البحث رقم (١٠)

تأثير عناصر التصميم الداخلي (اللون، والضوء، والحيز الشخصي) في المكاتب وتأثيرها على سلوك وراحة وإنتاجية وولاء المدرسين في الجامعات

The Impact of Interior Design Elements (Color, Light, and Personal Space) on Professors Behavior, Comfort, Productivity and Loyalty at Universities

د. سيف محمد عبيدات
أستاذ مساعد في التصميم الداخلي
والبيئي كلية الآداب والفنون
جامعة فيلادلفيا

د. اسلام محمد عبيدات
أستاذ مساعد في التصميم الداخلي
والبيئي كلية الفنون الجميلة
جامعة اليرموك

ملخص البحث

إن الاهتمام بالتصميم الداخلي في المكاتب مهم كونه يؤثر على المستخدمين بصورة مباشرة أو غير مباشرة، فهو يؤثر فيهم ويتأثر بهم. ومن أهم عناصر التصميم الداخلي الواجب مراعاتها أثناء عملية تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات هي: اللون المناسب والإضاءة المريحة والحيز الشخصي الذي يعمل ويتحرك به، فجميع هذه العناصر لها تأثير فعلي على سلوك وراحة ورفاهية وإنتاجية وولاء المدرس داخل الجامعة.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في قلة الدراسات السابقة في معرفة مدى تأثير عناصر التصميم الداخلي (مثال: اللون ، والضوء ، والحيز الشخصي) المستخدمة في تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية وانعكاسها على سلوك المدرسين، وما لهذه العناصر من تأثير كبير (ايجابي أو سلبي) على سلوك وراحة ورفاهية المدرس أثناء عمله، وانعكاس ذلك على علاقته مع الآخرين (الطلاب والزملاء) مما يؤثر على إنتاجية وأداء وولاء المدرس داخل الجامعة، وهذا ما تفتقر له الكثير من الدراسات التي لابد من الاستعانة بها قبل البدء بعملية البناء والتصميم لمكاتب المدرسين في الجامعات.

أسئلة البحث:

هل هناك علاقة مباشرة أو غير مباشرة بين عناصر التصميم الداخلي (اللون والضوء والحيز الشخصي) وسلوك وراحة ونفسية ورفاهية المدرس في مكتبه داخل الجامعة؟ وما هو تأثير ذلك على إنتاجية وأداء وولاء المدرس لهذه الجامعة؟

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى:

١) معرفة مدى تأثير عناصر التصميم الداخلي (اللون، والضوء، والحيز الشخصي) وتأثيرها على سلوك وراحة ونفسية ورفاهية وإنتاجية وولاء المدرسين في مكاتبهم داخل جامعة اليرموك،

٢) عمل دراسة ميدانية على مجموعة من الأساتذة الجامعيين وتحديد العوامل المؤثرة على السلوك والراحة النفسية والجسدية لهم من حيث عناصر التصميم الداخلي في تلك المكاتب.

منهجية البحث:

المنهجية المتبعة في البحث هي الوصفية التحليلية حيث تم توزيع استبيانات على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية العاملين في الجامعة وتتضمن أسئلة حول تأثير عناصر التصميم الداخلي في مكاتبهم على السلوك والإنتاجية والولاء وتم تحليل النتائج والخروج بالتوصيات اللازمة. كما تم اجراء بعض الزيارات والمقابلات الشخصية مع مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية للاطلاع على أهمية التصميم الداخلي وما له من تأثير على سلوكهم وراحتهم وادائهم وانتاجيتهم داخل الجامعة.

نتائج البحث:

من خلال الدراسة والبحث، تم الاستدلال على:

١) إن استخدام الألوان المريحة والهادئة تزيد من راحة ورفاهية وصحة ونفسية المدرس داخل مكتبه في الجامعة

٢) إن الإضاءة المريحة والمناسبة قد تحفز على السلوك الايجابي عند المدرسين

٣) إن حصول المدرس على المساحة الكافية تؤمن له الراحة والرفاهية وبالتالي الرضا والطمأنينة وزيادة الإنتاجية والولاء عند المدرس داخل مكتبه في الجامعة. وأخيرا

٤) إذا توافرت عناصر التصميم الداخلي (اللون والضوء والحيز الشخصي) في مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية العاملين في الجامعة ودرست بعناية كبيرة فان ذلك يحفز هؤلاء الأعضاء ويزيد من انتاجهم وادائهم وولائهم للجامعة بشكل كبير.

Abstract

Introduction: The impact of interior design in offices is important because it can affect users directly or indirectly, it affects them and influenced by them. Most important design elements of interior design that must be focus on during design process in offices of university faculty members are the appropriate color, comfortable lighting and personal space in which they operate and move. All these elements have a real impact on behavior, comfort, well-being, productivity and loyalty of professors within the university.

Research problem.

The lack in this research is the short information in previous studies about exploring the impact of interior design elements (e.g., color, light, personal space) which used in designing the offices of faculty members, and their reflection on professors' behavior. While the strong impact of these elements (positive or negative) on professors' behavior, comfort and well-being during

their work, and the reflection on relationship with others (students and colleagues). In addition, it affects the productivity, performance and loyalty of professors within the university. The lacking in many studies must be address before starting the process of construction and design of university professors 'offices.

Research Questions:

Is there a direct or indirect relationship between the elements of interior design (color, light and personal space) behavior, comfort, psychological and well-being of professor in his office? What is the impact on the productivity, performance and loyalty of professors to their university?

Research objectives:

The objectives are: ١) To study the influence of design elements (color, light and personal space) on behavior, comfort, psychology, wellbeing and professors in their offices at Yarmouk University; and ٢) to conduct a field study on a group of university professors in terms of design elements.

Research Methodology:

The methodology used in research is a statistical characterization by analyzing the results to come up with the necessary recommendations. In addition, some visits and personal interviews were conducted with a group of faculty members to examine the importance of interior design and its impact on their behavior, comfort, performance and productivity within the university.

Findings:

(١)The use of comfortable and quiet colors of comfort, health and psychological well-being of professors within their offices;

(٢). Comfortable and appropriate lighting may motivate the positive behavior of professors; satisfaction and confidence that increase productivity and loyalty of professor at university. (٣) The professor's access to sufficient space provides him with comfort, well-being, satisfaction, and confidence, leading to an increase in productivity and loyalty to the professor within his office at the university. (٤) If the elements of interior design (color, light and personal space) are available in the offices and are studied carefully, it stimulates these members and increases their production, performance, and loyalty to the university significantly.

مقدمة البحث

إن التصميم الداخلي هو عملية حل مشكلة الفراغات الداخلية جماليا ووظيفيا وتوزيعها بطريقة علمية مدروسة لتتلائم مع متطلبات وحاجات الأفراد وسلوكهم لممارسة نشاطاتهم اليومية داخل المباني (Day, ٢٠١٢). فالتصميم الداخلي يعنى بدراسة الفضاءات الداخلية التي تتلاءم مع الهدف المتوخى من المبنى ليكون له دلالة ومضمون، وهذا ما يجعل المصمم الداخلي يراعي عدة جوانب جمالية ووظيفية في تهيئة المكان ليؤدي جميع الوظائف المرغوب بها. يعد تصميم بيئة العمل من الأساسيات الهامة في نجاح المؤسسات المختلفة وخاصة في الجامعات، حيث أن أداء عضو الهيئة التدريسية هو المحرك الأساسي للعملية التعليمية داخل تلك الجامعات، لذا تسعى الجامعات على توفير بيئة عمل مناسبة للمدرسين العاملين فيها لتهيئة مناخ عمل مناسب ليناسب احتياجاتهم العقلية والجسدية والنفسية من اجل التطوير، وهذا ما تسعى له الجامعات من تطوير لمخرجات التعلم فيها وتطبيق معايير الجودة والاعتماد لها (Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Yildirim, ٢٠٠٧) لذا لا بد عند تصميم مكتب عضو الهيئة التدريسية أن يخضع استعماله لاحتياجات المدرس الذي يقضي فيه ساعات طويلة للعمل داخل الجامعة، وان يراعي متطلبات المدرسين من خلال التعرف على تأثير عناصر التصميم الداخلي الازمة لتوفير جو عملي ومريح كاللون والإضاءة والحيز الشخصي والتي تؤثر بشكل مباشر على سلوك الفرد داخل مكتبه مما ينعكس ذلك بطريقة غير مباشرة على إنتاجية وولاء ذلك المدرس في الجامعة، ولا بد من معرفة متطلبات واحتياجات عضو الهيئة التدريسية والمشاكل التي يعاني منها في مكتبة قبل البدء بعملية التصميم او إعادة تصميم تلك المكاتب للوصول إلى مكتب أكثر ملائمة مستقبلا (Hayanes, ٢٠٠٧; Kuller, et al., ٢٠٠٩; Kuller, et al., ٢٠٠٦; Kwallek & Soon, ٢٠٠٧; & Maher & Hipple, ٢٠٠٥) . وقد أجري البحث على مجموعة من الأساتذة الجامعيين في جامعة اليرموك لمعرفة مدى تأثير عناصر التصميم في مكاتبهم وعلى سلوكهم داخل الجامعة. وأسفرت الدراسة عن وجود علاقة معنوية مباشرة بين تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك وملائمتها لمتطلبات وسلوك المدرسين فيها.

مشكلة البحث:

تفتقر الكثير من مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية داخل الجامعات إلى مفردات وقواعد ومقاييس التصميم الداخلي الأساسية كالألوان والإضاءة والحيز الشخصي العاملين فيها مما ينعكس سلبا على السلوك العاملين فيها وسير العملية التدريسية وبالتالي ينعكس ذلك سلبا على أدائهم وإنتاجهم وولائهم لجامعاتهم (Dinc, ٢٠٠٩; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Peponies, ٢٠٠٧). إن عدم الرضا التام من قبل أعضاء هيئة التدريس عن مكاتبهم داخل الجامعة ناتج عن عدم مراعاة معايير وعناصر التصميم الداخلي عند تصميم المكاتب الجامعية لهم، بالإضافة إلى عدم الأخذ بالحسبان ما لهذه العناصر والمعايير التصميمية من تأثير معنوي وما تلعبه من دور كبير في التأثير النفسي والسيكولوجي على حياتهم الجامعية أثناء ممارسة نشاطاتهم اليومية داخل تلك المكاتب (Dinc, ٢٠٠٩; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; Peponies, ٢٠٠٧ &Yildirim, ٢٠٠٧). فالعديد من المكاتب عند تصميمها افتقرت إلى استخدام المعايير والأسس التصميمية في تصميمها الداخلي لتوائم وتتماشى مع الاستعمال اليومي للمدرس، مما ينعكس ذلك سلبا على المدرسين مع مرور الزمن، حيث تتقيد حركتهم داخل مكاتبهم ويتعرضون الى اجهاد وتوتر اكبر قد يؤثر على مواصلة العملية التدريسية عندهم بسبب عدم مراعاة عناصر التصميم الملائمة عند بناء مكاتبهم كاستخدام ألوان باهته أو إضاءة خافتة أو مساحات ضيقة ...الخ. فلابد من تحديد أسس وعناصر التصميم الداخلي التي تلبي متطلبات وحاجات المدرسين اثناء تواجدهم في مكاتبهم ودراستها جيدا عند البدء بعملية التصميم لينعكس ذلك على مدى إنتاجية وولاء المدرسين داخل الجامعة (Yildirim, ٢٠٠٧ & Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Peponies, ٢٠٠٧).

تظهر الدراسات أن الفرد يتعرض الى تحديات كبيرة داخل البيئة المبنية قد تنعكس سلبا على سلوك ذلك الفرد اثناء ممارسة النشاطات اليومية داخل تلك الاماكن. وقد أشارت الدراسات الحديثة أن الأفراد تقضي أكثر من ٩٠% من حياتهم داخل المباني (Dinc, ٢٠٠٩؛ & Maher & Hipple، ٢٠٠٥). وان الموظفين بشكل خاص يقضون ساعات طويلة أثناء جلوسهم داخل مكاتبهم، وكذلك الأمر لأعضاء الهيئة التدريسية فقد يتعرضون لمؤثرات مباشرة أو غير مباشرة على سلوكهم داخل تلك المكاتب، ويعود الأثر في ذلك من خلال بعض العناصر المستخدمة في التصميم الداخلي لتلك الأماكن كاللون والإضاءة

والحيز الفراغي، مما يجعلهم يواجهون صعوبات في سير العملية التعليمية والتدريسية مع مرور الزمن (Kuller, et al., ٢٠٠٦؛ Kuller, et al., ٢٠٠٩ & Kwallek & Soon, ٢٠٠٧).

وتشير بعض الدراسات في هذا المجال، أن (٦٧٪) من المدرسين في الجامعات يواجهون العديد من المشاكل في مكاتبهم، حيث يحتاجون إلى مساحات اكبر وأوسع وحيز فراغي اكبر داخل مكاتبهم، مع عدم توفر عناصر الإضاءة الطبيعية والصناعية المناسبة، وكذلك عدم استخدام ألوان للجدران والأسقف والأرضيات وحتى الأثاث المكتبي الخاص، مما يؤدي إلى الحد من حركتهم ويقيدها، إضافة إلى انه يقلل من ممارسة نشاطاتهم اليومية داخل جامعاتهم، مما يسبب لهم الشعور بعدم الاهتمام والشعور بالتعب والملل والكسل و العزلة و عدم الراحة النفسية والطمأنينة وكذلك الشعور بعدم الرضا مما ينعكس ذلك سلبا على سلوكهم وإنتاجيتهم داخل العمل وكذلك ولائهم الضعيف لمؤسساتهم التعليمية مما ينعكس سلبا على مخرجات العملية التعليمية ايضا (Maher & Hipple, ٢٠٠٥; Peponies, ٢٠٠٧; & Yildirim, ٢٠٠٧).

فالمكتب الجامعي الملائم للمدرسين يلبي احتياجاتهم التدريسية والتعليمية ويساعدهم على مزاولة أنشطتهم اليومية، كإعداد المحاضرات والامتحانات ومقابلة الطلبة والزملاء في مكاتبهم، ويسهل القيام بالأعمال المكتبية فيها، ويوفر لهم الحماية من المخاطر الصحية والنفسية التي يتعرضون لها، وتكون تلك المكاتب صالحة من الناحية التصميمية، كتوزيع الأثاث والفراغات الداخلية والإنارة والألوان بحيث يراعي متطلبات المدرسين من اجل زيادة إنتاجيتهم وادائهم وولائهم داخل الجامعة (Maher & Hipple, ٢٠٠٥; Peponies, ٢٠٠٧; & Yildirim, ٢٠٠٧).

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث بصفة عامة إلى دراسة تصميم مكاتب الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك كأحد الأمثلة للجامعات الرسمية في الاردن، ومدى ملاءمتها لمتطلبات المدرسين فيها، والتعرف على تأثير العناصر التصميمية المتبعة في التصميم الداخلي (مثال: الألوان، والإضاءة، والحيز الشخصي) داخل تلك المكاتب، ومدى اهتمام الجامعة

بمراعاة المعايير والأسس التصميمية اللازمة لتصميم المكتب الملائم لاحتياجات المدرسين المستقبلية، ومعرفة التعديلات التي يمكن إجرائها على المكاتب الحالية ليتلاءم مع احتياجات المدرسين والجامعة على حد سواء، بهدف تقديم بعض الحلول والاقتراحات التصميمية التي يمكن استخدامها في تصميم أو إعادة تصميم مثل هذه الأماكن داخل الجامعة.

أهمية البحث:

تقديم بعض النصائح والاقتراحات والحلول التصميمية من اجل توعية المدرسين والمصممين بأهمية استخدام المعايير والأسس التصميمية عند تصميم مكاتب الهيئة التدريسية داخل الجامعات، والتذكير باحتياجاتهم المكتبية المستقبلية، ليتمكن المدرسين من البقاء في مكاتبهم وممارسة النشاطات اليومية اثناء عملية التدريس داخل الجامعة، مما يؤثر على إنتاجيتهم وولائهم في المستقبل، وكذلك تقييم المكاتب الجامعية على أنها أكثر من مجرد فراغ داخلي عند تصميمها حسب المعايير والمواصفات التصميمية المناسبة لجميع المباني والمرافق الجامعية المختلفة، لتصبح تلك المكاتب ذات دور فعال في توفير سبل الراحة والرفاهية عند المدرس من اجل تعزيز الإنتاجية والأداء والولاء عنده داخل الجامعة.

مصطلحات البحث:

١-**المدرس:** هو الشخص الأكاديمي الذي يدرس داخل الجامعة، ويزاول الأنشطة التدريسية والتعليمية اليومية بمختلف أنواعها داخل الحرم الجامعي، يحتاج إلى استعمال مكتب خاص له للتيسير عليه في سير العملية التدريسية والتعليمية بسهولة ويسر.

٢-**المكتب الجامعي:** هو الفراغ الداخلي داخل المباني المختلفة داخل الحرم الجامعي، ويستخدمه المدرس لمزاولة نشاطاته اليومية أثناء تدريسه داخل الجامعة.

٣-**احتياجات المدرس داخل المكتب:** هي كل متطلبات المدرس المكتبية من حيث تصميم المكتب الداخلي. وهي الأسس والمعايير التصميمية الواجب مراعاتها عند تصميم أي مكتب جامعي لجعله يلبي احتياجات عضو الهيئة التدريسية بيسر وسهوله.

٤-**ملائمة المكتب للمدرس:** هو المكتب الذي يوفر الفراغات اللازمة لكافة الأنشطة اليومية، وكذلك يوفر الإضاءة الطبيعية والصناعية المناسبة وكذلك الألوان المريحة والتي توفر الراحة والرفاهية للمدرس وتهيئة الجو المناسب للعمل والإنتاج داخل الجامعة.

٥-**الأداء:** القيام بالأعمال التدريسية والتعليمية والنشاطات اليومية كمدخلات تعليمية داخل الجامعة.

٦-**الإنتاج:** القيام بالأعمال التدريسية والتعليمية بكل امانة وسهولة ويسر لرفع مخرجات التعليم عند الطلبة وكذلك عند المدرس نفسه.

٧-**الولاء:** الاستمرارية في العمل مع الاجتهاد والتطوير الذاتي عند المدرس للوصول الى الابداع.

حدود البحث:

تم انتقاء ١٢٠ مكتب لأعضاء هيئة تدريسية عشوائيا من مختلف الكليات في جامعة اليرموك لإجراء الدراسة عليهم. كما تم اختيار ٣٠ مدرسا لإجراء المقابلات الشخصية وزيارتهم في مكاتبهم في الجامعة. وتم اجراء الاستبيان والمقابلات الشخصية والزيارات الميدانية مع أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة اليرموك خلال الفصل الدراسي الأول ٢٠١٦/٢٠١٧.

فروض البحث:

- **الفرضية الأولى:** هناك علاقة ارتباطيه بين ملائمة التصميم الداخلي للمكتب الجامعي واحتياجات المدرس من حيث هو متغير ثابت والمتغيرات المستقلة مثل جنس وعمر المدرس والرتبة الأكاديمية والعبء الدراسي الفصلي، ومتوسط أعداد الطلاب الفصلي، وعدد الساعات المكتبية اليومية.
- **الفرضية الثانية:** توجد هناك علاقة ارتباطيه طردية بين مدى ملائمة عناصر التصميم الداخلي واحتياجات المدرس الجامعي وراحته وسلوكه داخل مكتبه الجامعي.

الفرضية الثالثة: توجد هناك علاقة ارتباطيه طردية بين مدى ملائمة المكتب وأداء وإنتاجية وولاء ذلك المدرس في الجامعة.

عينات الـــدراسة:

تم عمل استبيان من اجل الدراسة، وشمل الاستبيان استمارة البيانات الخاصـــة بالمـــدرس، ووزع (١٠٠) استبيان على أعضاء الهيئة التدريسية عشوائيا من مختلف كليات الجامعـــة، كما عرض الاستبيان على عدد من المتخصصين في التصـــميم الـــداخلي (١٠) مدرســـين لقياس محتوى الاستبيان من حيث الوضوح والصدق والموضوعية في الأسئلة. وبناءً علـــى ما أسفرت عنه النتائج تمت معالجة نواحي القصور فيها، وتم تعديل الاســـتمارة وتوزيعهـــا على أفراد العينة المحددة. كذلك تم عمل مقابلات شخصية مع (٣٠) عضو هيئة تدريســـية تم اختيارهم عشوائيا من مختلف كليات الجامعة، وتمت مقـــابلتهم فـــي مكـــاتبهم شخصـــيا وتسجيل إجاباتهم على الأسئلة المتعلقة بالموضوع. كما انه تم أثناء المقـــابلات الشخصـــية تسجيل بعض الملاحظات أثناء الزيارات مع التركيز على دراسة الألوان والإضاءة والحيز الشخصي كعناصر قياس لمدى صلاحية التصميم الداخلي لتلك المكاتب.

أدوات الدراسة:

أولا: الاستبيان:

تم تصميم الاستبيان في هذه الدراسة ليشمل ثلاث أجزاء :

١) الجزء الأول عبارة عن استمارة البيانات العامة للمدرسين وتشمل بيانات عـــن جـــنس وعمر المدرس والرتبة الأكاديمية والعبء الدراسي الفصلي، ومتوسط أعداد الطـــلاب الفصلي، وعدد الساعات المكتبية اليومية

٢) الجزء الثاني و يتضمن أسئلة عن الأعمال المكتبية اليومية والممارســـات والنشـــاطات اليومية داخل تلك المكاتب و وما هي السلبيات والايجابيات لمكتبه الخاص

٣) الجزء الثالث ويدرس علاقته بالطلاب والزملاء والزوار واعـــدادهم والفتـــرات التـــي يجلسون فيها ونوع المراجعات داخل المكتب

٤) يضم أسئلة تتعلق بمدى رضا المدرس عن التصميم الداخلي لمكتبه من حيث المســـاحة والتوزيع والأثاث والفتحات والألوان والإضاءة.

ثانيا: المقابلات الشخصية:

تم زيارة مجموعة عشوائية من مختلف كليات الجامعة وعددهم (٣٠) مدرسا في مكاتبهم ومحاورتهم ببعض الأسئلة عن مدى رضاهم عن التصميم الداخلي في مكاتبهم الأكاديمية ومدى تأثير ذلك على سلوكهم اليومي أثناء التدريس في الجامعة مع التركيز على دراسة العناصر التصميمية لتلك المكاتب وانعكاس ذلك على ممارسة نشاطاتهم اليومية فيها، ومدى تأثير هذه العناصر على أداء وانتاجية وولاء المدرس للجامعة، وما هي المواصفات التي يرغب بان تتوفر داخل تلك المكاتب وهل لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة على تفاعله وأداؤه وإنتاجيته وولاءه داخل الجامعة.

ثالثا: الملاحظات أثناء الزيارات:

خلال الزيارات الميدانية لمكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة لإجراء المقابلات الشخصية، تم اخذ وكتابة وتدوين بعض الملاحظات المتعلقة في التصميم الداخلي لتلك المكاتب والعناصر التصميمية كالألوان والمساحات والإضاءة والأثاث والتوزيع المستخدمة في تصميمها، والايجابيات والسلبيات التصميمية في تلك المكاتب، كما تم التقاط بعض الصور الفوتوغرافية لها، ورسم بعض السكتشات والرسومات لتلك المكاتب من اجل دراستها وتحليلها في النتائج.

جمع البيانات وتحليلها:

تمت عملية جمع المعلومات في هذا البحث عن طريق توزيع الاستمارات على المدرسين في مكاتبهم شخصيا والطلب منهم ملؤها ثم تم جمعها بعد ذلك. أما المقابلات فتمت داخل مكاتبهم بعد تحديد موعد معهم، وتم استخدام تسجيل صوتي أثناء طرح الأسئلة والإجابة عليها. وتم تدوين الملاحظات باستخدام دفتر ملاحظات خصص لهذه الغاية، كما تم رسم السكتشات والرسومات والتقاط بعض الصور الفوتوغرافية بالكاميرا خلال تلك الزيارات.

– **أسلوب تحليل البيانات:** تم تفريغ وترميز وتبويب البيانات تمهيداً لتحليلها إحصائياً. كذلك تم تفريغ الملاحظات في جداول صممت من قبل الباحثين. كما تم تفريغ الملاحظات من الصور والرسومات والسكتشات في جداول خاصة أيضا، وتمت عملية تحليل النتائج من خلال تفريغ المعلومات في جداول إحصائية للخروج بالنتائج النهائية لهذا البحث.

تحليل النتائج

أولا: نتائج الاستبيان:

تمثلت السمات العامة للمدرسين حسب استمارة البيانات العامة بأن ٤٠٪ من المدرسين في العينة تراوحت أعمارهم بين ٤٠–٥٠ سنة من الذكور وان نسبة ٤٣.٥٪ منهم تراوحت أعمارهن بين ٣٠–٤٠ سنة من الإناث، وكما دلت النتائج الإحصائية أن متوسط عمر المدرس بلغ ٤٨ سنة وأن متوسط عمر المدرسة ٤٠ سنة. ودلت النتائج الإحصائية على عدم وجود علاقة ارتباطيه معنوية عكسية بين عمر المدرس وملائمة مكتبه.

كما أن نسبة ٤٦.٥٪ من المدرسين حاصلين على درجة الدكتوراة من الذكور وان النسبة المقابلة من حملة الدكتوراة من الإناث قد بلغت ٣٤.٥٪ مما يدل على تقارب المستوى التعليمي بين أفراد العينة من الجنسين، مما يدل على أنه لا توجد علاقة معنوية بين المستوى التعليمي للمدرسين من الجنسين وملائمة تصميم المكاتب الخاصة بهم.

وقد بلغ متوسط عدد الساعات لعضو الهيئة التدريسية ب ٣–٦ مساقات تدريسية في الفصل الواحد ، كما وجد أن هناك علاقة معنوية (عكسية) بين عدد المساقات وملائمة المكتب، وقد يرجع السبب في ذلك إلى أنه كلما زاد عدد المساقات التدريسية عند المدرس كلما زادت الأعباء عليه مما يقلل من الاهتمام بملائمة تصميم المكتب عنده.

اما بخصوص البيانات عن مدى رضا المدرسين عن الألوان والإضاءة والحيز الشخصي في مكاتبهم، فقد اشارت نتائج الاستبيان الى أن هناك ٧٨ مدرس من العينة غير راضيين عن الألوان المستخدمة في التصميم الداخلي لمكاتبهم وتمثل ٧٨٪ من حجم العينة المكونة من ١٠٠ مدرس، ويتضح من النتائج الإحصائية بأنه توجد علاقة معنوية عالية بين المدرس وملائمة المكتب في هذا البحث. كنلك الامر، فان ٤٢٪ من المدرسين الموجودين في العينة غير راضيين عن الإضاءة الطبيعية أو الصناعية المتوفرة في مكاتبهم، ويشكل الإناث نسبة ٥٦.٨٪ والذكور نسبة ٤٣.٥٪ من إجمالي عدد المدرسين. ومنهم ٤٢% يستخدمون أجهزة الكمبيوتر بشكل يومي داخل المكتب ولفترات طويلة، ومنهم ٥٩.١٪ ليس لديهم مساعد خاص لمساعدتهم على الحركة ومزاولة الأنشطة المكتبية. من هنا تأتي أهمية الإضاءة لتسهيل حركة المدرس في مزاولة الأنشطة اليومية داخل مكتبه وليتمكن المدرس من استعمال الأجهزة والمعدات المكتبية بأمان وسهولة. وأن ٧٤٪ من المدرسين الموجودين في العينة غير راضيين عن المساحات والحيز الشخصي المخصص لهم في

مكاتبهم، ويشكل الإناث نسبة ٢٦.٨٪، والذكور نسبة ٧٣.٥٪ من إجمالي عدد المدرسين. ومنهم ٤٢%. وقد اشتكى العديد منهم عن ضيق المساحات وعدم تناسبها مع ما يتم ممارسته من أنشطة تعليمية وتدريسية يومية داخل المكتب. هذا بالإضافة إلى عدم تناسب قطع الأثاث مع المساحات المتاحة لهم. كما يرفض العديد منهم العلاقة بين حجم الأثاث وتوزيعه في المكتب وعدم الانتظام في ذلك.

وهذا يؤكد صحة الفرضين الثاني والثالث الذي ينص على (وجود علاقة ارتباطيه طردية بين مدى ملائمة المكتب لاحتياجات المدرس وسلوكه، وإنتاجية وولاء ذلك المدرس في الجامعة).

ثانيا: نتائج الزيارات الميدانية:

من خلال الزيارات الميدانية العشوائية لمكاتب المدرسين في جامعة اليرموك، تبين بان تلك المكاتب هي مكاتب منفردة ومكونة من غرفة واحدة فقط، تراوحت مساحات تلك المكاتب بين ١٦– ٢٥م ، وتميزت جميعا بأنها ذات طابع تصميمي بسيط، تم توزيع الأثاث فيها بطريقة غير مدروسة، وكانت الوان الجدران بيضاء، والأسقف عبارة عن بلاطات جبسيه مربعة، أما الأرضيات فكانت مبلطة من البلاط العادي ٣٠*٣٠سم. تخلو مجموعة كبيرة من المكاتب الجامعية من الشبابيك بسبب أن هذه المكاتب استحدثت داخل المبنى ولم تصمم من الأصل كمكاتب، أما بالنسبة للمكاتب التي تحوي شبابيك فلقد لوحظ أن الشبابيك قد تكون كبيرة أو صغيرة نوعا ما مع مساحة المكتب. وكذلك الحال بالنسبة للإضاءة الصناعية، فقد كانت عبارة عن وحدات نيون مربعة ٦٠*٦٠سم وتضم كل وحدة ٤ نيونات صغيرة، وقد تم توزيع هذه الوحدات حسب مساحة الغرفة.

ثالثا: نتائج المقابلات الشخصية:

العنصر	الرضا	عدم الرضا
اللون	٧	٢٣
الإضاءة	١٨	١٢
الحيز الشخصي	٦	٢٤

تم توزيع نتائج المقابلات مع أعضاء العينة البالغ عددهم ٣٠ عضوا وفقاً للنقـــاط العامـــة التي تمت مراعاتها في التصميم الداخلي لمكاتبهم ومدى ملائمتها مع احتياجـــاتهم اليوميـــة خلال العملية التعليمية والتدريسية مما ينعكس على مدى رضاهم عن مكاتبهم كما يلي:

جدول(١): نسب الرضا وعدم الرضا عن ملائمة عناصر التصميم وع احتياجات المدرسين في مكاتبهم: N=٣٠

يوضح الجدول (١) توزيع أعضاء العينة وفقاً للنقاط العامة التي تم مراعاتها عند تصميم المكتب ليتلاءم مع احتياجات المدرس، فنجد أن غالبية مكاتب أعضاء العينة تم فيها مراعاة الإضاءة بنسبة ٦٠٪ وقد يرجع ارتفاع هذه النسبة إلى وجود أنظمة واشتراطات البناء التي تفرضها الجامعات عند بناء وتشييد المباني، ثم استخدام الألوان في التصميم بنسبة ٢٣٪ وهي نسبة منخفضة تقريباً بالنسبة لأهمية هذا العنصر من عناصر التصميم، ثم توفر المساحات والفراغات الكافية للحركة (الحيز الشخصي) بنسبة٢٠٪ وهي نسبة منخفضة جدا.

كما يوضح الجدول (١) أن النسب منخفضة من مكاتب أعضاء العينة ومدى ملائمة التصميم لهم، لذلك توصي هذه الدراسة بتوعية الجامعة والمصممين والمدرسين أنفسهم بأهمية توفر عناصر التصميم الداخلي كالألوان والإضاءة والحيز الشخصي في المكاتب، كذلك بمراعاة التصميم لكي يتلاءم مع احتياجات المدرسين، حتى نصل إلى نسبة رضا وقبول من المدرس لينعكس ذلك على أداءه وإنتاجه وبالتالي ولاءه للجامعة. مما يتطلب زيادة العمل على رفع وعي المسئولين باحتياجات المدرسين التصميمية.

ومما سبق توضح النتائج السابقة أنه توجد علاقة قوية ومباشرة بين أهمية التصميم الداخلي لمكتب عضو الهيئة التدريسية وسلوكه داخل الجامعة، مما يؤكد تاكيد الفرضية الثانية التي تنص على وجود علاقة مباشرة بين تصميم المكتب وملائمته لمتطلبات المدرس وسلوكه وراحته. هذا وقد أجرت الجامعة بعض التعديلات في المكاتب لكي يتلاءم مع احتياجات المدرس حيث بلغت نسبتها ٣٨٪ وقد يرجع السبب في ذلك، لارتفاع تكاليف التعديل والتغيير في تلك المكاتب. مما يحقق صحة الفرضية الثالثة والتي تركز على وجود علاقة كبيرة جدا يجب على المعماريين والمصممين الداخليين مراعاتها عند تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات من اجل الحصول على كفاءة وجودة البيئة الداخلية داخل تلك المباني، للوصول في نهاية المطاف على اعلى درجة ملائمة ما بين التصميم

الداخلي ومتطلبات واداء وانتاجية وولاء عضو الهيئة التدريسية في الجامعات ومن هنا تأتي أهمية البحث في التخطيط المسبق لتصميم المكتب ليتلاءم مع احتياجات المدرس تلافياً لإجراء التعديلات الباهظة التكاليف مستقبلا.

نتائج البحث

عند تصميم مكاتب الهيئة التدريسية في الجامعات لابد للمصممين الداخليين من إتباع الأسس والمعايير التصميمية العامة أثناء تصميم الفراغات الداخلية لتلك الأماكن من حيث:

١) الأخذ بالمقاييس والأسس والمعايير العالمية التصميمية، ووضع راحة ورفاهية وسلوك عضو الهيئة التدريسية بالحسبان عند تصميم المكتب

٢) العمل على دراسة عناصر التصميم الداخلي جماليا ووظيفيا وتطبيقها اثناء تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعة لتلائم الغاية المنشودة منها وهي دراسة أبعاد المكتب للوصول إلى فراغات مناسبة والوان منسجمة و اضاءة كافية تلائم احتياجات المدرس

٣) أن يمنح المكتب المدرس الحرية الكافية في تحديد متطلباته وإبداء رأيه عند تصميم مكتبه الخاص للوصول إلى رضاه كي يشعره بالألفة والانتماء وتحقيق الخصوصية والإنتاجية العالية في عمله

٤) العمل على توفير المساحات الكافية الحيز الشخصي للمدرس عند تصميم مكتبه وإزالة العوائق لأداء الأنشطة اليومية بيسر وسهولة

٥) تجهيز مكاتب الهيئة التدريسية بالأثاث والأدوات والإكسسوارات وتوزيعها وترتيبها بطريقة مناسبة وتتوافق مع التصميم الداخلي لذلك المكتب، بحيث يكون التصميم بفراغاته الداخلية دافعا لتهذيب السلوك والإحساس بالراحة والرحابة والبساطة واللياقة وحسن التوزيع لينعكس ذلك على سلوك المدرس ايجابيا

٦) التحقق من مناسبة أبعاد وارتفاعات وألوان العناصر الإنشائية والتصميمية من أثاث وأبواب وشبابيك وستائر وجدران وأسقف وأرضيات بحث تشكل وحدة منسجمة فيما بينها وخاصة من حيث ألوانها

٧) التوزيع الجيد للإضاءة الطبيعية والصناعية، والتأكد مساحات الفتحات والشبابيك المناسبة مع مساحات المكتب، والاهتمام بأعداد وكميات وحدات الإضاءة اللازمة

معتمدا أيضا على مساحة المكتب واحتياجات مستخدمه، وأخيرا التركيز على توزيع مفاتيح الإضاءة والكهرباء بشكل مدروس

٨) اختيار الأثاث المناسب من حيث العدد والشكل والحجم والنوع حسب اعتمادا على التوزيع المناسب له.

أما بخصوص المعايير التصميمية الخاصة بمكاتب أعضاء الهيئة التدريسية ومدى وملاءمتها لمتطلبات واحتياجات المدرس، فلا بد ان يراعى فيها العناصر التصميمية التالية:

أولا: الألوان:

تتطلب عملية اختيار الألوان عند تصميم مكاتب الهيئة التدريسية في الجامعات جهدا كبيرا من المصمم الداخلي، خصوصا للعين، فالمدرس يقضي ساعات طويلة مرهقة له ولعينيه وجسمه أيضا، مما يسبب عنده الشعور بالتعب والضجر والإرهاق وحتى المرض أحيانا، وذلك بعد عناء يوم طويل من المحاضرات والتعليم والتدريس وإعداد التقارير والتصحيح والمعاملات والأوراق وحتى الجلوس أمام الكمبيوتر لساعات طويلة، وهذا كله قد يؤثر على سلوك المدرس ويشعره بحالات الارق والتوتر والمرض أخيرا، مما يمنعه من ممارسة نشاطاته الأكاديمية اليومية أثناء عمله، مما ينعكس على راحته ورفاهيته وإنتاجيته وحتى ولاؤه لعمله (Dinc, ٢٠٠٩; Hayanes, ٢٠٠٧; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Peponies, ٢٠٠٧). إذ لا بد من أن توفر العديد من المعايير في انتقاء الألوان داخل المكتب منها:

١) ضرورة انتقاء ألوان مريحة للعين والنفس وتزيد التركيز على العمل وتكون خلفيات مناسبة فيها تباين بينها في مجمل أماكن ومقتنيات تلك المكاتب

٢) خلو التصميم والأثاث والجدران والأرضيات والأسقف والستائر من الألوان الصارخة الضارة بالعين وفيها وهج وتعكس أشعة الشمس أو الإضاءة بطريقة غير صحية

٣) الالتزام باختيار ألوان فاتحة للماكن الصغيرة والارتفاعات القصيرة والإحجام الصغيرة حتى تعطي الناظر لها وسع وعلو وكبر اكبر عند تفاوت المستويات، والعكس صحيح

٤) يفضل استخدام الألوان الأحادية في الجدران والأسقف والأرضيات لإعطاء تباين مع الأثاث للشعور بالمساحات والحيز الفراغي والشخصي للمستخدم بطريقة أكثر فعالية

٥) الابتعاد عن الألوان التي تمنح ضوضائية و تسبب ضجيجاً أثناء النظر أو تسبب عمى ألوان أو قد تضر شبكية العين وتسبب الإصابات والمرض

٦) استخدام ألوان بسيطة ومتجانسة وتخلو من الزخارف الكثيرة والمتلونة والتي ممكن إن تسبب توترا أو إرهاقا بعد فترات طويلة من العمل والتركيز
٧) ألوان الطبيعة والسماء قد تكون انسب لأنها تريح العين وتبعدنا عن التوتر والأرق والإرهاق وقد تكون الحل الأمثل في تلك الأماكن وتزيد من إنتاجية المدرس
٨) الابتعاد عن الأصباغ والألوان التي قد يتغير لونها مع عوامل الجو الرطوبة الحرارة مما قد تؤثر على جسم الإنسان مستقبلا
٩) استخدام ألوان وتقنيات دهان قد تساهم في تحويل طبيعة السطوح وتحويلها إلى سطوح خشنة أو ملساء كل حسب احتياجاته التي تقتضيها طبيعة عمله داخل المكتب
١٠) تجنب استخدام الألوان المصقولة واللامعة التي قد تعكس الإضاءة الشديدة وتؤثر على العين، ويمكن استخدام التباين في الملمس واللون لتوضيح المستويات والارتفاع في الجدران والأسقف والأرضيات (Maher & Hipple, ٢٠٠٥; Kuller, et al., ٢٠٠٩; & Kwallek & Soon, ٢٠٠٧).

ثانيا: الإضاءة:

يجب أن تتوافر في مكاتب أعضاء الهيئة نوعين من الإضاءة: الطبيعية والصناعية. يجب على المعماريين والمصممين العمل الأخذ بعين الاعتبار توفير كمية كافية ومناسبة من الإضاءة تتناسب مع مساحة المكتب والتصميم الداخلي له لكي يتمكن العاملون من العمل بسهولة ويسر داخل هذه المكاتب (Day, ٢٠١٢; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Yildirim, ٢٠٠٧). وتعتمد كمية الإضاءة الطبيعية على الفتحات والشبابيك والفتحات السماوية التي تدخل أشعة الشمس من خلالها لتعطي إضاءة طبيعية داخل المكتب، لذا يجب دراسة عدد حجم تلك الفتحات بما يتناسب وحجم المكتب ومساحته ولون الدهان وتوزيع الأثاث فيه. وقد يكون دخول الشمس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، لذا يجب أن يراعي المصمم الداخلي إضافة سواتر أو عوازل كالزجاج الملون او السميك أو الستائر لحجب أشعة الشمس المباشرة وحرارتها العالية ودخول الإنارة المناسبة من تلك الفتحات. هناك أهمية عالية لدخول الإضاءة الخارجية مما ينعكس ذلك على راحة وسلوك وصحة الفرد داخل المكتب، فالفيتامينات ودورة الهواء وتنقيته ومحاربة البكتيريا والطفيليات والرطوبة كلها أمور ضرورية لضمان جودة البيئة الداخلية التي تصاحب الإضاءة الطبيعية من خلال أشعة الشمس (Day, ٢٠١٢; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Yildirim, ٢٠٠٧;).

كذلك الحال بالنسبة للإضاءة الصناعية، ينبغي العمل على توزيع هندسي وتصميمي مدروس لعدد وحدات الإنارة الأزمة في كل مكتب، من خلال حساب كميات الإضاءة والتوهج والانعكاسات، فهناك قوانين خاصة يستخدمها المصمم لحساب تلك الأمور الفنية قبل البدء في عملية التصميم (Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Peponies, ٢٠٠٧). فلا بد من حساب الواط والفولتية لجميع وحدات الإنارة المستخدمة من اجل توفير كمية إضاءة مناسبة توفر الراحة والرفاهية للمدرس أثناء العمل واستخدم الأجهزة والمعدات داخل مكتبه. ولا بد ان تتناسب الإضاءة الصناعية مع الطبيعية وتتناغم معها لخلق جو إنتاجي مريح للمدرس، وان لا تطغى أحداهما على الأخرى. كما ينصح دائما باستخدام لمبات توفير الطاقة لخفض الكلفة على الجامعة وكذلك استخدام نوع اللمبة ولونها وحجمها تقديرا لدواعي التصميم واحتياجات المدرس ونشاطاته اليومية داخل مكتبه (Hayanes, ٢٠٠٧; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; & Peponies, ٢٠٠٧).

كذلك يحتاج المدرسون في مكاتبهم أن تكون مستويات مفاتيح الإضاءة في متناول أيديهم، كما تشير الدراسات أن المدرسين من ذوي الأعمار الكبيرة يحتاجون ثلاثة أضعاف الإضاءة التي يحتاجها الشباب، لذلك لا بد من وضع المفاتيح في الأطراف عندما يكون بجانبها مخارج الكهرباء، يجب ألا يزيد مجموع مفاتيح الكهرباء عن مفتاحين، لأن كثرة المفاتيح تشتت الفرد، كما يفضل استخدام المفاتيح التي يمكن من خلالها التحكم بكمية الإنارة ورفعها وخفضها بسهوله حسب الحالة الجوية أو النشاط المراد مزاولته داخل المكتب. ويمكن استخدام أجهزة التحكم عن بُعد (الريموت كنترول) للتحكم بشدة الإضاءة وكميتها أيضا (Day, ٢٠١٢; & Peponies, ٢٠٠٧)

يستحسن ايضا استخدام أنواع إضاءات مباشرة وغير مباشرة في المكان، ويعتمد ذلك حسب استخدام المدرس والنشاطات المكتبية التي يقوم بها، فالإضاءة المخفية الغير مباشرة عادة ما تكون مريحة للعين والنظر والصحة وتوفر عنصر الراحة والرفاهية في المكان، لذا ينصح باستخدامها أكثر من الإضارة المباشرة (Maher & Hipple, ٢٠٠٥). فالإضاءة المباشرة تتعب العين وتسبب الأرق والإرهاق والإجهاد لها ويمكن أن تسبب العمى المؤقت أو الدائم، وهنا يؤثر على نفسية المدرس وراحته الجسدية ويقلل من إنتاجه في العمل، ويقد يسبب أحيانا تفضيله عدم الجلوس في المكتب والتغيب عنه حتى لا يشعر بالضيق أو التعب (Day, ٢٠١٢; Hayanes, ٢٠٠٧; Peponies, ٢٠٠٧; & Yildirim, ٢٠٠٧).

ثالثا: الحيز الشخصي:

لا بد من توفير مساحات كافية للقرد الذي يستخدم مكتبه بطريقة مدروسة، فالمساحات تحدد الحيز الشخصي وتتوزع بناء على نوع وعدد وطبيعة النشاطات اليومية المتبعة داخل المكتب، وتعتمد أيضا على التخطيط الفراغي والتوزيع الداخلي للأثاث في المكتب، ولابد أن يشعر المدرس براحة تامة داخل مكتبه من حيث عملية الحركة والتنقل داخل المكتب، ويجب أن يكون التوزيع مدروس ومنظم وذلك لتسهيل عملية الحركة داخل المساحات في المكتب تلافيا للإصابات الجسدية وحتى النفسية للمدرس. كما يفضل استخدام ألوان وإضاءة مناسبة لتعطي انطباعا وشعورا جيدا عند المدرس بالوسع والراحة والخصوصية داخل حيزه الشخصي ليتمكن من الدخول والخروج والحركة والعمل والنشاط بسهولة داخل المكتب الجامعي للمدرس (Dinc, ٢٠٠٩; Hayanes, ٢٠٠٧; Maher & Hipple, ٢٠٠٥&; Peponies, ٢٠٠٧; Yildirim, ٢٠٠٧).

كما ينبغي أن يكون مدخل المكتب واضح ومميز ويؤدي مباشرة للمكتب دون متاهات، وأن يتميز بلون يتناسب مع التصميم ككل، ويجب أن تكون المساحات مستوية وخالية من العوائق وبدون حواجز تعيق الحركة بيسر وأمان، كذلك لا بد من استخدام أرضيات أو سطوح أو اكسيه للأرضيات بمواد مناسبة من السيراميك أو البورسلان او الباركية أو حتى الموكيت والسجاد بنوعيات والوان ومواصفات تحفظ الحيز الشخصي وتشعر المدرس بالراحة داخل مكتبة وممارسة جميع نشاطاته اليومية (Dinc, ٢٠٠٩; Maher & Hipple, ٢٠٠٥; Peponies, ٢٠٠٧; & Yildirim, ٢٠٠٧).

الخاتمة

جاءت النتائج في هذا البحث لإعطاء صورة أوضح عن أهمية مراعاة التصميم الداخلي اثناء تصميم مكاتب أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات، وركزت النتائج على دراسة العوامل التصميمية الواجب مراعاتها عند البدء بعملية التصميم كالألوان المناسبة والإضاءة الكافية والحيز الشخصي لتتناسب مع احتياجات المدرس مما يساعده على ممارسة نشاطاته اليومية بسهولة ويسر، وهذا ينعكس على سلوكه وراحته ورفاهيته وادائه وانتمائه للجامعة. كما تقدم النتائج مجموعة من النصائح التصميمية الواجب اتباعها من قبل المعماريين والمصممين الداخليين والمقاولين والمستثمرين للوصول الى مكاتب مدروسة ومصممه بطريقة تلائم الاحتياجات الوظيفية والجمالية التي أنشئت تلك المكاتب.
وتوصي هذه الدراسات بضرورة توسيع عينة الدراسات في دراسات مستقبلية في هذا المجال، واجراء مزيدا من البحوث والدراسات والمقارنات بين تصميم مكاتب أعضاء

الهيئة التدريسية في الجامعات وجامعات أخرى مشابهة إقليميا ومحليا وعالميا بهدف الاستزادة من المعلومات التي قد تزيد من توفير مكاتب أعضاء هيئة تدريسية اكثر ملائمة وذات جودة تصميمة عالية داخل الجامعات.