكتب الطبيب من خلال ذلك يمكن تقييم كفاءة التنظيم المستخدم ومكان كل عنصر.

فالتنظيم المكاني يؤثر علي رضا المستخدمين وسهولة وصولهم وتوفير بيئة ملائمة لمرافق، كذلك ملائمة الفراغات للتغيرات المستقبلية نتيجة الممارسات الجديدة والاكتشافات العلمية، الحد من سقوط المرضى والتعرض لمشاكل، ومكان محطة التمرريض (ZHAO 2009)

وبالقاء الضوء علي عناصر التشكيل والتنظيم المكاني لقسم العيادات شكل (٦) نجد أن منطقة الانتظار غير محددة وبالتالي شكل مقاعد الانتظار الخاصة بالمرضى وطريقة تنظيمها داخل الفراغ غير جيدة، وتم تجميعها بشكل متوازي وملاصق للحائط، توزيع الفرش داخل

العيادات تم بطريقة تجعل الحركة داخل العيادة غير مرنة، وجود فاصل حديدي أعلى الكاونتر يعيق من حرية التعامل.



شكل (٦): التنظيم المكاني للانتظار داخل قسم العيادات الخارجية - مستشفى كفرالشيخ الجامعي.

٣. رضا المستخدمين: رضا المستخدمين داخل المبنى يعتبر من أهم المؤشرات التي تعكس مدي جودة الرعاية والخدمة المقدمة وبالتالي القدرة علي التقييم الصحيح (Diab، 2015)، فبيئة الرعاية الصحية يجب أن تصمم بحيث تلبى احتياجات المرضى وجميع المستخدمين، فتوفير بيئة مريحة ومناسبة من خلال استخدام الألوان والأعمال الفنية، وتوفير اطلالات خارجية من خلال الفتحات ويفضل الاطلال نحو الطبيعة، الاضاءة الكافية الطبيعية، وتوفير المعلومات المطلوبة، أيضا توفير فراغات مناسبة يساعد في تهئية البيئة الداخلية من حيث الهدوء والخصوصية والنظافة والشعور بالتحكم ووجود حمامات سهل الوصول اليها (Harun2011).

أثناء الزيارة الميدانية لقسم العيادات الخارجية تم اجراء مقابلات مع بعض المرضى وملاحظة الحالة المزاجية ومدى الرضا داخل القسم فنتبين أنه هناك شعور عام بالرضا عن القسم ومستوى التشطيب المستخدم في الفراغات وعن مستوى الخدمة المقدمة، ولكن ذلك لا يعني بالضرورة عدم الحاجة الي اجراء بعض التعديلات والاضافات علي القسم حتي يزيد من مستوى الرضا لدي المستخدمين بناء علي عناصر تقييم الاشغال الأخرى (رأي المستخدم يعتمد علي الحالة الاجتماعية والثقافية لذلك فالبحث يضيف جوانب قد لا يعلمها المستخدم).

بينما القسم الثاني (الشكل والجمال) يتمثل في:

١) الرمزية والألوان: وجود بعض من الوحدات والعناصر داخل الفراغ تشير الي شكل جمالي ولها رمزية ودلالة كالعروضات علي الحائط، وجود علامات ولافتات وخرائط ذهنية ورموز متعارف عليها يساعد المستخدمين علي الحركة بسهولة ويعود عليهم بالايجاب ويترك أثر لديهم شكل(٧)، كذلك الألوان تؤثر علي نسب وشكل الفراغ فقد تعطينا احساس بالامتداد والاتساع أو الطول ولها قدرة علي الايحاء بارتفاع أكبر أو أقل للسقف وفيما يلي توضيح

لتأثير اللون علي الفراغ (Kopacz، 2004)



شكل(٧): بعض الرموز المستخدمة عالميا داخل مباني الرعاية الصحية

الألوان الفاتحة كالأزرق السماوي والأخضر الزاهي والأبيض أخف وزنا فتعطي انطباعا لدي المستعمل بأن الفراغ متسع، وتبدو الأجسام الفاتحة أكبر اذا كان لها خلفية داكنة في حين أن الأجسام الداكنة تبدو أصغر اذا كان لها خلفية فاتحة، ويفضل أن يكون لون الحوائط المواجهة للنوافذ فاتحا والا فانه سيمتص الكثير من ضوء النهار، لذلك يجب الأخذ في الاعتبار الأثر اللوني وتأثير الألوان المجاورة.

الألوان وتأثيرها النفسي علي المستخدمين (Johnson، 2005):

اللون الأسود: لون القوة والسلطة، يمتص الضوء ويقلل من المساحة ويزيد من الرغبة في ترك المكان.

اللون الأبيض: يعكس الضوء ويجعل الفراغ أكثر نضاعة ويولد شعور بالراحة والسعادة بالوجود بالمكان.

اللون الأحمر: يحرك المشاعر العاطفية لدي المستخدم، يعمل علي زيادة ضربات القلب والتنفس أسرع.

اللون الأزرق: عكس اللون الأحمر يعمل علي الاسترخاء والهدوء.

اللون الأخضر: من أشهر الألوان في الديكور، يعمل علي الهدوء ويساعد علي سلامة وصحة العين.

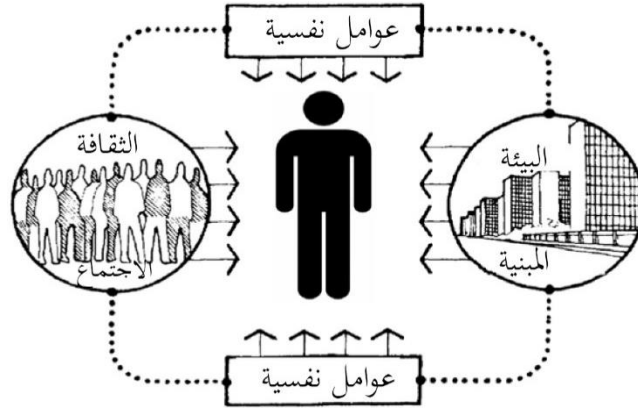
اللون الأصفر: علي الرغم من كونه لونا مريحا الا انه يعمل علي الشعور بفقدان الطاقة كما انه يزيد من بكاء الأطفال، يعمل علي زيادة عملية الأيض داخل الانسان.

اللون البني: لون الطبيعة فهو يعبر عن القوة والأصالة والصدق (Andritsh، 2012).

أثناء الزيارة الميدانية تبين استخدام العلامات للإشارة الي الفراغات ووجود شاشة الكترونية للتنبيه علي أرقام المرضى داخل منطقة الانتظار، بينما اللوحات الموجودة عند كل عيادة غير مفعلة، كذلك استخدام علامات وملصقات علي الأرضيات للاتجاهات، بالنسبة للألوان وجد أن الحوائط قد تم دهانها باللون البيج الفاتح في الجزء العلوي منها وتجليد الجزء

السفلي منها بجرانيت فري غزال بدرجات البني والأسود دبل بلاك وكذلك الأرضيات وفي الأسقف تم استخدام أسقف معلقة باللون الأبيض.

٢) **سيكولوجية المستخدمين:** الحالة النفسية للمستخدمين تتأثر بالفراغات بانعكاس هوية وطبيعة المكان شكل (٨) حيث يوجد تفاعل بين المستخدمين والفراغ، فالفراغ يحدد المستخدمين ويحدونه، والحالة النفسية للمستخدمين وتفاعلهم تتأثر بالثقافة والدين والنوع والمستوي الاجتماعي وتتأثر أيضا بالشارع والأسرة والغرفة (Hamdy 2017)، لذلك بوجود أكثر من مستخدم يكون لهم تفاعل كبير بينهم وبين المكان.



شكل (٨): العوامل المؤثرة علي الحالة النفسية للإنسان (Moore 1997)

أثناء اجراء الدراسة لوحظ أن الشعور العام لدي المرضي يوحى بالتوتر والقلق من وجودهم داخل الانتظار، وتبين وجود عدد من المرضي المنتمين لعادات وتقاليد مختلفة من محافظات الدلتا وظهر ذلك من خلال ملابسهم المختلفة وطريقة استخدامهم للفراغ كالجولوس علي الأرض بدلا من اماكن الانتظار، كذلك كيفية اسغلال وقت الفراغ أثناء الانتظار سواء باستخدام المحمول أو الحديث مع الاخرين أو تناول مشروبات سريعة أو الاهتمام بأولادهم أثناء الانتظار أو الانتظار فقط شكل (٩) لذلك فانه يجب الحفاظ علي هوية المستخدمين

واحترام عاداتهم لتلبية احتياجاتهم مع الحفاظ عليها للأجيال القادمة، حيث ان المستخدمين يشعرون بالراحة في الأماكن المشابهة لعاداتهم وهويتهم (American J. of Engineering and Applied Sciences 2010).



شكل (٩): عادات وسلوكيات المرضى داخل منطقة الانتظار بقسم العيادات. **الصحة والسلامة:** الصحة العامة وسلامة المستخدمين تتأثر بالبيئة المحيطة المصممة جيدا، فالتصميم الذي يراعي احتياجات المستخدمين يستطيع أن يقلل ويحد من المشاكل الصحية كالسمنة والاكنتاب وتغير الحالة المزاجية والميول العدوانية التي قد تصاحب المستخدمين نتيجة وجودهم في بيئة غير مناسب (Commission on the Social Determinants of Health، 2009)، وقد قام المعماري جورج جودوين George Godwin بالتعاون مع الممرضة فلورنس نايتنجيل Florence Nightingale بتحويل التصميم المتعارف عليه للمستشفى في العصر الفيكتوري بهدف تحسين الصحة العامة وذلك من خلال الاعتماد علي الفتحات ذات الاتجاه الرأسي لدخول أكبر قدر من أشعة الشمس والتهوية الجيدة وإيجاد مسافات مناسبة بين الأسرة وبعضها (McCulloch، 2019)، كذلك تصميم مركز الأورام بمدينة نورفك الانجليزية اعتمد علي تحسين الصحة العامة من خلال استخدام "التصميم

المنزلي" والذي يوحي بوجود المريض بمنزله حيث لا يوجد مكتب استقبال "كاونتر" وتم ايجاد غرفة كغرفة المعيشة ويوجد مدفأة ومكتبة وتم استخدام الألوان الدافئة والصور والستائر والفرش، أيضا وجود ضوء النهار الطبيعي داخل الفراغات والاعتماد علي الحدائق الخضراء الداخلية شكل (١٠).



شكل(١٠): علي اليسار جناح الإقامة بمستشفى سانت توماسو كاليفورنيا، ١٩١٠، King's College Archives: St Ts ward، علي اليمين أحد الممرات الخارجية بمركز الأورام بمدينة نورفك.

لذلك نجد أن المصمم لديه خيارات متعددة يستطيع من خلالها التحكم في صحة وسلامة المستخدمين وجعل التصميم متوائم مع ظروف البيئة المحيطة كالتهووية والإضاءة ودرجة الحرارة والرطوبة، كذلك المعرفة الجيدة بالمواد المستخدمة في التشطيب كالزجاج والدهان والأقمشة ومدى قوة تحمل الخامات للاحتكاك والانزلاق، كذلك معرفة المواد المسببة للتلوث والتسمم والتي تؤثر علي جودة الهواء وخاصة الدهانات والخامات المستخدمة كذلك طرق تطبيق المعايير والأكواد الملزمة لذلك تم تحديد مجموعة من العناصر التي يمكن من خلالها قياس مدى الحفاظ علي صحة وسلامة المستخدمين:

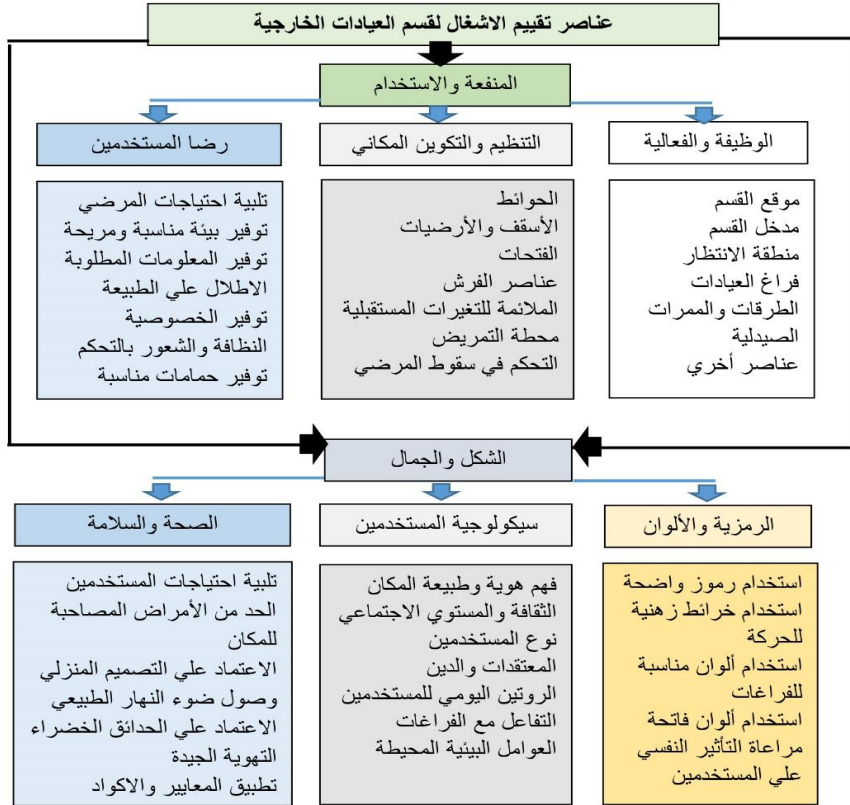
- الوصول الي الفراغات الداخلية بطريقة امنة وتوفير انتقال امن لذلك.
 - وجود علامات ولأفتات واضحة ومرئية بحجم مناسب توضح الاتجاه الصحيح.
 - تجنب حدوث تغير مفاجئ في الحركة واذا حدث يكون ببعض العناصر كالألوان والعلامات.
 - الاعتماد علي خامات سهلة التنظيف وغير عاكسة في الأرضيات.
 - استخدام أبواب ذات درجة متانة وقوة عالية.
 - تحسين مستوى الاضاءة في الاماكن المحددة لذلك مع القدرة علي التحكم فيها.
 - الاعتماد علي عوامل الامن والأمان بكاميرات مراقبة ونظام اتصال من خلال غرفة تحكم.
 - الاعتماد علي أثاث مريح وامن مع تصميم صحي.
 - الاستفادة من ضوء النهار من خلال الفتحات ومواد تصنيعهم (Hamdy 2017).
- فالحركة داخل قسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي نجد أنها غير منظمة بطريقة مريحة للمستخدمين، كذلك الاضاءة الطبيعية غير كافية في الانتظار ولكنها مناسبة داخل العيادات، يوجد نظام اتصال داخلي وكاميرات مراقبة شكل (11) عروض السلالم وارتفاعها مناسبة واستخدام هاندريل للمرضي والمسنين، يوجد نظامين للاطفاء احدهما الي والآخر يدوي.



شكل (11): عناصر الأمن والسلامة داخل قسم العيادات

النتائج

من خلال الجزء السابق من البحث والذي تناول بعض من العناصر التي يمكن الاسترشاد بها عند اجراء عملية تقييم ما بعد الاشغال لقسم العيادات الخارجية أمكن تلخيص مجموعة من العناصر التالية شكل (١٢).



شكل (١٢): عناصر تقييم ما بعد الاشغال لقسم العيادات الخارجية (الباحث)

مقترح تطوير العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي طبقا لعناصر

تقييم ما بعد التشغيل: تم عمل مقترح لتطوير قسم العيادات الخارجية استنادا الي عناصر التقييم التي تم الوصول اليها في الجزء السابق من البحث والتي جاءت شكل (١٣) علي النحو التالي:

- **الوظيفة والفعالية:** اضافة أماكن انتظار خارجية أمام العيادات باستخدام المنطقة المفتوحة أمام القسم وتظليلها لتستوعب عدد أكثر ووصول النهار لها، استخدام أحد الشبابيك الموجودة بكل عيادة (يوجد شباكين) وتحويله الي باب، تحديد شكل الممرات وإزالة مقاعد الانتظار.

- **التنظيم المكاني والتكوين:** تحديد أماكن الفراغات ومحطة التمريض والتأكيد عليها وإزالة الحديد الموجود أعلى الكاونتر مع عمل بعض التغييرات بالحوائط وإضافة العناصر الجديدة.

- **رضا المستخدمين:** اختيار الألوان وبيئة هادئة، إضافة بعد الرسومات والأشكال علي الحوائط وبعض العناصر النباتية والمائية، أرفف للكتب وشاشة عرض ووجود أحواض زهور وأسماك.

- **الرمزية والألوان:** استخدام الألوان الفاتحة كالأزرق السماوي والأخضر الفاتح والبمبي لتعطي انطباعا لدي المستعمل بأن الفراغ أكثر اتساعا، إضافة عناصر تحاكي الطبيعة وللترحاب.

- **سيكولوجية المستخدمين:** توفير أماكن داخل منطقة الانتظار من خلال شاشة معلقة وانترنت وبوفيه للمشروبات السريعة مع عمل منطقة للأطفال في الجزء الخارجي من القسم.

مجلة العلوم البيئية
معهد الدراسات والبحوث البيئية – جامعة عين شمس
أحمد صلاح الديب وآخرون



شكل (١٣): مقترح ثلاثي الأبعاد للانتظار والاستقبال لقسم العيادات الخارجية بمستشفى
كفرالشيخ الجامعي (الباحث)



تابع شكل (١٣): مقترح ثلاثي الأبعاد للانتظار والاستقبال لقسم العيادات الخارجية بمستشفى كفرالشيخ الجامعي (الباحث)

التوصيات

- الاستفادة من الورقة البحثية وعرضها علي ادارة المستشفى لاجراء التعديلات المقترحة والتي يمكن تطبيقها علي باقي الأقسام والتي تتشابه مع طبيعة قسم العيادات الخارجية.
- تفعيل المقترح وعرضه علي الجهات المتخصصة وابداء رأيهم بناء علي الدراسات والتقاليد.
- اجراء المزيد من الأبحاث الخاصة بالمنفعة والاستخدام وكذلك الشكل والجمال ووضعهم في الاعتبار عن تصميم قسم العيادات الخارجية بالمستشفى.
- الاستفادة من العناصر المقترحة لقسم العيادات في نظام تقييم اشغال المستشفيات.
- البدء في انشاء نظام تقييم الاشغال الخاص بالمستشفيات المصرية وذلك بالتعاون مع مركز بحوث الاسكان والبناء ووزارة الصحة.

- التوسع في دراسة المزيد من العناصر التي يمكن ادراجها ضمن نظام تقييم ما بعد الاشغال وذلك في اطار بحثي قائم علي الدراسات الميدانية لعدد من المستشفيات المصرية.
- تحديد الأهداف المرجوة من عملية تقييم ما بعد الاشغال بدقة من البداية وذلك بالتعاون بين التخصصات المختلفة الموجودة بالمستشفى والمستخدمين حتي تقوم المستشفى بدورها.

المراجع

- Sadek Ahmed H. ،and Nofal Eslam M ،(2013): " Effects of Indoor Environmental Quality on Occupant Satisfaction in Healing Environments "Building Simulation Cairo- Towards Sustainable & Green life ،Conference.
- American J. of Engineering and Applied Sciences (2010): "The Influence of Modernity on Kurdish Architectural Identity", 3(3)، 554
- Ayalp ،N.: "Cultural Identity and Place Identity in House Environment: Traditional Turkish House Interiors". Interior Architecture and environmental Design Department, TOBB ETU University, International Journal of Energy and Environment (2012) .
- Huelat ،B. J (2009): " The healing experience Healthcare" Architecture ، Healthcare Design Magazine ،pp.10-15.
- Commission on the Social Determinants of Health ،(2009): "Evidence from the Commission on Social Determinants of Health". Summary of Evidence for the Review of Health Inequalities Annex2.
- Andritsch, E. and Stoeger, H, (2012): " The ethics of space ،design and color in an oncology ward" Palliative and Supportive Care Cambridge University Press ،Elsevier.

- Fronczek-Munter, A: "Evaluation methods for hospital facilities", International Journal of Facilities Management, Technical University of Demark, (2013).
- Fronczek-Munter, A. (2017): "Usability Briefing for hospital design: Exploring user needs and experiences to improve complex buildings". Department of Management Engineering, Technical University of Denmark ,European healthcare design conference –London, 11-14 June 2017.
- Haron, S.N and Hamid ,M.Y.: "Quality of Hospital In-use: Usability Evaluation Method as Assessment" Journal of sustainable Development Vol.4 No2, (2011).
- Hay, R., Samuel, F., Watson, K. J. and Bradbury, S. (2017): "Post occupancy evaluation in architecture: experiences and perspectives from UK practice" ,Building Reserch & Information ,University of Reading.
- Haytham S Diab,: "Assessment of patients' satisfaction in Ain Shams University Hospitals" Chest Department ,Faculty of Medicine, Ain Shams University, Cairo, Egypt, The Egyptian of Journal of Bronchology, (2015).
- Heba-Talla Hamdy., (2017): " Interior Architectural Elements that Affect Human Psychology and Behavior" The International Conference: Cities' Identity Through Architecture and Arts (CITAA), The Academic Research Community Publication.
- Cowgill. Jamie, and JRC Design, SEGD ,(2010): "Universal Symbols for Healthcare", Society for Experiential Graphic Design, Washington ,DC.
- Kopacz Jeanne, (2004):" Color in Three-Dimensional Design" McGraw-Hill ,New York ,USA.

- McCulloch Jess, (2019): "Living with Buildings", wellcomecollection.org.
- Johnson, D., (2005): " Psychology of Colors" <https://www.infoplease.com/color-psychology>.
- Kalantari, S. (2016): "A digital pre-occupancy architectural toolset for reducing stress levels in urban environments". GSTF Journal of Engineering Technology (JET), 4 ,8–12.
- Moore, G. (1997):."Architecture and Human Behavior: The Place of Environment-Behavior Studies in Architecture" (First ed.). Madison: Wisconsin Architect
- Nicholas Watkins ,Erin Peavey, and Derrek Clarke ,(2012): " Research in Practice "Healthcare Design Magazine.
- Preiser, W. F. E. and Vischer, J. (Ed.) (2005): "Assessing Building Performance" ,Elsevier.
- Preiser, W.F.E. and Rabinowitz ,H.Z., and White ,E.T. (2016): "Post-Occupancy Evaluation". New York: Van Nostrand Reinhold ,Routledge Revivals
- S.N.Harun, M.Y.Hamid, ATalib, Z.A.Rahim., (2011): " Usability Evaluation: Criteria for Quality Architecture In-use "The 2nd International Building Control Conference 2011, Procedia Engineering.
- The Centre for Health design ,(2015): "A Guide to Clinic Design Post-Occupancy Evaluation Toolkit".
- ZHAO, Y., MOURSHED, M., (2009): " Factors influencing the design of spatial layouts in healthcare buildings "Danity, A.R.J. (ed) Proceedings of the 25th annual ARCOM Conference , Nottingham ,England.

POST-OCCUPANCY EVALUATION FOR OUTPATIENT DEPARTMENT IN KAFR EL SHEIKH UNIVERSITY HOSPITAL.

Ahmed S. El-Deep⁽¹⁾ and Dalia S. Said⁽²⁾

1) Lecturer, Architecture Department, faculty of Engineering, Kafr Elsheikh University 2) Assoc.prof, Architecture Department, faculty of Engineering, Kafr Elsheikh University.

ABSTRACT

Methods of health care buildings Post- Occupancy are variable , including the quality of the design ,the measurement of the service provided ,measuring their impact on the patients and the users ,or the management system. Post- Occupancy is evaluated through field visits , observation and data collection from the users to the building The aim of the research is to try to understand the Outpatient department at Hospital of Kafr Al Sheikh University and the reactions of users during their time in the department and their impact on the elements of utility and use represented by the effectiveness of the architectural design of the department and the Spatial organization As well as user psychology and the health and safety of users by identifying a set of elements through which to measure the extent of preservation of the user. Health and safety of users on the other hand ,the research was based on data collection through the field visit to department and interview and dialogue with users such as patients and staff and engineering management in hospital.

The research found a number of elements of the assessment of works that can be included in the system of general occupancy evaluation of the hospital ,including a three-dimensional proposal to modify the department of outpatient clinic Kafr Al Sheikh University.