DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts98/357-374

التنظيم الشكلي في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية

نورعامرعلي[1]
فاتن عباس لفته[2]

مجلة الأكاديمي-العدد 98-السنة 2020 ISSN(Online) 2523-2029, ISSN(Print) 1819-5229
تاريخ استلام البحث 2018/1/10 , تاريخ قبول النشر 2018/1/23 , تاريخ النشر 2020/12/15

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ملخص البحث:

تشغل الفضاءات الداخلية الطبية اهتمام واسع , لما توفره من رعاية صحية للمرضى ,فلابد ان يُهتَمْ بها من الجانب الوظيفي(الادائي), لتحقيق الراحة البصرية والنفسية والجسدية لغرض الوصول الى الاداء الجيد للكادر الطبي, ولهذا وجد ضرورة التعرف على تلك الفضاءات الداخلية بشكل اعمق , وهل انها ملاءمة للمرتكزات التصميمية المتعارف عليها؟ , لذلك تم تسليط الضوء على الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية, وقد تناول البحث المشكلة واهميتها والهدف وتحديد المصطلحات, وشمل الإطار النظري مبحثين، فتناول المبحث الأول الشكل وخصائصه والعناصر المعرفة للفضاء الداخلي وأما المبحث الثاني فهو التنظيم الشكلي في الفضاء الداخلي للمختبرات الطبية والعناصر البصرية, أما إجراءات البحث فقد اعتمد البحث المنهج الوصفي في تحليل العينة عن طريق استمارة التحليل التي شملت محاور نتجت عن مؤشرات الاطار النظري , وقد تم اختيار عينة البحث بشكل قصدي, وفي نهاية الدراسة البحثية يتم عرض اهم النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات , ومن ابرز النتائج البحثية للدراسة الحالية :

1. لم تتحقق الخصائص الوظيفية والبصرية لفضاء المختبر في مستشفى بغداد التعليمي بشكل يناسب الوظيفة المؤدات اذ اتسمت بجزئية التعبير لتلك الخصائص على عكس فضاء المختبر في مستشفى النعمان العام.
2. اتسم التنظيم الشكلي للفضاء في مختبر مستشفى بغداد التعليمي بهيئته البسيطة التي عززت من توزيع قطع الاثاث الا ان الكثرة العددية اثرت سلباً على حركة الكادر الطبي اذ كان غير مدروساً مع مساحة الفضاء، بينما تحقق التنظيم الشكلي في مختبر مستشفى النعمان العام، بشكل يلائم الفضاء ويناسب وظيفته وحركة المستخدمين مما تعزز عبر التنظيم الشكلي للأثاث

[1] كلية الفنون الجميلة /جامعة بغداد. alndawinoor@gmail.com .
[2] كلية الفنون الجميلة /جامعة بغداد, faten.Lafta@cofarts.uobaghdad.ede.iq .

مشكلة البحث:

يهتم التصميم الداخلي بالفضاءات الداخلية باختلاف اصنافها وانواعها بما يتلاءم معها ويسهل استخدامها ومن ضمنها الفضاءات الداخلية الطبية بشكلها العام , لما تمتلكه من حلقة اتصالية مع كافة افراد المجتمع باختلاف فئاتهم العمرية والجنسية والثقافية, وما تقدمه لهم من رعاية صحية على مختلف الاختصاصات الطبية , ان الاهتمام بالتنظيم الشكلي للفضاءات الداخلية يجعل عمل المصمم الداخلي ذو خطوات مدروسة وواضحة التفاصيل ويساعده على الالمام بكافة الجوانب الادائية , ولهذا توجهت الباحثة بالتساؤل الاتي / **ماهية التنظيم الشكلي في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية ؟ .**

اهمية البحث:

1. يوضح البحث التنظيمات الشكلية لتصاميم الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية من الناحية الوظيفية (الادائية , الجمالية) في التصميم الداخلي.
2. زيادة المعرفة لمفهوم التنظيمات الشكلية في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية في المستشفيات وامانة العاصمة والتخصصات المناظرة.

هدف البحث:

الكشف عن التنظيم الشكلي في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: دراسة التنظيم الشكلي في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية.

الحدود الزمانية: تتناول المختبرات الطبية للفترة الزمنية المحددة من(2015-2016).

الحدود المكانية: المختبرات الطبية (مختبرات فحص الدم) في المستشفيات الحكومية في العراق – لمدينة بغداد- ضمن جانب الرصافة .

تحديد المصطلحات:

التنظيم لغةً : يقول ابن منظور بأنه " النظم –التأليف ,نظمه، ينظمه ,نظماً ونظاماً ، فإنتظم ,اي جمعته في سلك والتنظيم مثله، ونظم الامر على المثل وكل شيء قرنته بآخر أو ضمن بعضه الى بعض فقد نظمته-منظومة ,جماعة ومجتمع وتجمع وهو درجة لناتج عملية الاشياء حسب قاعدة معينة, تجعل هذا الجمع ممكناً وهو الصفة التي تظهر النظام والترتيب" (Ibn Almunther,1966,P.176)

وفي اللغة الانكليزية "الكلمة التي تقابل النظام "Order" وهي مشتقة من اللاتينية (ordo,ordin) وتعنيان ترتيب " arrangement" من الفعل ordiri والمعاني المرتبطة بكلمة "order" هي الترتيب والتنظيم organization, منظومة (AlBalabki,1982,p.63) "system arrangement

إصطلاحاً:"هو التوفيق بين مفردات متنوعة لخامة او مجموعة خامات تعطي في النهاية تنظيم متكامل لتلك المفردات من حيث الموضوع والشكل ".(Nobler ,1987 ,p.98)

الشكل لغةً: "الشكل بالفتح يعني الشبه والمثل, والجمع اشكال وشكول-AlBalabki,1982,p.379 (156). "

الشكل اصطلاحاً: ثمة شكل والمعنى الادراكي الحسي "هو شرط فردي, للتشخيص الادراكي الحسي للمحتوى" وثمة شكل بالمعنى البنائي وهو" تناغم معين او علاقة تناسبية للاجزاء مع الكل وكل جزء مع الاخر يمكن تحليله".(see :Malkin ,1982)

التنظيم الشكل: "مجموعة الخصائص الشكلية على مستوى الكل للهيئة تأثر بطبيعة تلك الخصائص للجزء ومستوى علاقة الجزء بالكل المتكامل".(see :Zunda ,1982)

التعريف الاجرائي: هو تنسيق العناصر الشكلية التصميمية مع بعضها البعض، لجعلها وحدة متماسكة ضمن الفضاء الداخلي.

الفضاء الداخلي اصطلاحاً:

"هو تكوين بيئة داخلية محدودة وذات تعبير حسي وجمالي وحضاري وزماني واقتصادي ونفسي لإداء الفعاليات الانسانية وانشطتها بكفاءة عالية" (Al amary,2005,p.7)

المختبر لغةً: "استخبر، استخباراً فهو يستخبر، والمفعول مستخبر ,وهو فاعل من اختبر، مختبر المعلومات ممتحن لها, استخبره عن الامر طلب منه ان يخبره حقيقته، سأله عنه والتمس معرفته استخبره عن صحته" . (Ibrahem,1960,p.868).

اما **منظمة الصحة العالمية** فقد عرفته بأنه (من المقومات الاساسية لمكافحة الامراض والكشف عنها لما تقدمه من اختبارات للتشخيص والترصد ومراقبة المعالجة على مستوى من مستويات نظم الرعاية الصحية).(health world organization journal,2000)

التعريف الاجرائي للمختبر: هو فضاء داخلي يستوجب فيه توفير كافة العناصر التصميمة فيها بالشكل الذي يحقق الراحة النفسية والبدنية للمستخدم ,لا سيما المريض , بتقديم الخدمة , للمريض عن طريق التشخيص الطبي ومعالجته, للوصول الى حالة الكشف المبكر عن المرض **الاطار النظري**

المبحث الاول: الشكل وخصائصه والعناصر المعرفة للفضاء الداخلي

نظراً لما يمتلكه الشكل في الفضاء الداخلي من اهمية تستدعي على المصمم الداخلي, ان يراعي كل ما يخص الشكل ومفرداته وعناصره, التي كلما احسن المصمم من تصميمها بالشكل الصحيح, كلما ساعد على ترابطها مع بعضها البعض للوصول الى شكل ذو قيمة نفعية ادائية توفر حاجات مستخدم الفضاء الداخلي, ولان الشكل هو العنصر الاول الذي يتعامل معه المصمم الداخلي فمن الضروري ان نوضح الجوانب التي تتناول الشكل من خلال معرفة خصائصه, التي سوف يتم تناولها من خلال جانبين هما (البصرية و الإدائية)

1.**خصائص بصرية :** "ان اهمية هذه الخصائص تتحقق عن طريق الهوية المعرفة للشكل, فضلاً عن تأثير الهوية في الشكل, من خلال زاوية النظر والبعد عنه (ووضعية المتلقي) وتأثير الضوء" (Kadim,1984,p.77), **التي تتحقق من خلال:**

أ-الهيأة: تمثل "مجموعة الاشكال في اتجاهات متعددة تجتمع فيما بينها, مكونة مجسم هندسي وغير هندسي ذات حيز في التصميم وتحمل حجماً, وتشكل كتله في ذلك الفضاء سواء إكانت فارغة أو غير فارغة مكونة متوازي المستطيلات أو مكعباً أو هرماً أو مخروطاً أو كرة أو اسطوانة

وغيرها"(Alasaadi,2010,p.6), **لذا فالهيأة تشكل جزء مهم في الفضاء الداخلي كونها تجسد نتاجاً حجمياً فيه من خلال الخطوط او الأشكال ذات الإتجاهات المتعددة.**

ب-**الحجم:** هو "من الخصائص المرئية للشكل وهو صفة للامتداد والاتساع, ويكون متنوعاً من حجم صغير الى حجم كبير، اذ اننا نقارن الاشكال بالأحجام، فقد تبدو الاشكال صغيرة او كبيرة تبعاً لنسبتها الينا، وللحجم ثلاثة ابعاد, إذ يتكون مجموعة من المستويات باتجاهات متعددة, ويتخذ شكل كتلة صلبة او مجوفة (فارغة) في الحقيقة هذه الاشكال هي اساس التصميم الداخلي"(Zainb,2009,p.24),**فالحجم يسهم في إحساس المتلقي بصغر او كبر الأشكال ذات الخصائص المرئية في الفضاء ويعطي بعداً آخر لها لينتج عنه إمتداداً واتساعاً لرؤية المتلقي وتبرز حقيقة تلك الأشكال له.**

ج– **اللون والإضاءة:** وهو أحد مظاهر الفنون وجزء من خبراتنا الادراكية لتمثيل الجانب الظاهري، لإي شكل وهيئة ، ويرتبط بالضوء بشكل متلازم له , وإن الضوء أصل اللون فالضوء الأبيض يمكن تحليله الى ألوانه الأصلية, ويمكن تجمع هذه الالوان لنحصل من جديد على الضوء الابيض، فعند وجود الضوء يوجد اللون وان طبيعة الضوء تؤثر على طبيعة الالوان , فنجد ان الالوان تختلف في مظهرها تحت ضوء النهار عنها تحت الاضاءة الصناعية (Al Chalabi,1998,p.65), **لذا يمثلان إحدى العناصر الأساسية في التصميم الداخلي, إذ يؤثران من خلال تنظيمهما الشكلي على طبيعة الإدراك الحسي (البصري) للمتلقي عند رؤيته للأشكال المكونة للفضاء الداخلي فضلاً عن الإنعكاس الإيجابي أو السلبي في نفس المتلقي الذي يتوقف على الإختيار الأنسب للإضاءة أو اللون بما يتوافق مع طبيعة الوظيفة (الأدائية والجمالية والتعبيرية).**

د-**الملمس:** "يدل على الخصائص السطحية للمادة, ويمتلك سطحاً له خصائص معينة, التي قد توصف بالنعومة او الخشونة ونستطيع ادراك ملمس الهيئات, من خلال الملمس البصري الذي يعتمد على حاسة البصر, ويأتي ذلك من خلال الخبرة العميقة في الرؤية والمشاهدة" (Ronack,2002,p.16), **فضلاً عن توافر الإضاءة في الفضاء الداخلي** "والملمس اليدوي ويعتمد على اصابع اليد في الاحساس بالملمس ويحصل في حالة انعدام الاضاءة في الفضاء الداخلي, فيتم التحسس بواسطة اللمس, وهنا تكون العلاقة مباشرة بين المادة وحجم الانسان" (ronack,2002,p.16).

د-**الاتجاه:** "لكل اتجاه في الفضاء الداخلي تأثيره على المتلقي مع ما يعطيه من ايحاءات معينة وفي الفضاء الداخلي, وهناك اربعة اتجاهات اساسية (عمودية ,افقية) مائل الى(اليسار واليمين) وهذه جميعها تدل على اشارة واضحة التعبير، فالاتجاه الافقي على سبيل المثال يمثل التوازن والثبات والاتجاه المائل يمثل الحركة"(albazaz,2001,p.15-16), **لذا فالإتجاه يعطي تأثيرات حسية متباينة لبصر المتلقي من خلال التعدد والإختلاف في طبيعة الإتجاهات لكل عنصر في الفضاء الداخلي.**

2.الخصائص الادائية:

أ-**التعبير:** يعد احد عناصر العملية التصميمية في التصميم الداخلي ومكمل لها والاداة, التي تضع التواصل ما بين المصمم الداخلي والمستخدم لذلك الفضاء الداخلي، فالتعبير واسطة نقل الافكار والمعاني, التي تتجسد من خلال الشكل التصميمي, وتختلف المعاني, التي يتم ايصالها من قبل المصمم وفقاً للأفكار

والمعتقدات والظروف البيئية والاجتماعية, ويكون المصمم متأثراً بها, فضلاً عن النظم التصميمية السائدة لزمن التصميم.(Al Obidi,2004,p.73).

ب-المعنى: شغلت فكرة المعنى الفلسفة المعاصرة والتحليلية وقد ذهب الفلاسفة مذاهب شتى في تحليلهم لكلمة (المعنى) فمنهم من ذهب الى ان الاشياء الحسية الموجودة في العالم الخارجي, التي تشير اليها الكلمات هي معاني هذه الكلمات ومنهم من ذهب ان المعنى هو المعنى بالبنية فمعنى اي شيء لا يظهر الا من خلال تعريف علاقته بالهيئات الاخرى ضمن السياق الذي يوجد فيه, وبذلك تعمل البنية على اظهار الخواص النهائية والمعنوية لنظام معين من العلاقات (Nyberg,1080,p.166), كما تتمتع الوظيفة بمكانة خاصة في التصميم الداخلي لدورها الاساسي في العمل التصميمي عند تصميم الفضاءات الداخلية، فالمصمم الداخلي يتعامل مع الشكل والوظيفة بصورة متلازمة ومتناسبة، وحتى يكون الشكل مميزاً يعمل المصمم على ابداع حالة من التوازن بين الشكل والوظيفة مع الاخذ بالاعتبار القيم الجمالية والفنية, من خلال استخدام العديد من الوسائل واهمها الخامة (مواد الانهاء) او استخدام العناصر التكميلية (Robert,1982,p.37),**ان العلاقة بين الشكل والوظيفة هي علاقة مترابطة اذ لا يمكن تحقيق الوظيفة من دون وجود الشكل في الفضاء الداخلي ويتضمن اشكال الفضاءات الداخلية وتنظيمها بشكل مدروس, لتحقيق الجانب الوظيفي(الادائي),إذ تختلف الوظيفية من فضاء لاخر تبعاً الى طبيعة كل فضاء داخلي والنشاط بتعبيرية المستخدم فيه عبر المادة وهيئتها التصميمية.**

المبحث الثاني: التنظيم الشكلي في الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية

التنظيم الشكلي في الفضاء الداخلي:

"أن إي عمل ينجز, لابد ان يتم بشكل نظامي تناسقي ليؤدي الغرض المطلوب بتبلور هذا المفهوم ويتأكد لارتباطه العضوي والاساسي في التصميم في جميع خطوات العملية التصميمية, ابتداءاً من الفكرة ومروراً بتنفيذ هذه الفكرة في الفضاء الداخلي, فعملية التنظيم هي عملية بناء وتركيب فهو اداء تجريبي للاكتشاف والابتكار لتحقيق وحدة الاجزاء ذات الخصائص المتنوعة لتؤدي كل منها وظيفة محددة, فيتمم احدهما الاخر في حلقة متصلة موحدة الاهداف والنتائج, ليمثل كيان منظم يجمع بين الاجزاء لتؤلف في مجموعها تركيباً كلياً موحداً" .(Mahdi,2001,p.52) **لذا فهو يمثل عملية تصميمية يجري من خلالها تجميع الأجزاء المؤلفة للفضاء الداخلي التي تحقق الوحدة والترابط لغرض تحقيق نسق يخدم الغرض الوظيفي فيه, ويعتمد على انواع تنظيمية تستخدم في الفضاءات الداخلية وهي :**

أ-**التنظيم الخطي**: وهو اكثر انواع التنظيم استعمالاً, ويتميز بإعطاء اتجاهاً طولياً للفضاء الداخلي, كونه يوضح الشكل البسيط لمجاورة الفضاءات وتتابعها ضمن المبنى الواحد, فهو له بداية ونهاية .

ب-**التنظيم المركزي**: هذا النوع من التنظيم تكون فيه السيطرة مركزية للفضاء الرئيسي على الفضاءات الثانوية, ليحقق الالفة الاجتماعية والمجاورة, إلا ان امكانية التوسيع فيه المستقبلية ضعيفة جداً .

ج-**التنظيم التجميعي**: يجمع هذا التنظيم بين التنظيم الخطي والمركزي, اذ له بداية واحدة واربع نهايات مفتوحة .

د-التنظيم الشعاعي: هذا النوع من التنظيم يكون غير مألوف, ويمتاز بالغرابة بسبب اختلاف التوجيه والفضاءات المتروكة بين الاجنحة, اذ يجعل الحركة ضعيفة بين الاشكال المحيطة اما امكانية التوسيع فهي عالية.

هـ-التنظيم الخلوي: هذا التنظيم يؤدي الى الشعور بالضياع وفقدان الاتجاه بسبب الفوضى والتعقيد, الا انه يوفر التداخل والاحتواء والتجاور ما بين الفضاءات, وامكانية التوسع في هذا النوع عالية كونه غير مرتبط بالشكل الهندسي الواحد (Althafe,1993,p.25).

الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية: يتطلب تصميم فضاءات المختبرات الطبية توافر شروط ومواصفات تختلف عن تصميم أي فضاء آخر, إذ يستوجب على المصمم العمل بها كأسس تصميمية خاصة وبما يتناسب مع وظيفة الفضاء واهميته والمرتبطة بالجانب النفعي, لذا يستدعي تصميمها على وفق تلك الشروط والمبادىء لتسهم في تحديد عناصره,و تتكون من اقسام عِدة وهي :(مختبر بنك الدم – فحص امراض الدم – مختبر الهرمونات – مختبر الكيمياء الحيوية السريرية – قسم الاستقبال), كما يعد قسم الاستقبال المذكور مسبقاً ,هو فضاء لإستلام العينات المختبرية من المرضى واستقبالهم ايضاً والتعامل معهم بشكل مباشر من قِبَلْ اخصائي المختبر او فني اخصائي .(www.e_moh.com) "مع توافر فضاءات اخرى كالحمامات المنفصلة او المتصلة معه, كذلك تتوافر فيها الاضاءة المناسبة (طبيعية _صناعية) والتدفئة والتبريد ومختلف اجهزة الضغط والكثافات , وتستخدم تجهيزات اخرى مثل الاثاث (الخزائن القابلة للحركة والثابتة والمناضد والطاولات مفردة ومزدوجة, التي تكون قريبة من الجدار لتعطي رؤية جيدة), واجهزة القياس ومواضع الصرف الصحي ومغاسل" (Ernest,2004,p.252), **وان من التنظيمات الشكلية الدارجة لهذه الفضاءات هي التنظيمات الخطية والخلوية, لما تتمتع به من صفات في الانسيابية والمرونة الحركية لمستخدمي تلك الفضاءات الطبية بمكوناتها التأثيثية.**

العناصر المحددة لفضاء المختبر وتشمل على كلٍ من: المحددات الافقية:

1.الارضيات: تجسد الأرضية المحدد الأفقي الأكثر فاعلية والعنصر الأساس لتحقيق الأغراض الوظيفية لمستخدم الفضاء من خلال مختلف الفعاليات والأنشطة اليومية للمستخدم, لذا ينبغي أن تلاءم وظيفة الفضاء من الجانب(الأدائي والجمالي والتعبيري)"فأرضية المختبرات الطبية يجب ان تتميز بالاستقرار والعزل الصوتي والامان والراحة والمظهر الانيق, قليلة الكلفة, ومقاومة للأحماض والمواد الكيميائية ومقاومة للكهربائية لمنع حدوث شرارة ومقاومتها للحريق جيدة وما ينتج من غازات نتيجة الاحتراق, ويجب اختيار الوان تقلل من الاوساخ والاتربة مثل اللون (البيج), وان افضل الارضيات استخداماً في هذه الفضاءات هي ارضية الفينيل (**p.v.c**)".(Ban,2014,p.78) "كما يفضل استخدام الاكساء من مادة الراتنج الصناعي الذي يقدم ارضيات دون فواصل " ملتحمة "إذ يمكن استبدالها وادامتها". (Ernest,2004,p.253)

2.السقوف: "هي من المحددات في الفضاء الداخلي ذات المستويات العلوية للفضاءات, إذ تمتلك من الناحية البصرية الاهمية التي تتلو الجدران في تحديد الفضاءات الداخلية وهي العنصر الواقي الساتر للفضاء"(Farah,2015,p.40), **التي من شأنها أن تنعكس إيجاباً على نفسية المستخدم وإعطاء**

الإحساس بالأحتواء "كما ان هنالك سقوف انشائية من ضمن النظام الانشائي للمبنى وسقوف غير انشائية (ثانوية)تتخذ اشكالاً مختلفة وفقاً لظروف وظيفية شكلية تعبيرية للتغيير من شكل الفضاء الداخلي"(Farah,2015,p.40), **فالتنوع في السقوف يسهم في حدوث حالة من التغايرلتنظيمها الشكلي بما يتناسب مع وظيفتها (الأدائية والتعبيرية والجمالية) للفضاء** , كما يفضل استخدام الالوان التي تعطي صفة السعة والانفتاح لسقف الفضاء في المختبر .(Farah,2015,p.40)

العناصر العمودية:

1-الجدران: "تمثل من المستويات الاكثر فاعلية في الفضاء الداخلي من الناحية البصرية, لتشكل الفضاءات ,كما توفر الحماية والخصوصية في تلك الفضاءآت , التي تطوقها وتشكل بتعريفها مع تحكيمها للفضاء الداخلي, وتحيط بالحركة وتحدها وتفصل عن آخر مع توفير خصوصية صوتية وبصرية لمستخدمي الفضاء الداخلي".(Zainb,2008,p.38), إذ يجب استخدام مواد انهاء لاكساء جدران المختبر الطبي بشرط ان يكون بالامكان ادامتها وتنظيفها بأستمرار وبسهولة مع مراعاة الجوانب الوظيفية,إذ غالباً ما تحتاج جدران المختبرات الطبية مواد انهاء تمتاز بالنقاوة والصلادة والقوة وغير منفذة للسوائل والمواد الكيميائية, ومقاومة للفطريات, ولا تتأثر بتغيير الالوان كما يفضل استخدام اللون الاخضر.(Ban,2014,p.76).**كما يمكن استخدام طلاءات لونية ذات تقنيات حديثة في فضاءات المختبرات الطبية كالطلاء النانوي ليستخدم في انهاء الفضاءات ليعمل على منع التصاق الأوساخ والزيوت وقتل الفيروسات على سطوح جدران المختبرات الطبية وتكون على نوعين جدران انشائية وغيرانشائية على وفق الوظيفة المخصصة في الفضاء.**

العناصر الانتقالية:

1.الابواب:هي "احد العناصر الانتقالية في الفضاءات الداخلية, والتي تمثل انتهاك للجدران وصلة ربط ما بين الفضاءات الداخلية,مع الفضاءات المجاور لها عن طريقها سواء كانت داخلية ام خارجية , لها كيانات ذات هوية تنظيمية معبرة عن هويتها, معرفة تكتسب حيويتها وتنوعها الحسي والوظيفي وتميزها بين فضاء وآخر"(Al Imam,2002,p.115), **فهي تعكس هوية الفضاء فضلاً عن التعبير عن ما هية الفضاء ووظيفته وإحداث حالة من التميز بين فضاءات المختبرات الطبية من خلال طبيعة تنظيمها الشكلي.**

2.النوافذ: وتكون الرابطة بين المختبرات وملحقات الفضاء, إذ تؤسس بشكل عام علاقات بصرية حسية ما بين الداخل والخارج(Al bayati,2005,p.101-102), **فتعبر عن الترابط بين مستخدمي الفضاء والبيئة المحيطة بهم فتضفي راحة نفسية لمستخدمي الفضاء**, ويؤثر حجم وموقع النوافذ على طريقة توزيع الاثاث ضمن الفضاء الواحد ومقياس النوافذ واتجاهها يتحكم بكمية الاضاءة ونوعها, التي تخترقها ليضيء الفضاء الداخلي وفي الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية اهمية كبيرة لما توفره من اضاءة طبيعية وتهوية وخصوصية للفضاء, ومن الضروري ان تصمم بشكل يلائم ويسمح بدخول الضوء والتهوية المناسبين للفضاء الداخلي, وتكون حسنة المظهر وذات اطلالة مناسبة وفي الوقت نفسه

تحافظ على خصوصية الفضاء الداخلي (al bayati,2005,p.101-102), **فضلاً عن دورها الكبير في التعزيز من الوظيفة (الأدائية والجمالية والتعبيرية) للإضاءة الصناعية في فضاء المختبر الطبي.**

3. **اخرى :**"هنالك فتحات انتقالية اخرى (الممرات),تكون داخلية كما في المختبرات الطبية تقع الى جانب النوافذ"(Ernest,2004,p.252),"وتستخدم آلة لفصل الغبار والروائح الكريهة فيه ايضاً, مما يساعد على ايجاد تهوية صحية لمستخدمي المختبر الطبي".(Ernest,2004,p.253), **فهي بذلك تسهم في توفير التهوية التي تساعد على التقليل من الروائح الناتجة للمواد المسخدمة في فضاء المختبروتوفير مناخاً ملائماً لمستخدمي الفضاء.**

4. **السلالم:** "يجسد العنصر الانتقالي بين فضاءات المختبر الطبي ويعطي معاني مختلفة للانتقال العمودي بين مستويات البناء المختلفة لفضاء المختبر, وهو الامان وسهولة النزول والصعود الذي يتعلق بارتفاع وعرض كل سلمه, إذ قد يتحدد فضاء المختبر بمستويات مختلفة تبعاً لمساحة الفضاء والحاجة إليه, ويختلف بالنسبة للشكل والحجم من سلم الى آخر وحسب وظيفته".(alasaady,2010,p.29)

العناصر التأثيثية :

1. **الاثاث:**"يعد الاثاث العامل الرئيس والمهم في تصميم الفضاءات الداخلية ومن دونه لا تكتمل مقومات التصميم الداخلي فهو الوسيط بين الفضاء ومستخدميه"(Farah,2015,p.45), **وأن التطور التكنولوجي ودخول الأفكار الجديدة وظهور الخامات الحديثة تعد أهم العوامل التي أسهمت في تطور الأثاث وبشكل ملحوظ في السنوات الاخيرة ما أستدعى البحث عن تصاميم جديدة تتوافق مع وظيفة كل فضاء في التصميمي الداخلي,** "كما أن تنظيم الاثاث في الفضاء الداخلي تبعاً لشكل الفضاء والوظيفة, مما يسهل عملية الحركة في الفضاء وهو يتمتع بتنظيمات مختلفة كالتنظيم(الخطي,المتوازي,الصندوقي,على هيئة حرف L,على هيئة حرفU, الدائري)".(Farah,2015,p.45),"وتتوافر في المختبرات الطبية مجموعة من الخزائن المتحركة والثابتة والطاولات المعزولة وذات تنظيم يتناسب مع هيئة الفضاء".(Ernest,2004,p.252) , **إذ أن افضل تنظيم هو الخطي او التنظيم على هيئة حرف L, فضلا عن استخدام الالوان التي تناسب كل من المكونات الاخرى للفضاء .**

2. **المكملات:** "تعد من العناصر التكميلية والتجميلية للفضاء الداخلي اذ تضيف صفات جمالية وتعبيرية ,وهنالك مكملات نفعية التي تشمل قطع الانارة الفنية والساعات والخزفيات , التي تعكس شخصية شاغلي الفضاء والستائر والاغطية ,ام الثانوية هي التي تثري الفضاء وتخدم اغراضاً اخرى كالتفاصيل المعمارية, والمكملات التزينية تلك التي تبهج النظر والفكر , وتضيف التشويق , والجمال اليه , وتتضمن العمل الفني والمجموعات التي تحوي معانٍ فردية وشخصية كالنباتات التي تجلب الحياة والنمو للفضاء الداخلي فضلاً عن اللوحات الارشادية". (alasaadi,2011,p.55-56), **وأن التنظيم الشكلي لتلك المكملات في فضاءات المختبرات الطبية يسهم في إثراء الفضاء بصفات جمالية وتعبيرية تنعكس على الراحة النفسية لمستخدميها فضلاً عن وظيفتها الأدائية لاسيما العلامات الدالة التي توجه الحركة البصرية والجسدية للمستخدم والمتلقي في الفضاء وتقوم بالتقليل من حالة الأرباك الحركي فيه.**

3.الاضاءة: يلعب الضوء دوراً مهماً في الفضاء كونه يسهم في عملية إدراك المتلقي والتعريف عن هويتهِ من الجانب الوظيفي (الأدائي والجمالي والتعبيري) فضلاً عن أنه يقود حركة الإنسان ويوحي بالإستمرارية وبذلك فهو المحرك الأساسي لمستخدمي الفضاء إذ تتضح الأشكال للمتلقي من حيث طبيعتها اللونية والملمسية, "حيث ينعكس على سطوح الاشكال للهيئات ويعطي احساساً بالعمق عبر مصدرين , الطبيعي (الشمس) عن طريق النوافذ والفتحات , والصناعي التي تستلم من المصابيح الكهربائية (الفلورسنت , التنكستن), والتي تكون بتصاميم متنوعة في هيأتها التكوينية , والتي تتوزع بثلاثة طرق رئيسة منها الاضاءة العامة التي تشمل كافة الفضاء بطريقة متجانسة ومشتتة , والاضاءة الموضعية التي تتركز بمساحات معينة كإنارة مساعدة لاعمال معينة لا سيما اللوحات والعلامات الدالة , والمركزية التي تعد جزءاً من الموضعية بتركيزها على ملامح معينة داخل الفضاء او حاجات فنية معروضة فيه".(alasaadi,2011,p.41-55),وتكون الاضاءة للمختبر الطبي طبيعية وصناعية, على ان تكون مريحة للنظر ومتينة وسهلة التنظيف والصيانة وذات الوان مناسبة للمستخدم مع مراعاة الجانب الجمالي في اضاءة الفضاء الداخلي, وغالباً يفضل استخدام اضاءة بلون ابيض (Farah,2015,p.57).

مؤشرات الاطار النظري:

1. لتحقيق الجانب الوظيفي(الادائي) عبر خصائصه ، مع إختلاف الوظيفة من فضاء لاخر تبعاً الى طبيعة كل فضاء داخلي وباقي التنظيمات, عبر المادة وهيئتها التصميمية.
2. التنظيم الشكلي (الخطي، والخلوي)، يتمتع في فضاءات المختبرات بصفات انسيابية ومرونة حركية لمستخدميه بمكوناتها التأثيثية.
3. العناصر المحددة للتنظيم الشكلي في الفضاء تكون ذات سمات مقاومة وادامة وصيانتها عبر الزمن والاستخدام مع المحافظة الجانب الجمالي باستخدام طلاءات لونية نانوية كاحبيبات اوكسيد التيتانيوم في الجدران وارضيات الفينيل (p.v.c), ومواد الراتنج الصناعي الذي يقدم ارضيات دون فواصل سهلة الادامة والاستبدال .

منهجية البحث واجراءته

منهجية البحث واجراءاته :اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في جمع المعلومات التي شكلت اساس التحليل العلمي لنماذج عينات البحث.

مجتمع البحث :يتكون مجتمع البحث الحالي عدد من المختبرات الطبية (مختبرات فحص الدم) في المستشفيات الحكومية الواقعة في العراق–بغداد- جانب الرصافة وتحديداً تلك المستشفيات التي تحتوي على قسم الولادة للفترة الزمنية(2015- 2016) وقد بلغ مجتمع البحث على (8) مستشفيات وهي حصيلة البيانات التي حصلت عليها الباحثة من وزارة الصحة

ت	اسم المستشفى	الموقع
1	مستشفى بغداد التعليمي	بغداد /الرصافة
2	مستشفى فاطمة الزهراء للنسائية والاطفال	بغداد/الرصافة /الحبيبية

3	مستشفى ابن البلدي	بغداد /الرصافة
4	مستشفى المدائن التخصصي للولادة	بغداد/الرصافة/سلمان باك
5	مستشفى الزعفرانية	بغداد /الرصافة
6	مستشفى العلوية التخصصي للولادة	بغداد/الرصافة
7	مستشفى النعمان	بغداد الرصافة
8	مستشفى الشيخ ضاري الفياض	بغداد/الرصافة/منطقة الحسينية

عينة البحث: تم اختيار (2) من عينات مجتمع البحث والتي شكلت نسبة25% من مجتمع البحث (8)تم اختيارها بشكل قصدي وتم استبعاد باقي العينات الخاصة بالبحث ولأسباب هي, عدم الموافقة من قبل ادارات المستشفى للتصوير وأخذ القياسات والوضع الامني .

ت	العينة	الموقع	سنة التأسيس
1	مستشفى بغداد التعليمي	بغداد/الرصافة	1952
2	مستشفى النعمان العام	بغداد/الرصافة	1949

اداة البحث: استخدمت الباحثة استمارة التحليل الخاصة بتحليل نماذج العينة كاداة للبحث بغية التعرف على خصائص ومواصفات عينة البحث والتي احتوت على عدد من المحاور التي تخص مؤشرات الاطار النظري.

محاور استمارة التحليل:

1. الخصائص الوظيفية والبصرية للفضاء الداخلي.
2. التنظيم الشكلي للفضاء الداخلي.
3. العناصر المحددة والتأثيثية للفضاء الداخلي.

صدق الاداة : لغرض التأكد من صدق الاداة التي اشتملت على استمارة التحليل تم عرضها على عدد من الخبراء المتخصصين(ينظرالملحق رقم[1]) من ذوي الخبرة في مجال التصميم والمنهجية وبعد اطلاعهم على الاستمارة والموافقة عليها بعد اجراء تعديلات عليها تم الحصول على الشكل النهائي للاستمارة .

الأنموذج رقم (1) مستشفى بغداد التعليمي:

وصف الأنموذج:

يقع المختبر في الطابق الثالث للمبنى من جانب الرصافة، وامتاز فضاء المختبر بالنظام الانشائي الخطي وكانت ابعاده (8×7×3)م، اما اثاث المختبر الطبي فقد تضمن وحدات المكتب والجلوس تضمن نوعين من الاثاث/مقاعد ذات مسند خلفي دوارة بابعاد هندسية (60×30×30) من مادة الالمنيوم وتنجيد المقاعد كان من الجلد ذو اللون الابيض وذو ملمس غير ناعم ,اما النوع الاخر من المقاعد ذات اللون الاسود من مادة الحديد ومصبوغة بنفس لون مادة التنجيد (معدن لونه اسود)، كما احتوى فضاء المختبر الطبي على وحدات خزن مع ملحقاتها العلوية، وكانت ابعاد وحدة الخزن السفلية (5 ×50 ×75) ووحدة الخزن العلوي(الملحق) (3×25×65)، ومناضد العمل ذات ابعاد (4×1.25×70) ، كما احتوى الفضاء الداخلي

للمختبر الطبي الاجهزة والمعدات التي يستخدمها الكادر الطبي، واحتوى الفضاء على عدد من النوافذ توزعت على جداران فقط في الفضاء مستطيلة الشكل ذات ابعاد (1×85) من مادة الالمنيوم ذات ضلفتين ،وتضمن الفضاء الداخلي للمختبر وحدات اضاءة في السقف الثانوي وموزعة عليه ونوعها من التنكستن وعددها (10) ابعادها (50×50), واحتوى المختبر الطبي على عدد من المغاسل ، التي كانت مثبت بشكل مباشر مع وحدات الاثاث مناضد العمل المذكرة اعلاه وقد كانت ابعادها (20×35×60), كما موضح بالشكلين رقم(1) و (2).

الشكل رقم(1)

الشكل رقم(2)

التحليل :

المحور الاول : الخصائص الوظيفية للفضاء الداخلي والبصرية :

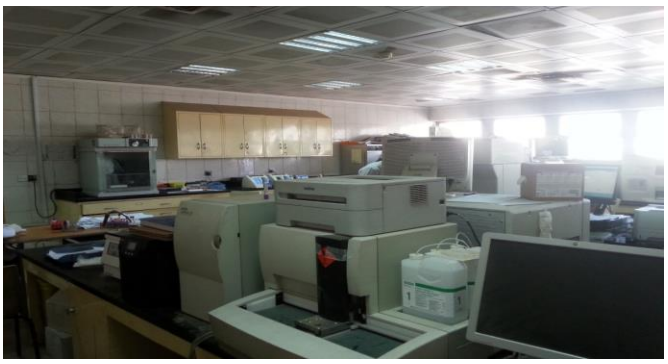
أ-**الخصائص الوظيفية :** لقد اتصف الفضاء بالتعبير الوظيفي عن طريق محتوياته التأثيثية ذات المعاني الادائية المعبرة عن وظيفة الفضاء كمختبر طبي, الا انها كانت ذات كثافة عددية مما أثر سلباً على كسر المعنى الوظيفي لتلك المحتويات عبر (الاثاث والاجهزة والمعدات والستائر والمكملات التزينية والنفعية) والعلامات الدالة ، التي اعطت التعبير لجزئيات الفضاء الداخلي.

ب-**الخصائص البصرية :** لقد ساهمت الالوان في الفضاء لاسيما اللون الابيض بغالبيته المهيمنة على محددات الفضاء الداخلي ضمن سطح الهيئة للفضاء ،مما ساهم في تحقيق حالة من الارباك البصري للمراجع والكادر الطبي , وتعززَ ذلك بمواد الانهاء ذات الملمس الناعم مما اعطى سعة حجمية في الفضاء ومحتوياته التأثيثة بتحقيقه للجانب الايجابي وفي نفس الوقت فقد اعطي جانباً سلبياً بسبب الانعكاس، مما سبب سطوعاً على مستخدمي الفضاء, فضلاً عن عدم وجود المكملات لا سيماً الستائر.

المحور الثاني :التنظيم الشكلي للفضاء الداخلي: أتسم الفضاء بتنظيم شكلي خطي في هيئته الكلية, وهذا يتناسب مع ما ذُكِر في احد مؤشرات الاطار النظري والذي تعزز بالتنظيم الشكلي لغالبية قطع الاثاث والمكملات عبر تنظيمها في ذلك الفضاء, والجزء الاخر من ذلك الاثاث والمكملات اتسمت بتنظيم عشوائي لا

سيما في الاجهزة والمعدات، مما اعطى ارباك حركي في الاستخدام من قبل الكادر الطبي عبر اوقات العمل, الذي لا يتناسب مع الوظيفة المؤدية وجماليتها التي قللتها في التجسيد.

المحور الثالث :العناصر المحددة والتأثيثية للفضاء الداخلي :لقد ظهرت المحددات الافقية والعمودية بتنظيم شكلي بسيط يتفق مع هيئة الفضاء ، الا انها لم تعطي الخصوصية لفضاء المختبر في وظيفتها (الادائي والجمالي) ,اذ لوحظ ان المحددات تفتقر الى اعتبارات توفير الراحة البصرية والادائية والامان والادامة وسهولة الصيانة, كما لم تستخدم فيها مواد انهاء تعزز تلك الاعتبارات مما افقدها خاصيتها الوظيفية والجمالية, اما اثاث المختبر ، فقد اتصف بتنظيم شكلي مربك للحركة بسبب كثافته العددية وكبر الحجم والموقع الخاطئ لغالبية قطع الاثاث مما سبب عدم الانتظام للمسارات الحركية داخل الفضاء, فضلاً عن الوانه ذات انعكاسات سلبية لونية, إذ غلب عليها اللون الابيض ولم تكن مناسبة له والخامة اعتيادية ذات ملمس لا يسهل ازالة البقع عنه في حال وقوع اي مادة كيميائية عليه اثناء العمل, اذ لم تكن مصنوعة من مواد سهلة التنظيف او مقاومة للأحماض ، مما يؤثر سلباً على الاداء , كما لم تكن المكملات بالتنظيم الشكلي المناسب للفضاء كالاجهزة والمعدات, إذ وزعت بطريقة مشتتة مسببة حالة من الارباك وعدم الرتابة , اضافة الى عدم وجود الستائر التي تعزز من الاداء الوظيفي والجمالي للفضاء وتقلل من شدة الاضاءة الطبيعية عبر النوافذ وتوهجها وانعكاسها على محتويات المختبر, كما موضح في الشكل رقم (3) :



شكل رقم(3) يوضح المختبر الطبي لمستشفى بغداد التعليمي

الأنموذج رقم (2) مستشفى النعمان العام :

وصف الأنموذج:

يقع المختبر في مبنى ادارة المستشفى في الطابق الارضي على يسار مدخل المبنى ، إذ اتصف البناء الانشائي للمختبر الطبي بنظام اعتيادي بأبعاد (3×5×3)م، إذ يتم الوصول الى المختبر الطبي عن طريق ممر طولي يوجد في بدايته قاطع من مادة الالمنيوم والزجاج تم استغلاله كمنطقة لاستلام النماذج والعينات التي يتم تحليلها ,شمل المختبر باب ذات ابعاد (1×2.10)م ، كما احتوى على مكتب بابعاد(70×1.5م×74),ومقعدين, مقعد للمكتب ومقعد جانبي واحد وبابعاد (80×75×70),كما احتوى

الفضاء الداخلي على ثلاجات واجهزة ومعدات للعمل ومغسلة بابعاد (80×50×78)سم، و وحدات الخزن التي وضعت قريبة من الجدران وبشكل متقابل حيث كانت ذات لون محايد (رصاصي)مائل للاخضر من الخشب ذات الملمس الصقيل وبابعاد هندسية(3.5×80×60).اما ملحق الخزانات فكان ذو ابعاد (3.5×75×50) ووحدة خزن في زاوية الفضاء بابعاد (300×47×50)سم، كما تضمن الفضاء اضاءة طبيعية بوجود نافذتين ذات شكل مستطيل موزعة على جدار واحد بابعاد(1×1.50)م مغطاة بالستائر الشريطية ذات لون رصاصي فاتح واضاءة صناعية مثبتة على الجدار,وحدات اضاءة سقفية مثبتة بالسقف الثانوي المكون من مادة الجبس (البورك) ذات اللون الابيض والاضاءة من نوع التنكستن الاعتيادية ,تضمن الفضاء وحدة تكييف وتدفئة واحدة فقط بابعاد (1×10×12) مع وجود مفرغة هوائية واحدة فقط بابعاد (40×40).

شكل رقم(4) توضح فضاء مختبر مستشفى النعمان العام

شكل رقم(5) توضح فضاء المختبر الطبي لمستشفى النعمان العام

التحليل:

المحور الاول: الخصائص الوظيفية والبصرية للفضاء الداخلي :

أ-**الخصائص الوظيفية:** شَكَلَ الفضاء بهيئته التصميمية معنى وظيفي(إدائي وجمالي) , بتعبير يتلاءم مع الفضاء في ما احتواه من قطع اثاث ومكملات (الستائر والعلامات الدالة والاجهزة ومعدات طبية) , والتي عكست بدورها الراحة البصرية والنفسية لدى المتلقي لتنظيمها الشكلي.

ب-**الخصائص البصرية :** تميزت هيئة الفضاء من خلال محتوياته بحجم يتناسب معها وبتوازن لوني لتلك المحتويات، إذ استخدمت الالوان بطريقة متجانسة مع التصميمية والحجم لقطع الاثاث , مما يثير نوعاً من الراحة النفسية والبصرية بخصائص ملمسية ساهمت في تعزيز جزء بسيط لقطع الاثاث وكذلك المكملات .

المحور الثاني : التنظيم الشكلي للفضاء الداخلي :اتصف الفضاء الداخلي بتنظيم شكلي خطي وبسيط في هيئته السطحية , فضلاً عن التنظيم الشكلي الذي جسده الاثاث بشكل رتيب عززَ ذلك التنظيم وحقق مسارات حركية مرنة وانسيابية اثناء العمل للكادر الطبي , لما تميزت به قطع الاثاث اضافة الى

المكملات اذ عزز في اعطاء نقاط جذب للمتلقي في بعضها وسهولة توجيه المستخدم من خلال ما شكلته من وضوح بصري بتنظيمها الشكلي بمواقعها وحجومها التي كانت تناسب مساحة الفضاء .

المحور الثالث :العناصر المحددة والتأثيثية للفضاء الداخلي : اتخذت محددات الفضاء تنظيماً شكلياً خطي ساهم في التعزيز من التنظيم الشكلي للاثاث والمكملات , الا انها كانت بمواد انهاء غيرمناسبة لاستخدام وذات مظهر جمالي غير مناسب في ذلك الفضاء، اذ لم تتصف بالمقاومة للرطوبة والفطريات كما في الجدران , فضلاً عن وجود تآكل في الارضية بسبب المواد الكيميائية للمختبر ،إي انها تفتقر الى اعتبارات الصيانة والادامة والمقاومة كما ذكر بأحد المؤشرات للاطار النظري, اما العناصر التاثيثية فقد تناسب التنظيم الشكلي للاثاث مع التنظيم الشكلي للمحددات، ولقد جاءت قطع الاثاث معبرة عن الاداء الوظيفي والجمالي بملائمتها للفضاء من حيث الشكل والالوان والملمس , فهي بتنظيمها الشكلي الخطي عززت من تنظيم المحددات بشكل ايجابي ، فضلاً عن انها حققت المرونة والانسيابية للمستخدم , الا ان الاثاث كان يحمل القصور نظراً الى قلته العددية حيث لم يحتوي على مقاعد دوارة تساهم في التقليل من الجهد المبذول لدى الكادر الطبي ,اما الستائر قد عزز وجودها في تحقيق العزل الصوتي والبصري من خلال فصل داخل الفضاء عن خارجه وتزويدها للفضاء بالاضاءة الطبيعية بشكل جزئي والتقليل من حالات السطوع الضوئية في الفضاء , الا ان الفضاء افتقر الى العلامات الدالة واللوحات الارشادية التي تشير الى طبيعة عمل كل من الاجهزة والمعدات واللوحات التزينية التي تساعد على التقليل من الملل والرتابة في المختبر ,اما الالوان فقد عززت من طبيعة الاداء الوظيفي والجمالي ،اذ استخدم اللون الاخضر بدرجات متفاوتة في المحددات والاثاث والمكملات مما ساعد على التقليل من شدته اللونية عبر تنظيمه الشكلي الذي تلاءم مع التنظيم الشكلي للفضاء ككل متكامل .

النتائج:

1. لم تتحقق في الانموذج الاول الخصائص الوظيفية والبصرية لفضاء المختبر بشكل يناسب الوظيفة المؤداة اذ اتسمت بجزئية التعبير لتلك الخصائص ,على عكس الانموذج الثاني.
2. اتسم التنظيم الشكلي للفضاء في النموذج الاول بهيئته البسيطة التي عززت من توزيع قطع الاثاث الا ان الكثرة العددية اثرت سلباً على حركة الكادر الطبي اذ كان غير مدروساً مع مساحة الفضاء, بينما تحقق التنظيم الشكلي في الانموذج الثاني , بشكل يلائم الفضاء ويناسب وظيفته وحركة المستخدمين مما تعزز عبر التنظيم الشكلي للأثاث .
3. تحقق التنظيم الشكلي للمحددات الفضائية بشكل بسيط يلائم محتويات الفضاء من حيث المساحة والحجم في الانموذج الاول ,الا ان الفضاء افتقر الى الاثاث ذو الاعتبارات الوظيفية والجمالية التي لم تتناسب معه من حيث الالوان والملمس , فضلا عن عدم وجود المكملات لا سيما الستائر, مع وجود الاضاءة الصناعية التي نتج عنها ارباك بصري للمستخدم لشدتها الضوئية والوانها القوية ,فضلاً عن الارباك في التوجيه الحركي لعدم وجود العلامات الدالة في الفضاء, على عكس الانموذج الثاني التي اتصفت بتنظيم شكلي خطي نتج عنه تنظيماً شكلياً مناسباً للأثاث والحركة , فضلا عن التوزيع الجيد

للإضاءة وكذلك الستائر التي قللت من الشدة الضوئية واعطت الخصوصية البصرية للفضاء مع وجود المكملات الاخرى التي تناسبت مع الفضاء من حيث الالوان والملمس والعلامات الدالة.

الاستنتاجات:

1. تُعد ثقافة المصمم وتراكماته المعرفية في مجال تنظيم المفردات التي تتعلق بتصاميم المختبرات الطبية ضرورة إنسانية تنقذ المواقف, وتبعد المستخدمين من الارباك في الحركة داخل الفضاءات.
2. لابد من تنظيم المفردات التكوينية للفضاء الداخلي ولا سيما في المختبرات الطبية , بأسلوب يبتعد عن الإعاقات والتزاحم الجسدي.
3. شدة الانارة في فضاءات المختبرات الطبية يتم التعامل معها بمعالجات خاصة تعكس أدراك بصري واضح , وتؤكد حضور الدلالات الشكلية للتفاصيل التي تحتويها العناصر التصميمية للفضاء .

التوصيات:

1. تعزيز دور المصمم الداخلي في الفضاءات الداخلية الطبية لتحقيق الجانب الوظيفي الملائم.
2. وجوب التعامل مع الفضاءات الداخلية للمختبرات الطبية وفق معايير تصميمية ومواصفات مع استخدام احدث التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في تلك الفضاءات.

References:

1. ..... .(may 2007) .health world organization journal , volume 85.
2. Ibrahem,M .(1960) .*Medium dictionary*.first part . Second edition. Cairo..
3. Ibn Almunther. (1966) .*Arab Tong* . Tenth volume . Publishing and Printing house Beirut Lebanon.
4. Ernest, N.(2004). *design elements and architecture establishment.* Damascus. T. Rabeh Al harstany. Day house for publishing and printing Syria.
5. Al asaadi, F. A. (2011). *Interior spaces fundemental design*. Hana house for architecture and arts first printing.
6. Al_Imam, A. K.(2002). Baghdad .*Formal organization and symbolic diminution of doors in interior design* . for Baghdad denery. colleges Ms .thesis Art college Baghdad University.
7. Ban, A. I.(2014) Baghdad. *Symbolic organization of interior Dave's of private medical collectives* (until published) Art college. Design department. Baghdad University.
8. Al bazaz, A. A.(2001)Beirut. *design Truths and theories*. Arabic establishment for studying and publishing first printing.
9. Al Balabki ,M.(1982).Beirut. *Almourd Dictionary English _Arabic Science* . house for millions.
10. Al bayati ,N.Q.(2005).Dyala. *Alpha-Ba interior design* . Dyala University.
11. .Al thafe,M.(1993). Baghdad .*Interior design fundemental in advisor clincals* (unpublished) .Architecture department Engineering college Baghdad University.
12. Al-Chalabi, Sh.(1998).Baghdad . *Form and aesthetics: formal characteristics, their measurement and the effect of their change on the degrees of aesthetic response*. Master thesis (unpublished), University of Technology, Department of Architecture.
13. Robert, V. (1982) .*Complexity and differences in architecture*. T.by Suad,a.A .cultural affairs house Baghdad.
14. Ronack , H.A. Ali.(2002) .Baghdad. *Interior spaces design fundemental to the states role for orphan (analytical study)*.Ms,Thesis Baghdad University.
15. .Zainb, A. A. .(2008). Baghdad.*Technical integration in iternal Design for interior space of general building (analytical study)for Internet coffee* . Ms,Thesis Baghdad University.

16. Zainb, F . A.(2009). Baghdad . *Morphological properties in interior space and it's relationship with sourounded environment (analytical study for Baghdad hertage houses)*. Ms Thesis (until published)Arts college Design department Baghdad University.
17. Al amary ,F.A.H.(2005). Baghdad. *Integration between Faison and clothes and relationship results in total product*. Ph.D Thesis (until published)Design department Arts college Baghdad University Iraq.
18. Al obidi, M. A.(2004). Baghdad. *Alterations in modern Iraqi sculpture between comprehensive and environment* .Ms.Thesis (until published)Art college Baghdad University.
19. Farah, A. A. (2015) .Baghdad . *Embloyment exchange in interior space design of dentist clinic* . Ms.Thesis Baghdad University.
20. Kadim, H .(1984). Mousul. *planning and colors*. Mousul printing. Iraq.
21. Mahdi ,H.Z.(2001).Amman. *Administration principles and theories*. Alcatr house for publishing and printing Jordan .
22. Nobler, N.(1987) .Baghdad .*Imagination discussion* . T.by .Ibrahim Jaber .Almamoon house for publishing and printing and translation Baghdad.
23. Malkin ,J .(1982) New York .*medical and dental space planning*.Van nostrand reinhold .
24. Nyberg, S.C. (1080).U.S.A. *Genius loci-toward A phenomenology in architecture* . Rizzoli International publishing .
25. *https:||www.e-moh.com*

DOI: https://doi.org/10.35560/jcofarts98/357-374

The Formal Organization in Internal Spaces of Medical Laboratories

Nour Amer Ali[1]
Faten Abbas Lefta[2]

Al-academy Journal …….…… Issue 98 - year 2020
Date of receipt: 10/1/2018……..Date of acceptance: 23/1/2018……..Date of publication: 15/12/2020

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstract:

The medical internal spaces are of great interest, because they provide medical care for patients, thus they should be taken care of functionally, to achieve physical, psychological and visual comfort in order to achieve good performance of the medical staff. Therefore, it has been necessary to identify the internal spaces more deeply and whether they are suitable for the recognized design foundations? That's why the internal space of the medical laboratory has been highlighted. The research addressed the problem and its importance and defining the terms. The theoretical framework consists of two sections, the first addressed the shape and its characteristics and the elements that identify the internal space. The second section dealt with the formal organization in the medical laboratories and the visual elements. As for the research procedures, the research adopted the descriptive approach in the sample analysis through the analysis form, which consisted of axes resulting from the indicators of the theoretical framework. The research sample has been intentionally chosen. At the end of the research, the most important results, conclusions, recommendations and suggestions are presented and among the most prominent results of the current study are:

1-The functional and visual characteristics of the laboratory space at Baghdad teaching hospital were not fulfilled in a way compatible with the performed job, as they were characterized by partial expression of those properties, unlike the laboratory space at Al-Nu'maan general hospital.

2- The formal organization of the space at the laboratory of Baghdad teaching hospital was characterized by its simple shape which enhances the distribution of pieces of furniture, yet the numerical abundance negatively affected the movability of the medical staff, because it was ill-considered with regard to the space area, whereas the formal organization was achieved in the laboratory of Al-Nu'maan general hospital in a way that suits the space, its function and the movability of employees, which is enhanced by the formal organization of the furniture.

[1] **College of Fine Arts / University of Baghdad. alndawinoor@gmail.com .**

[2] **College of Fine Arts / University of Baghdad, faten.Lafta@cofarts.uobaghdad.ede.iq.**