

## العوامل المؤثرة علي رضا المستخدم في الفراغات الادارية

م.م. محمد جلال السيد هندي  
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها  
مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية

د.احمد عبد الرسول  
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها  
مدرس بقسم الهندسة المعمارية

أ.د.نبيل العشري  
كلية الهندسة بشبرا – جامعة بنها  
استاذ بقسم الهندسة المعمارية

### ملخص البحث:

اصبح تصميم الفراغات الادارية من أهم العناصر المؤثرة في أداء مستخدمي المبني الاداري ، واصبحت كل الشركات تولي اهتماما خاصا بالصورة التي تعكسها في سوق العمل، وأثر ذلك علي موظفيها، ولذلك يكون رضا الموظف المحور الاساسي للمصمم لرفع كفاءة الأداء، حيث ان نسبة الرضاء العالية للموظفين تعني زيادة نسبة الانتاج للشركة، وتحسين الصورة العامة، وتختلف انواع المباني الادارية طبقا لطبيعة وظائفها ، وتتنوع الاهداف للفراغات الادارية من شركة الي اخري، ومن الممكن ان يكون الفراغ الاداري له تاثير ايجابي او سلبي علي مستخدميه ، ومن خلال هذه الدراسة تم استعراض دراسات سابقة عن العوامل المؤثرة علي رضا المستخدم، وتم تحديد المستويات الرئيسية لرضا المستخدم واستنتاج العناصر الاساسية لكل مستوي واستنتاج المعايير الارشادية لرضا المستخدم داخل الفراغات الادارية، حيث تم تحديد ان هناك ثلاثة مستويات رئيسية تؤثر علي رضا المستخدم وهي ( المستوى الاول ) علاقة المبني بالمحيط والتي تحتوي علي عناصر فرعية : المبني وعناصر تنسيقه -البعد والقرب من وسائل المواصلات -توجيه المبني - تصميم الواجهات - اماكن انتظار السيارات ، اما المستوى الثاني ( علاقة الادوار ببعضها البعض ) والذي يحتوي علي عناصر فرعية تؤثر عليه وهي المصاعد والسلالم - اماكن الخدمات، والمستوي الثالث ( الفراغ الاداري) والذي يحتوي علي المعايير الارشادية لتصميم الفراغات الادارية ويعتبر هذا المستوى من اهم المستويات التي تؤثر علي رضا المستخدم نظرا لان المستخدم يقضي معظم وقته في المساحة المكتبية المخصصة له داخل الفراغ الاداري وتم استنتاج العوامل التي تؤثر بشكل كبير علي المستوى الثالث وهي (ابعاد الفراغ – تشطيب الفراغ – توجيه الفراغ – الاضاءة – الفتحات – الاحتياجات الطبيعية – الاحتياجات الوظيفية ) .

### الكلمات المفتاحية:

الفراغ الاداري – المساحة المكتبية – الخصوصية

### 1. مقدمة :

المبني الاداري هو رمز وايقونه لمدي تقدم المجتمع ، وتختلف المباني الادارية وذلك طبقا (لنوع النشاط والعمل – المساحة المطلوبة للفراغات داخل المبني الاداري – الخدمة او المنتج الذي يقدمه المبني الاداري )، مثل المباني الحكومية والبنوك وشركات التأمين، ويعتبر اداء هذه النوعية من المباني بالنسبة للمستخدم عامل اساسي ومؤثر علي انتاجيتهم ، بحيث تؤثر الفراغات الادارية علي المستخدم وبالتالي تؤثر علي انتاجيته وكفاءة العمل، لذلك اصبح هناك اهتمام كبير بتصميم الفراغات الادارية ومراكز العمل ، كما انه لم يعد تصميم الفراغات الادارية ثانويا فيما مضى ، واهتمت الشركات بالصورة التي تعكسها علي مستخدميه.

**2. المشكلة البحثية :**

تتمحور المشكلة البحثية في تأثير الفراغات الادارية علي المستخدم ، بحيث تختلف انواع المباني الادارية وتتنوع الفراغات علي حسب الوظيفة المخصصة للمكان ، وذلك علي حسب طبيعة العمل وتدفعه في بيئة العمل ، فاما تكون محفزة او محبطة لهم ، وتستند المشكلة علي اختلاف احتياجات مستخدمي الفراغات الادارية اثناء مزاولتهم للانشطة المختلفة داخل بيئة العمل، ومع عدم توافر هذه الاحتياجات داخل الفراغ الاداري يتاثر مستوي رضاء المستخدم وتتاثر الانتاجية تباعا.

**3. هدف البحث :**

الهدف من البحث هو التوصل الي المعايير الارشادية المؤثرة علي رضاء المستخدم داخل الفراغ الاداري المفتوح، من خلال توضيح المشكلات التي يواجهها المستخدم، وذلك لمساعدة المصمم اثناء العملية التصميمية في الوصول الي احتياجات المستخدم داخل الفراغ الاداري لتحقيق الهدف الرئيسي وهو زيادة الرضاء لدي المستخدمين والذي يكون له تاثير علي الانتاجية بشكل عام.

**4. منهجية البحث :**

تعتمد الدراسة البحثية علي المنهج الاستقرائي وتتكون من جانبين اساسيين، الجانب الاول استعراض تعريف المبني الاداري والفراغ الاداري وتطور الوظيفة الادارية عبر التاريخ، ثم معرفة انواع المباني الادارية والمعايير الوظيفية الرئيسية للمبني الاداري، وتوضيح العناصر الاساسية المكونة للمبني الاداري ، والجانب الاخر هو استنتاج المعايير الارشادية لرضاء المستخدم داخل الفراغات الادارية والعناصر الفرعية لكل مستوي عن طريق استعراض مجموعة من الدراسات السابقة التي تحدد هذه المعايير المؤثرة علي رضا المستخدم .

**5. تعريف الفراغ الاداري :**

هناك تعريفات متعددة للمبني الاداري والفراغ الاداري ، كل منها تم صياغته لهدف معين ، كما ذكر في تعريف عبد السلام (2007) ان مبني المكاتب يطلق علي المبني الذي يحتوي علي فراغات مصممة لغرض المكاتب الادارية، ويحتوي علي اثاث مكتبي من ( مكتب و حواسيب شخصية ومعدات اخري للاستعمال الاداري )، وجاء تعريف الفراغ الاداري باناه مساحات تقسم الي اقسام مختلفة لشركه واحده او لعدة شركات ، ويمكن ان تكون تلك المساحات مغلقة او فراغات مفتوحة، وهو الفراغ الذي يحتوي علي مكاتب فردية وجماعية وغرف اجتماعات واستقبال بالاضافة الي منطقة الخدمات، كما تم ذكر تعريف للمبني الاداري في الكود العربي لمتطلبات الفراغ الاداري في المباني علي النحو التالي " هي المباني او اجزاء المباني التي تستعمل لاغراض تقديم خدمات ادارية او فنية او مالية او سياحية او تجارية بشرط الا يتم فيها تبادل لبضائع او خلافه بكميات تحتاج الي التخزين ، وتشمل ما تشمله من الدوائر الحكومية، والمراكز الامنية، والبنوك، ومكاتب الخدمات الفنية والتجارية ... الخ " (كلالده، 2004)، وهناك تعريفات اخري للفراغ الاداري تتعلق بالوظيفة او نوعية العمل الموجود في الفراغات الادارية، حيث تم التعريف من قبل (Craighead، 2009) ان الفراغ الاداري هو الفراغ المصمم لتواصل الاعمال ويحتوي علي مساحات عمل فردية ومساحات اخري جماعية بالاضافة الي الاجتماعات والخدمات، وهذا التعريف معتمد علي النشاط المكتب، وهناك تعريف اخر يخص الدفاع المدني للمملكة العربية السعودية وهو ان الفراغ الاداري هو المكان المرخص والمخصص لاداء الاعمال الادارية والتجارية والمهن الحرة سواء كانت هذه الاماكن مستقلة بذاتها او تشكل جزء من المبني (لائحة المباني السكنية والادارية، 1989)، واستنتاجا من التعريفات السابقة للمبني الاداري والفراغات الادارية فان الفراغ الاداري " هو ذلك الفراغ المخصص للاعمال المكتبية والادارية والذي يخص شركة واحده او عدة شركات ، كما انه ممكن ان يحتوي علي مساحات مغلقة او مفتوحة وتتنوع المساحات ما بين فردية او جماعية"

**6. تطور الوظيفة الادارية :**

كلمة مكتب باللغة الانجليزية (Office) مشتقة من الكلمة اللاتينية (Officium) وتعني اداء المهمات ( Performance of tasks) ، وظهر هذا المصطلح لأول مره في اللغة الانجليزية عام 1200 م وكان يشير الي العمل او الوظيفة وليس المكان ، وتطور المفهوم بعد ذلك عام 1395 م ليشير الي مكان العمل (Long, 2004) ، كانت الوظيفة الادارية عباره عن وظيفة متنقلة متمثلة في الكاتب الي ان تطورت وكان لها مكان مخصص ملحق في القصور (محمد الطيب، 1982)، الي ان تطورت بشكل كبير مع الثورة الصناعية وظهرت المكاتب المفتوحة التي تطورت بشكل كبير الي الان (Figari, 2019) شكل (1) .



شكل 1 تطور الوظيفة الإدارية عبر الزمن- المصدر : الباحث

## انواع الفراغات الادارية في المباني الادارية :

تنقسم الفراغات الادارية داخل المباني الادارية الي اربع اقسام رئيسية وهم (ابو زيد، 2010) شكل (2):



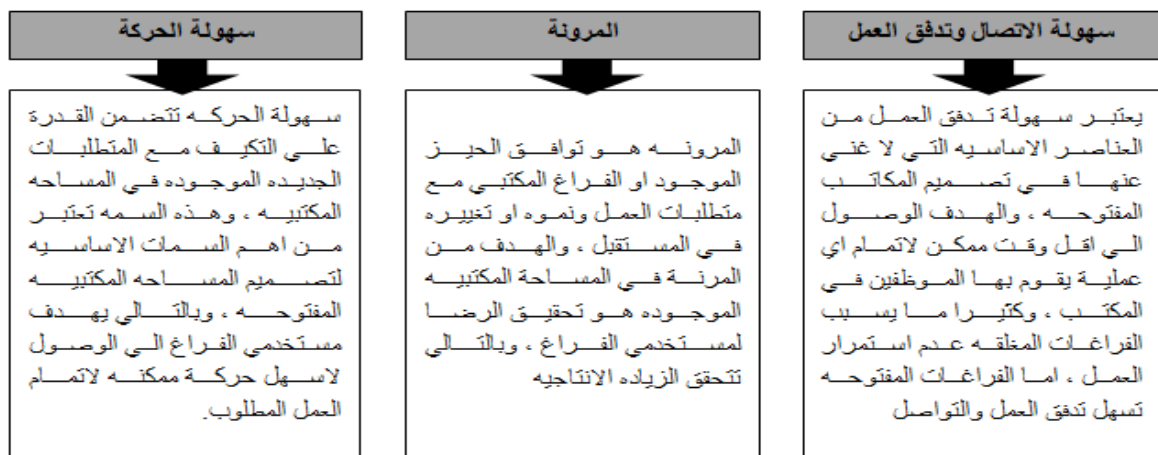
شكل 2 انواع الفراغات الادارية في المباني الادارية – المصدر الباحث

## 8.المعايير الوظيفية الرئيسية للفراغ الاداري:

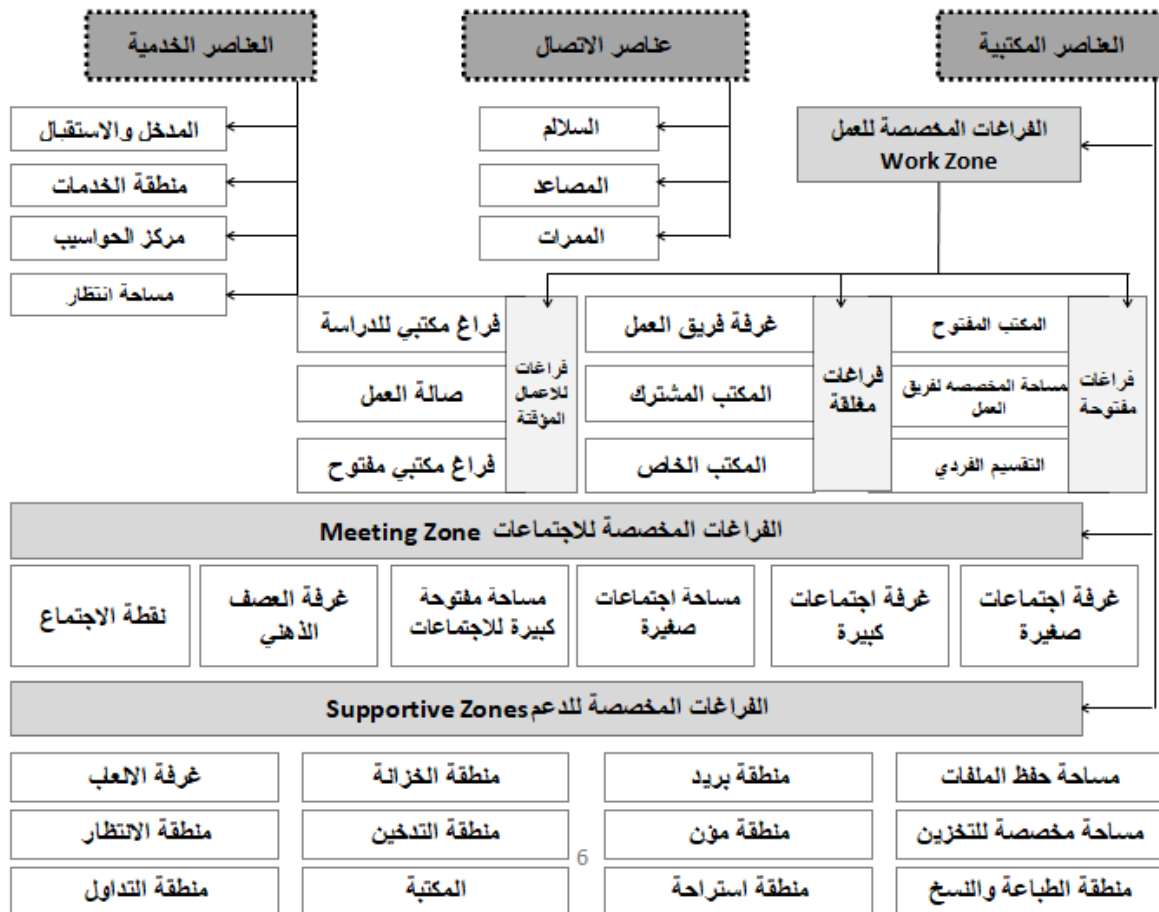
هناك تغييرات عديدة تحدث في الفراغ الاداري نتيجة لتطور العمل وامتداد الشركة، لذلك يجب ان يكون التصميم افضل ما يكون من الناحية الوظيفية لتحسين تدفق العمل ، مع الاخذ في الاعتبار في المرونة والتنظيم بين عناصر الفراغ الاداري ، ويجاد بيئة محفزة للعمل والنشاط للموظفين، ويعتبر اهم المعايير الوظيفية للفراغ الاداري هي سهولة الاتصال وتدفق العمل، ومرونة الفراغ، بالاضافة الي سهولة الحركة (الشراح، 2001) شكل (3).

## 1.8.العناصر الاساسية المكونة للمبني الاداري والفراغ الاداري:

يتكون المبني الاداري من جانبين اساسيين لا غني عنهم (العناصر الاساسية – العناصر المكمله) (ابو زيد، 2010) وفيما يلي استعراض لكلا الجانبين بتفاصيلهم لتحديد العناصر الاساسية التي تتداخل مع مستويات رضا المستخدم في الفراغ شكل (4) .  
ومن خلال اسقاط المعايير الوظيفية اللازمه السابقه علي العناصر الاساسية للفراغ الاداري، يمكن استنتاج المعايير الارشادية الفرعية لرضا المستخدم، لان رضا المستخدم يعتمد علي هذين الجانبين الاساسيين .



شكل (3) المعايير الوظيفية الرئيسية للفراغ الاداري – المصدر : (ابو زيد، 2010)



شكل (4) العناصر الأساسية المكونة للمبني الإداري - المصدر الباحث

9.استنتاج مستويات الرضا للمستخدم في المبني الإداري :

1.9.عناصر تقييم المباني من وجهة نظر هندسه القيمة:

تعتمد كفاءة المباني من وجهه نظر هندسة القيمة علي ثلاثه عناصر رئيسية وهي : اداء المباني + تقييم الاحتياجات الانسانية + تحليل الاداء الاقتصادي ، فاما اداء المباني يتكون من عناصر فرعية وهي : طبيعة المبني وعناصر تنسيقه مثل البعد والقرب من وسائل المواصلات وتوجيه المبني وتصميم الواجهات واماكن انتظار السيارات وعددها، ومن العناصر التي تؤثر علي اداء المباني ايضا العناصر الوظيفية مثل ابعاد الفراغات والتشطيب الداخلي وتوجيه الفراغ، وهناك العناصر التكميلية التي تؤثر علي الاداء هي مثل الاضاءة والفتحات والتركيبات الصحية والمصاعد، اما بالنسبة للعنصر الثاني من كفاءة المباني وهو تقييم الاحتياجات الانسانية فهي تحتوي علي احتياجات طبيعية مثل الامن والامان والاحتياجات الفسيولوجية والاحتواء، والاحتياجات الوظيفية مثل الانتاجية والاجتماعية والخصوصية والثقافة، اما من ناحية الاداء الاقتصادي فهو مهم من ناحية تأثيره في كفاءة المبني، ولكن الجوانب الاكثر تاثيرا علي المستخدم والتي تلمس رضاه هي اداء المبني وتقييم الاحتياجات الانسانية (محمد عيد عطية، جمال الدين ، و احمد رياض، 2014) شكل (5).

البعد والقرب من وسائل المواصلات – توجيه المبني – تصميم الواجهات – أماكن انتظار السيارات	طبيعة المبني وعناصر تنسيقه	اداء المباني
ابعاد الفراغ – التنشيط الداخلي – توجيه الفراغ	العناصر الوظيفيه	
الاضاءة – الفتحات – التركيبات الصحية – المصاعد	العناصر التكميليه	
الامن والامان – الاحتياجات الفسيولوجيه – الاحتواء	احتياجات طبيعيه	تقييم الاحتياجات الانسانية
الانتاجيه – الاجتماعيه – الخصوصيه – التقافه	احتياجات وظيفيه	

شكل (5) العوامل التي تؤثر علي رضا المستخدم من منظور هندسة القيمة – المصدر (محمد عيد عطية، جمال الدين ، و احمد رياض، 2014)

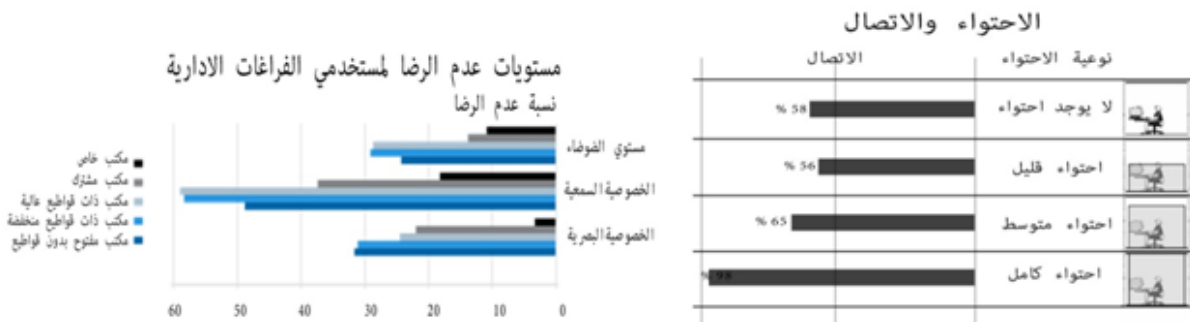
## 2.9.2 المعايير الارشادية المؤثرة علي رضا المستخدم داخل المساحة المكتبية :

تصميم الفراغ الاداري المفتوح ليس العامل الوحيد الذي يؤثر بالسلب علي اضطراب العمل ولكن ايضا ترتيب المساحة المفتوحة (موقع العنصر في الفراغ المفتوح) يؤثر علي نوع التفاعل بين الموظفين (Aries, Veitch, & Newsham, 2010)، ولكن علي الجانب الاخر هناك مزايا الفراغ المفتوح، يتيح التصميم المفتوح اقصي استفاده من الفراغ، ويكون اقتصاديا اكثر من حيث التكلفة، كما انه يتيح الاشراف والمراقبة علي العمل بسهولة، ويصبح تدفق العمل افضل، كما يقترح ( Nur Adibah 2003) (Matharuddin 2003) خمس نقاط لا بد من اخذها في الاعتبار في الفراغ الاداري والتي تتضمن التركيز علي تصميم الفراغ الاداري المفتوح باعادة النظر الي موقع عناصر الفراغ وهي كالآتي :

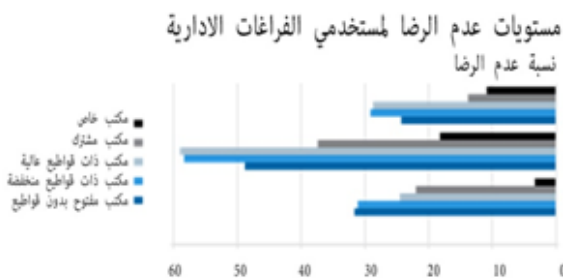
- سهولة تدفق العمل بين الموظفين والمديرين.
- كفاءة العمل بين الموظفين والمديرين وكذلك تكيف الموظفين في الفراغ الاداري
- ضرورة ترتيب المعدات والاشكال بشكل يخدم تدفق العمل .
- ضرورة سهوله الوصول الي عناصر الفراغ بكل سهولة ( عناصر الاتصال الافقي)

قام (Bosti) بدراسة فرضية تقليل الحواجز ( القواطيع) في الفراغ الاداري المفتوح يزيد من جودة الاتصال، وهو متخصص في تحليل الاعمال وتنفيذ حلول اماكن العمل بشكل استراتيجي لتناسب مع الموظفين، فتم اجراء تحليل بيانات ناتجة من ما يقرب من 13000 مستخدم في مكان العمل في مختلف الصناعات ، وكانت النتيجة علي غير المتوقع بان مع زيادة افتتاح الفراغ وازالة الحواجز يكون الموظفين اقل اتصالا ببعضهم البعض (Bosti, 2001) شكل (6).

تظهر الدراسات التي اجريت علي مستخدمي الفراغ الاداري المفتوح بجامعة Sydney ان عناصر الضوضاء والخصوصية والامن يتصدر قائمة شكاوي اماكن العمل، ويتبع ذلك مشكلات الاتصال التقني والوصول الي المناطق المشتركة مثل قاعات المؤتمرات والاستراحة (Fabregas, 2019) شكل (7) .



شكل (6) المصدر - (Bosti, 2001)



شكل (7) (Fabregas, 2019)

هناك دراسة اخري اجريت علي قاعدة بيانات من عدد كبير من موظفين في مكاتب مختلفة حوالي 42000 موظف ، اظهرت هذه البيانات ان الذين يعملون في الفراغات الادارية المفتوحة كانوا اقل سعادة بكثير من الذين يعملون في الفراغات الادارية المغلقة، اجرت الدراسة مقارنة بين الفراغات المفتوحة والمغلقة، وتفوقت الفراغات المغلقة في الخصوصية والهدوء بينما لم تتفوق من ناحية سهولة التفاعل، ومن ضمن النتائج المهمة ايضا للدراسة هو الوصول بان الفراغات المفتوحة لم تعزز التواصل بين الموظفين (Jungsoo & Richard , 2013)، من خلال الدراسات السابقة يتضح مزايا المكتب المفتوح الا انه يوجد بعض العوامل الداخلية مثل الخصوصية التي تؤثر بشكل كبير علي رضا المستخدم، وتعتبر القواطع من العناصر التي تؤثر علي الخصوصية من حيث الارتفاع والمادة المصنوعة منها ولا بد اخذها في الاعتبار عند تصميم المكتب المفتوح.

نسبة كبيرة من الموظفين الذين يعملون بالفراغات الادارية المفتوحة، لديهم مشكلات وسلبيات مع المكتب المفتوح والذي لا يلبي احتياجاتهم، حيث تسببت في مستويات عالية من التوتر وارتفاع ضغط الدم وارتفاع معدل ترك الموظفين للمكان بحثا عن عمل اخر يوفر احتياجاتهم في بيئة العمل، كما ان مستوي الالهاء المرتفع يؤدي الي فقدان التركيز مما يؤدي الي انخفاض الانتاجية، وهناك مشكلات تتعلق بالخصوصية لان الجميع يمكنهم رؤية ما تفعلة علي الحاسب الالي او يمكن سماع ما تقوله علي الهاتف (VG, M and I 2008)، كما اكد (Curran 2018) علي اهمية العوامل الرئيسية لتأمين مساحة توازن بين الوظائف النفعية والتصميم الداخلي للفراغ الاداري المفتوح، وذلك سواء كان الغرض من التصميم تخطيط مكتب جديد او التوسع او اعادة التصميم مع مراعاة الاعتبارات الدقيقة لتخطيط الفراغ الاداري التي تعزز الانتاجية والابتكار (Curran ، 2018)، حيث يجب ان تاتي كفاءة مكان العمل قبل الجماليات في اعتبارات تصميم المكاتب، حتي ابسط الاشياء مثل الممرات الواضحة ومساحة المكتب الكافية والوصول الي اماكن الخدمات ضرورية في تحقيق جو عمل ديناميكي وخالي من الاجهاد (Roberts ، 2018).

تعد الاضاءة احد اهم الجوانب في عملية التصميم الداخلي للفراغ الاداري المفتوح، كما اثبتت الدراسات ان الضوء الطبيعي يعزز من الانتاجية ورضا مستخدمي المبنى والصحة العامة ايضا، لذلك يجب الاخذ في الاعتبار عند تصميم الفراغ الاداري زيادة مساحات الفتحات لمصدر الضوء الطبيعي، والاخذ في الاعتبار عدم اعاقه الاثاث او معدات المكتب للضوء الطبيعي او حجب مصادر الضوء الطبيعي (Curran ، 2018)، كما ان الالوان لها اهمية كبيرة في رضا المستخدم داخل الفراغ حيث ان اللون هو ظاهرة بصرية ناتجة عن تحفيز الضوء ، وتعتبر الالوان في اماكن العمل المكتبية مهمة جدا لضمان الكفاءة في بيئة العمل ، فكل لون له تاثير مختلف علي جسم الانسان، وتختلف ردود افعال الاشخاص للالوان نتيجة لاختلاف الثقافات والمستوي الاجتماعي والاقتصادي، نتيجة لذلك يثاثر سلوك مستخدمي الفراغ وبالتالي تتاثر الانتاجية (Holtzschue 2002) ، واكد (Garris and Monroe) ان اللون لا يؤثر فقط علي حاله المزاجية ولمن ايضا علي الصحة وبالتالي تؤثر علي الانتاجية (Garris & Momroe, 2005) ، كما ان الالوان تؤثر ايضا علي الجوانب النفسية لمستخدمي الفراغ، فبعض الالوان يوفر الراحة، وبعضها يوفر الهدوء (Emma و Syahru، 2010)، لذلك سيؤثر اللون علي مزاج مستخدمي المساحة، ولا بد من اختيار اللون المناسب للتأكد من راحة الموظفين لمردوده علي الانتاجية العامة للشركة، وتاتي الكثير من العوامل لتوفير وسائل الراحة داخل بيئة العمل، من كرسي المكتب الي ارتفاع مستوي عين العامل شكل (8)، هناك العديد من العوامل التي يجب معالجتها عند تصميم مكان عمل مناسب بشكل فردي لكل موظف من اجل تهيئة ظروف عمل مناسبة، في حين ان هذا له اهمية كبيرة في اعتبارات تصميم الفراغات الادارية، الا ان الشركات لاتهتم بهذا العنصر كثيرا مما قد يؤدي غالبا الي مشاكل صحية طويلة المدى فيما يتعلق بالظهر والرقبة، كما ان تركيز قدر كبير من الاهتمام علي بيئة العمل المكتبية يعزز الروح المعنوية لان الموظفين غالبا ما يشعرون بالتقدير والاهتمام عندما يتم اخذ راحتهم وسلامتهم في الاعتبار، من المهم ان يشعر الموظفون كما لو ان صاحب العمل يهتم في المقام الاول باختيارات الموظفين وصحتهم وذلك يؤثر علي انتاجية العمل (Roberts ، 2018)، كما يمكن توفير مناطق الاستراحة المفتوحة وغرف المعيشة وصلالات العمل يمكن ان تتخذ هذه المساحات عدة اشكال ، والغرض من ذلك هو توفير منطقة مرحة وجذابة للتجمع والاستمتاع بروح الفريق، ويجب توفير مناطق الجلوس الفردي والجماعي مع طاولات الالعاب، كل ذلك له تاثير ايجابي علي رضا الموظفين وقبولهم للمكان (Christensen و Willis، 2018).



شكل (8) وسائل الراحة للمستخدم داخل الفراغ المكتبي (Roberts ، Fiskars ، 2015)

التفاعل والتعاون الجماعي من اهم الاسباب الرئيسية لنجاح اي مؤسسة او شركة، لذلك يلجأون الي الفراغات المفتوحة، ولكن لابد من دراسة كيفية عمل الفرق في ساحة العمل، ومعرفة احتياجاتهم، فتصميم الفراغ الاداري المفتوح ليس وضع المساحة المكتبية لكل شخص بجانب الاخر ولكن هناك مسببات ومسار تدفق للعمل يساعد الموظفين في عملهم ويزيد من الانتاجية (Kim, Jungsoo; de Dear , Richard ، 2013)، ومن النقاط الاساسية في دعم التعاون ايضا في المكتب المفتوح الاهتمام بالفراغات المشتركة، هناك اهتمام كبير للموظفين بالفراغات الخدمية وفراغات الاستراحة، ومن الضروري توفير مثل هذه الفراغات في التصميم لارضاء الموظفين، لانها تعتبر فراغات داعمة لمستخدمي الفراغات الادارية المفتوحة .

احد اهم العوامل في تصميم الفراغ الاداري هو توافر المساحة المناسبة للنشاط المناسب، وقد تؤثر مساحات العمل الضيقة علي معنويات مستخدمي الفراغ وبالتالي تعيق الانتاجية، ويجب ان تكون مساحة العمل ملائمة لعدد الموظفين وتدفع العمل، الفرق التي تحتاج تبادل الافكار بشكل متكرر تستغل المساحات المفتوحة، ويمكن تخصيص مساحة عمل مغلقة لفرق التي تحتاج التركيز، و من اهم العناصر ايضا التي تلعب دورا مهما في التأثير علي المساحة في الفراغ هي نوعية السقف وارتفاعه، وبدورها تؤثر بشكل كبير علي رضا مستخدمي الفراغ، هناك الاسقف المفتوحة التي تبين العناصر الكهربائية والميكانيكية، والتي تضفي للفراغ الاحساس بالحركة والديناميكية (Belles، 2019) .

اظهرت العديد من الدراسات ان درجة الحرارة داخل الفراغ الاداري لها اثر كبير علي راحة ورضا الموظفين، كما انها تؤثر علي الانتاجية، وبالتالي لها تاثير مباشر علي تركيز الموظفين في عملهم، والعديد من الدراسات التي اجراها (Lorsch & Ossama, 1994) انه عند خفض درجة الحرارة للوصول الي الراحة الحرارية للموظفين في المكان فان الانتاجية تزداد بنسبة 5-15 % وذلك لزيادة تركيزهم علي عملهم، كما اثبتت دراسات اخري اضافة الي الدراسة السابقة ان الانتاجية تنخفض بنسبة 2 % لكل درجة فوق ال 25 درجة مئوية، كما انه من الممكن ان تتاثر صحة الموظفين العامة نتيجة الخمول الناتج من انخفاض درجة الحرارة في الفراغ الاداري، لذا هناك علاقة وثيقة بين درجة الحرارة والانتاجية .

## 10.النتائج :

استنادا الي مجموعة الدراسات السابقة من الممكن استنتاج عدة مستويات الرضا المستخدم داخل المبني الاداري، المستوي الاول متعلق بعلاقة المبني بالمحيط والذي يحتوي علي عدة عناصر تؤثر علي رضا الموظف الاداري، اما المستوي الثاني يخص بعلاقة الاداور مع بعضها البعض، اما المستوي الثالث ( المعايير الارشادية لرضا المستخدم داخل الفراغ المكتبي ) والذي يعتبر الاكثر تاثيرا علي رضا المستخدم وهو التفاعل مع الفراغ الاداري التي يقضي فيها الموظف معظم الوقت شكل (9) .





موقع اماكن التخزين : ضرورة وضع اماكن للتخزين تناسب المستخدمين، وتتنوعها ما بين اماكن تخص كل مستخدم او اماكن مجمعه.	
موقع عناصر الاجتماعات داخل منطقة الاجتماعات : عناصر الاثاث للاجتماعات وضروره وضعها بالنسبة لبعضها البعض	
امكن العرض في الاجتماعات : ضرورة اختيار مكان العرض في الاجتماعات فيما يناسب جميع الحضور من الموظفين.	
اختيار نوعية المساحة (فردية-مزودة-جماعية) : اختيار المستخدمين للمساحات المناسبة والتي تخدم طريقه وتدقق العمل فيما بينهم، تكون فردية في التعامل الغير مباشر، او مزودة في التعامل بين فردين، او جماعية حين يتطلب العمل مجموعة كبيرة.	نوعية مساحة العمل ( work space ) . (type
اختيار نوعية مساحة العمل ( مفتوحة- مغلقة - شبة مغلقة ) : اختيار المستخدمين لمساحة العمل من حيث انغلاقها لتوفير الخصوصية لهم.	
الخصوصية المرئية (visual privacy) : من العوامل الضرورية في التصميم للفراغ الاداري المفتوح تحقيق الخصوصية المرئية للمستخدم من خلال القواطع وارتفاعها والماده المكونه لها.	الخصوصية ( Privacy ) (رصد الخارج للداخل ) .
الخصوصية السمعية (acoustic privacy) : تحقيق الخصوصية السمعية للمستخدم داخل الفراغ الاداري المفتوح من خلال اضافة عناصر تصميميه ماصه للصوت لعدم انتقال الصوت من مكان لآخر	
نوعية الاضاءة داخل الفراغ (مباشرة او غير مباشرة)	
مكان الاضاءة الصناعية	
مساحة الفتحات الموجوده علي الواجهه لدخول الاضاءة الطبيعية	الضوء ( light )
اتجاه الاضاءة الطبيعيه	
لون وخامة التشطيب السقف	
لون وخامة التشطيب الحوائط	
لون وخامة تشطيب الارضيات	الالوان والتشطيبات ( colors and finishing ) .
لون وخامة تشطيب مساحة العمل	
لون وخامة تشطيب القواطع	
عناصر الاتصال الافقي (الممرات) واضحه لكل العناصر، بحيث يكون الاثاث المكتبي محدد لتلك العناصر لسهولة الانتقال من مكان لآخر داخل الفراغ المفتوح.	وظيفة الاثاث المكتبي داخل الفراغ function of furniture
ابعاد مساحة العمل المستخدم: لا بد من تناسب مساحة المكتب المستخدم للموظف بحيث يناسب جميع الاعمال المخصصه له من اعمال كتابيه او استخدام الحاسب الالي ... الخ .	
الالهاء البصري	الالهاء distraction رصد الداخل للخارج
الالهاء السمعي	

توجية التصميم لوجود عناصر طبيعيه (biophilic)، حيث هناك توجيه تصميمي يتم من خلاله الاعتماد علي العناصر الطبيعيه في التصميم واختيار المستخدم لبعض هذه العناصر في مساحته المكتبية لرفع نسبة الرضا العام للفراغ وبالتالي رفع كفاءة الفراغ والانتاجية الكليه لمستخدمي الفراغ .	الصحة العامه والامان
توجهه مساحة العمل نحو الداخل او الخارج، النظر الي الخارج ( view to outside )	
توافر اماكن دعم ( music room –spirit room )	
توجهه تركيز الفراغ علي انتباه المستخدم، من خلال وجود عناصر في الفراغ تجذب انتباه المستخدم للتركيز عليها .	وسائل الراحة الخاصة بالاثاث المكتبي ( ergonomics ) .
احتياج مساحات اضافيه (side table)	
ابعاد ضروريه لتحقيق الراحة في مساحة العمل (ارتفاع شاشة الحاسب – ارتفاع اماكن تخزين -..)	

شكل (10) المعايير الارشادية الرئيسية والفرعية لرضا المستخدم داخل الفراغ الاداري المصدر - الباحث

## 11.المراجع

- [1] Bosti .(2001) .*Disproving widespread myths about workplace design* .New york: Kimball International.
- [2] Figari .(2019) .*the future of workspace, how tech companies ares redefining offices* .
- [3] Geoff Craighead .(2009) .High rise security and fire life safety .*Elsevier 's Science & Technology*.
- [4] HG Lorsch و A.A Ossama .(1994) .The impact of the building indoor environment on occupant productivity-part 1: recent . *ASHRAE Trans*.
- [5] kim Jungsoo و de Dear Richard .(2013) . Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off . *ELSEVIER*.
- [6] Kim Long .(2004) .User Effective Buildings .*Aarden Corporation Lakewood.*,
- [7] Kim, Jungsoo; de Dear , Richard .(2013) .;Workspace satisfaction : the privacy- communication trade off in open offices .*ELSEVIER*.
- [8] Krista Fabregas .(2019) .*How to design an open office layout & Alternative ideas* .new york: Fit Small business.
- [9] l Nizam Kamaruzzaman Syahru و Marinie Emma .(2010) .Influence of employees 'perception of colour preferences on productivity in Malaysia office buildings .*Journal Of Sustainable Development*.
- [10]L.B Garris و L.K Momroe .(2005) .The Color Factor .*Journal of Buildings*.
- [11]Lauren Roberts .(2015) . *Fiskars* .Nottingham: Work Space Design&Build.
- [12]Lauren Roberts .(2018) .*Four Key office design considerations in 2018* .Manchester: Work Space Design&Build.
- [13]Mich Belles .(2019) .POINTS TO CONSIDER IN DESIGNING AN OFFICE LAYOUT .*Small Buiness*.
- [14]Myriam B.C Aries ،Jennifer A Veitch و Guy.R Newsham .(2010) .Windows, view, and office characteristics predict physical and psychological discomfort .*ELSEVIER*.
- [15]Nicholas Willis و Kristin Christensen 12 .(2018) .Design Elements of the Modern Workspace .*HUGHES MARINO Planning +design*.

[16] Shane Curran .(2018) . Factors to Consider When Planning Your Office Design and Layout .*times of startups*.

[17] ايمان محمد عيد عطية، ادهم جمال الدين ، و رشا احمد رياض. (2014). نحو منهجية لتقييم المباني العامه من وجهه نظر هندسة القيمة . جامعة اسبوط .

[18] عبد الرحيم الشراح. (2001). *الهندسة الداخلية للمكاتب الادارية*. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق .

[19] عبد اللطيف محمد الطيب. (1982). تطور مفهوم الوظيفة في مائة عام. *الجهاز المركزي المصري للتنظيم والادارة*.

[20] غادة ابو زيد. (2010). *أسس واتجاهات التصميم الداخلي لفراغات المباني الادارية*. جامعة المنيا.

[21] مجلس الدفاع المدني. (1989). *لائحة المباني السكنية والادارية*. المملكة العربية السعودية.

[22] مراد كلالدة. (2004). الكود العربي لمتطلبات الفراغ في المباني. *لائحة مركز بحوث البناء ، الجمعية العلمية الملكية*.

[23] يوسف عبد السلام. (2007). الاستغلال الامثل للمساحات الفراغية داخل الابنية المكتبية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية* .