تقييم ما بعد الاشغال ودوره في تطوير البرمجة المعمارية بالمبانى الجامعية دراسة استدلالية على مبانى تعليمية بحرم جامعة بنى سويف

Post-Occupancy Evaluation & its role in developing Architectural programming in university buildings Indicative Case Study on Educational buildings in Beni-Suef University campus

م.د/ هشـــام طاهـر الليثـى

مدرس العمارة- كلية الهندسة – جامعة بنى سويف- مصر

Dr. Hisham Taher Ellaithy

Lecture of architecture-Beni-Suef university

hishamellaithy76@gmail.com

ملخص البحث:

الجامعات ليست مكانًا لتدريس العلوم أو اجراء المشروعات البحثية فحسب، بل هي أيضًا مكانا يبدأ فيه المنتسبين لها سواء كانوا طلابا او اساتذة او عاملين، تفاعلاتهم الاجتماعية داخل بيئة معمارية تؤثر جودتها فى خلق مناخ ايجابى من الرضاء العام لشاغليها يجعلهم اكثر حيوية ونشاط وفاعلية، وقد تلاحظ من المشاهدة الاولية أن تصميم فراغات المبانى التعليمية داخل حرم جامعة بنى سويف لم تلق الاهتمام الكافي من حيث نوعيتها وطريقة توزيعها، مما قد يؤثر سلبًا على قلة التواصل والتفاعل الاجتماعي بين شاغلى المبانى بها، ومن ثم جاءت هذه الورقة البحثية لتقييم انماط مختلفة من المبانى التعليمية بعد إشغالها، معتمدا على **فرضية** مؤداها أن اى قصور حدث خلال مرحلة بناء الفكر المعمارى وانتاج البرامج التصميمية لهذه المبانى، يكون نتيجة لتجاهل واضعى تلك البرامج بعضا مما وصلت اليه دراسات المتابعات والتقييمات التى اجريت على تجارب بنائية سابقة،...واعتمدت منهجية البحث بداية على **اطار نظرى** تم فيه عرض جمله المفاهيم والاطر ذات الصلة كعمليات اعداد البرمجة والقيم المعمارية واهميتها كمفاهيم مؤسسة لمنهج تقييم ما بعد الاشغال، وذلك تاسيسا **للاطار التطبيقى** الذى استهدف عمل اجراءات تنفيذية لاختبار فاعلية تلك القواعد النظرية واختبارها على ارض الواقع وتقييم الاستخدامات الفعلية لها فى ضوء استجابة شاغليها بمختلف انماطهم من خلال محورين، الاول اعتمد على الدراسة الميدانية / الاثنوجرافية، وفيها تم زيارة مواقع الابنية المختارة وعمل تصنيف مبدئي لاهم فراغاتها الرئيسية والثانوية، متبوعا بإعداد استمارات استبيان تم توزيعها على عينات عشوائية من الشاغلين تضمنت إجراء مقابلات شخصية لاستطلاع اراءهم بواقع (٥٠) استبانة لكل مبنى (٢٥ ذكور و ٢٥ إناث)، وذلك لاختبار تحقق مختلف المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية، واعتمد المحور الثانى على دراسة تحليلية / اثنولوجية، تم فيها توثيق وتحليل المعلومات وجدولة البيانات التي تم الحصول عليها من الاستبيانات والمقابلات لاكتشاف اوجه القصور والتميز بكل مبنى والخروج بنتائج احصائية تم مراجعة اسبابها مع الافكار الاولية التى تضمنها البرنامج المعمارى الاصلى بعد مقابلة مع مصمم كل مبنى، فى محاولة لاستكشاف عوامل جديدة تؤثرعلى حل الاشكاليات الموجودة وتطوير وتحسين اداء الأوضاع القائمة، وصولا لاصدار جملة من التوصيات تشمل بعض الإجراءات المقترحة والتعديلات المطلوبة على بعض الفراغات للوصول لأعلى كفاءة تشغيل ممكنة، إضافة إلى محاولة تقديم صياغة اولية لبعض الأسس والتوصيات لتفادي حدوث أخطاء مستقبلية ناتجة عن التعارض بين ما يتم تصميمه وتنفيذه وبين متطلبات المستعملين من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية:
تقييم ما بعد الإشغال؛ البرمجة المعمارية؛ كفاءة الاداء؛ رضاء الشاغلين؛ مبانى جامعة بنى سويف

Abstract:
Universities is not only a place to teach science or conduct research projects, but it is also a place where its affiliates, whether they are students, professors, workers, making their social interactions within an urban and architectural environment whose quality affects the creation of a positive atmosphere of general satisfaction for its occupants that makes them more vibrant, active and effective, by observation design of educational buildings at Beni Suef University did not receive sufficient attention quality and method of distribution, which may negatively affect the lack of communication and social interaction between occupants, so this research came to evaluate Educational buildings after their occupancy through methodology based first on a theoretical framework in which the relevant concepts such as architectural programming were presented, as foundation of the applied framework that aimed to make executive procedures to test the effectiveness of these theoretical rules on the ground, and evaluate their actual uses In light of occupants responsibilities by various human types, through two main axes, first 50 Questionnaire were distributed throuhg random occupants samples (25 males &25 females), interviews to survey their opinions, in order to test the achievement of functional, behavioral and technical levels about architectural Performance Approach, then ethnological study including documenting and analyzing all data obtained from questionnaires and interviews came to discover aspects of For shortcomings and excellence of each building coming up the statistical results To find out the causes of the initial ideas, concepts included in the architectural program through an interview with the architectural designer of each building, in order to explore new factors, solutions of the existing problems for developmenting and improvement the performance of the existing conditions, finally a sets of recommendations including some proposed procedures and modifications Required to reach the highest possible operational efficiency, in addition of providing a preliminary formulation to avoid future errors resulting from the conflict between what is designed on the ground, and on other hand requirements of users

Key Words:
Post-Occupancy Evaluation/P.O. E - Architectural Programming - Performance Approach/ P.A -Occupant satisfaction - Beni-Suef University campus

تمهيد:

الجامعات مثل المدن أو المجتمعات الصغيرة، تتشابه فى بيئاتها الداخلية بما تشمله من مبانى اكاديمية وادارية وخدمية، مع البيئات العمرانية الحضرية من حيث أن كلاهما يتكون من مجموعة متنوعة من المباني ترتبط مع محيطها العمرانى وتتفاعل مع شاغليها الممثلين لانماط مختلفة من البشر، ونجاح تلك التفاعلات بكل ما تتضمنه من قيم له دور حيوي في وتحسين اداء شاغليها وتحفيزهم على المساهمة المستمرة فى الارتقاء ببيئاتهم وتعزز من انتماؤهم لها.

وباعتبار ان الناس عاده ما يقومون بعمليات تقييم Evaluation لكل البيئات التي يشغلونها، فان مفتاح نجاح اى تصميم هو حالة رضاء الشاغلين وسعادتهم داخل تلك البيئات، ويعتمد اختبار الحكم على مدى نجاح كفاءة اداء المبانى من

عدمه على آراء شاغليها Users عنها، فدائما ما يكون اهتمام الشاغلين بحكم مصالحهم وارتباطهم بالمبنى واستخدامهم المستمر له باجراء عمليات مستمرة لتقييمه لقياس مدى رضاؤها من عدمه عن ملاءمة اداء المبنى لاحتياجاتهم المادية ورغباتهم الشخصية، وهنا تاتى اهمية عمليات تقييم مابعد الإشغال P.O.E كمرحلة لاحقة لاختبار المناهج التصميمية المتتابعة، بداية من عملية التخطيط لإعداد البرنامج المعمارى Architecture Programming، مرورا بعملية التصميم المعمارى وانتهاءا بعملية الإنشاء والتنفيذ Construction، فيكون الهدف بالاضافة الى ضمان التحقق من استيفاء شاغلى المبنى لاحتياجتهم المادية والمعنوية، اختبار مرحلة اداء مرحلة البرمجة المعمارية، وذلك باتباع عملية التغذية العكسية/ المرتدة feed-back لضبط وتقييم ونقد العلاقة بين مستوى الاداء بالبناء الفعلي Performance Approach ومقارنته بالأهداف والمعلومات التي قام عليها بناء الفكر التصميمى في عملية اعداد البرامج المعمارية التى تولدت عن معلومات افتراضية assumption او معرفية Cognitive جميعها قابلة للقياس والاختبار، وباستخدام معايير آداء موضوعية objective او معايير آداء ذاتية subjective يمكن الوصول إلى نتائج وتوصيات لتعميمها لتصبح معلومات مفيدة في المستقبل لكل المعنيين بشؤون تصميم وانتاج مختلف المبانى ذات الصلة، تحسن من نوعية وجودة الحياه داخلها وترفع من قيمتها وتزيد من كفاءة الاداء بها إرضاءا لشاغليها.

الاشكالية والتساؤلات البحثية:

بالرغم من تركيز سياسات الادارة والتشغيل بالجامعات جهودها فقط على تحسين القدرات البحثية والتعليمية والادارية والمالية لشاغليها، الا انه قد تلاحظ أن المبانى الجامعية بما تشمله من فراغات رئيسية وثانوية وخدمية، لم تلق الاهتمام الكافي من مصمميها والقائمين على ادارتها من حيث ملاءمتها للوظيفة المقامة من اجلها، مما يؤثر سلبًا على التواصل الاجتماعي والرضاء العام بين الشاغلين وما يترتب علي ذلك من انخفاض ملحوظ فى طاقاتهم الانتاجية والتفاعلية لهم داخل تلك المبانى، وحيث ان كثير من الدراسات المعنية بتصميم المبانى الجامعية قد حاولت اثراء المعماريين من خلال افتراض جملة من الاطر المرجعية والاسس والمعايير التصميمية النمطية، الا ان ذلك لم يمنع من استمرار ظهور بعض الهفوات التصميمية نتيجة تركيز تلك الاطر على تبنى افتراضات مسبقة لمواقف عامة اعتمدت عليها برامج معمارية حددت متطلبات واحتياجات ثابتة تدعى انه يمكن العمل بها باى مبنى جامعى ذو صلة، وذلك دون الاهتمام بتحديد اوجه تفرد كل مبنى ولا دراسة طبيعة شاغليه، وهنا يظهر قصور تلك الدراسات نتيجة غياب تأسيس علاقة واضحة تربط بين جملة القيم المفترضة مسبقا بتلك البرامجه المعمارية التى تسبق عملية التصميم ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة لعمليات تقييم ما بعد الإشغال، وهو ما قلل من فرص فهم الكثير من المشكلات التصميمية والمواقف المتباينة لتفاعل شاغلى تلك المبانى الجامعية واخذها فى الاعتبار عند تحديث وتطوير الفكر التصميمى فى المستقبل.

ومن خلال تلك الاشكالية قام البحث بطرح جملة من التساؤلات البحثية ذات الصلة وهي:

1. هل يمكن لمصممى المبانى الجامعية التخمين والتنبؤ بديهيا بطبيعة السلوك الانسانى لشاغلى تلك المبانى؟
2. وكيف يمكن للمصمم المعمارى فهم المشكلات معمارية قبل البدء فى مرحلة التصميم وتهيئة بيئة معمارية ترفع من كفاءة الاداء وتحفز الشاغلين على التفاعل الايجابى فيما بينهم؟
3. وهل يمكن اثناء عملية وضع البرنامج المعمارى، تحديد دقيق وبصورته شمولية لجميع القيم المعمارية والاحتياجات الانسانية، ام ان احتمال التوقع قبل مرحلة التصميم غير ممكن؟
4. مع تشابه انماط الكتل المعمارية لبعض المبانى الجامعية، لماذا يزداد التفاعل بين الشاغلى بمبنى ما ويقل فى الآخر؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الى تقديم مشروع تقييم لاختبار مدى ملاءمة برامج التصميم المعمارى بنماذج المبانى النوعية المختلفة بحرم جامعة بنى سويف لمعايير كفاءة الاداء من خلال قياس تفاعل الشاغلين واستكشاف رضاءهم من عدمه عن استخدام فراغاتها المعمارية، وتسليط الضوء على جملة الايجابيات والسلبيات، وذلك بعد الفهم الواعى لطبيعة المشكلات السلبية التي تمنع شاغلى المبانى من العمل بكفاءة وراحة، ودعم الاستفادة بالايجابيات في تصميم المبانى الجامعية المستقبلية ذات الصلة، وتقديم حلول ومقرحات تساعد على توفير بيئات عمل اكثر كفاءة وجودة وراحة وقبول لدى شاغليها.

ومن خلال ذلك الهدف الرئيسى يمكن الوقوف على جملة من الاهداف الثانوية ومنها:

1. التعرف على طبيعة الانشطة الفعلية القائمة داخل انماط مختلفة من المبانى الجامعية من وجهة نظر شاغليها، وتحديد مدى فاعلية تاثير كل منها على تحفيز عمليات التفاعلات الاجتماعية فيما بينهم، وتحديد المشكلات التى تحد من حيوية تلك التفاعلات، وايجاد مداخل ملائمة لمعالجة كفاءة الاداء تدريجيا وتقديم حلولا مبتكرة تساعد على زيادة حالة رضاء شاغليها، مع امكانية العمل على اعادة تكيف المنشآت القائمة لتطوير استعمالات وانشطة جديدة adabtive use، يمكن تعديلها داخل تلك المبانى القائمة.

2. تنمية وعى المصممين المعماريين والمعنيين بادارة المبانى الجامعية باهمية عمليات تقييم ما بعد الاشغال P.O.E، وتطوير مهارتهم الذاتية لحل المشاكل التصميمية التي تظهر خلال مرحلة الاشغال، وامدادهم بالنتائج والتوصيات المستخرجة لتنمية خبراتهم التراكمية بهذا الشان مما يساعد على تعديل توقعاتهم واداؤهم فيما بعد بشكل يستطيعون من خلاله تمييز الافكار التصميمية الناجحة من الافكار الاقل نجاحا، وبالتالى تجنب الهفوات والبدايات الخاطئة وحالات السخط لدى الشاغلين، بما يسمى بالمردود العكسي الذي يستهدف تحسين ورفع كفاءة الاداء بها، والاستفادة من نتائج مشروع التقييم فى تحديث وتطوير المعايير التصميمية للمبانى الجامعية المستقبلية من خلال بناء قواعد معلومات علي أسس آدائية، واعداد اطر مرجعية وقواعد استرشادية عامة لتقدير احتياجات الشاغلين الفعلية.

فرضيات البحث:

بنيت الفكرة العامة لهذا البحث على **ثلاثة** فرضيات رئيسية وهي:

1. في إطار كون شاغلى المابنى الجامعية هم نقطة الانطلاق للعمليات التصميمية، وأن تقييم نجاح اى تصميم مرهون برضاء الشاغلين عن النتاج البنائى، فإن تأسيس علاقة واضحة بين اختبار وقياس توافق القيم الوظيفية والسلوكية والتقنية المفترض مراعاتها اثناء إعداد البرنامج المعمارى، وبين مواقف الشاغلين منها الموثقة بنتائج عملية تقييم ما بعد الإشغال P.O.E، يساعد مصممى المبانى الجامعية على تطوير وتعديل مواقفهم التصميمية بصورة مستمرة.

2. اقتصار تركيز مصممى المبانى الجامعية فقط على الاهتمام بجمع البيانات والمعدلات لالاسس والاعتبارات الوظيفية والتقنية للعناصر الفراغية اثناء عملية اعداد البرنامج المعماري، واهمال الجوانب الانسانية والاحتياجات السلوكية للشاغلين، يضعف من جودة وكفاءة اداء تلك المبانى ويقلل من رضاء شاغلى المبنى.

3. زيادة انتاجية الشاغلين داخل مختلف المبانى الجامعية لن يتاتى فقط بتحسين القدرات البحثية والتعليمية والادارية والمالية لشاغليها، ولا من رفع اجور العاملين بها، ولكن الاستثمار الحقيقى يتاتى من الاهتمام بتطوير الفراغات المعمارية باعتبارها الوعاء الحاوى للانشطةالانسانية لكى تتلاءم مع احتياجات الشاغلين المادية والنفسية، وان تحفيز التفاعل الاجتماعي داخل المبانى، يؤدى الى تغيير ايجابى فى رفع كفاءة اداء الشاغلين، وجعلهم اكثر حيوية ونشاط وفاعلية، وهو مايمكن معه فى المستقبل تحقيق عوائد وارباح مادية واجتماعية عالية.

مجال البحث:

البحث في الاساس موجه لاستطلاع اراء وتقييمات الشاغلين الدائمين لانماط مختلفة من مبانى حرم جامعة بنى سويف، وهم الطلاب واعضاء هيئة التدريس والإداريين، كما اعتمد اختيار اجراء التقييم وتحليل المعلومات في هذا البحث على (المستوى الاستدلالى Indicative) نظرا لبساطته وعموميته وما يوفره هذا المستوى من ظروف عمل تمكن الفريق البحثى من اجراء عمليات الرصد والتقييم خلال وقت قصير وبتكلفة اقل بشكل يحاول تغطية كافة الجوانب المختلفة للتقييم وقياس كفاءة الاداء بوجه عام، وحيث ان البحث بذلك قد اعتمد على توفير مؤشرات وافكار عامة دون الدخول في تفاصيل قياسات مادية دقيقة عن الاداء الفنى للمبنى، لذا لم يعتمد البحث على استخدام كلا من (الاجراء الاستقصائى Investigative) و(الاجراء التشخيصى diagnostic) لما تتطلبه مثل تلك الاجراءات من وقت اطول وتكلفة اعلى.

١- الخطة الاجرائية لمشروع تقييم ما بعد الاشغال على نماذج تعليمية من مبانى جامعة بنى سويف ومراحلها:

بعد اختيار مستوى الجهد المناسب لعملية تقييم ما بعد الإشغال POE، وهو (المستوى الاستدلالى Indicative)، تم وضع خطة عمل إجرائية Action Plan على اساس تحديد العناصر العامة والمعايير المختلفة الواجب دراستها في مشروع التقييم طبقا لمدى ملاءمتها للاعتبارات والاحتياجات الوظيفية والسلوكية والتقنية، واختيار مؤشرات قادرة على تمثيل تلك العناصر المزمع تقيمها، ولضمان الحصول على نتائج مشروع التقييم فى وقتها المحدد حرص البحث على تحديد الفئات المستهدفة من المبحوثين، وتحديد المهام والانشطة الاساسية Activities التي سيتم التعرض لها من خلال **ثلاث مراحل رئيسية**، كما تم وضع شرط يحدد اختيار عينات المنشآت المطلوب رصدها وتقييمها وقياس اداءها، وهو ان تتراوح الفتره الزمنية لاشغال المبانى المختارة فعليا بين ثلاث سنوات الي عشر سنوات وان لا يتم اختيار نماذج من المبانى التى شغلت فترات زمنية اقل من ذلك، وذلك لامكانية الحصول علي النتائج المرجوة، كما حرص الباحث على القيام بمشروع التقييم في فترة إنعقاد العملية الدراسية حيث تشغل المبانى المختارة في هذه الفترة اكبر عدد ممكن من الطلاب واعضاء هيئة التدريس والاداريين، وتتمثل تلك المراحل الثلاثة المتتابعة ما يلى:-

١-١ المرحلة الاولى: - (جمع المعلومات وجرد الموقع Site Inventory):

وهى المرحلة المعنية بتهيئة المجال قبل عملية البحث الميدانى، وبدات اجراءاتها بعد اخذ موافقة الجهة المالكة على اجراء مشروع التقييم والحصول على التصاريح الرسمية بالتصوير والمعاينه، واثناء تلك المرحلة تم وضع خطة عمل action plan مرتبطة ببرنامج زمنى محدد Time Frame لادارة الوقت تتحدد فيه بدقة مهام الفريق البحثى الذى تكون مهمته الاولى فحص المبنى من خلال زيارة اولية بقصد رؤيته على الطبيعة وجمع المعلومات عن طبيعة نشاطه والاطلاع المسبق على مستندات وسجلات المبنى المراد تقييمه بما في ذلك توصيف المبنى- رسومات المبنى الاصلية -سجلات الامن وتقارير الاشغال الدورية والحوادث المتعلقة بالمبنى ان وجدت... الخ، تمهيدا لتحديد الموضوعات والاسئلة التى تخص كافة المسائل المتعلقة بقياس كفاءة الأداء للمبنى، مع مراعاه صياغتها فى اسئلة مبسطة يسهل فهمها وادراكها من جميع الشاغلين وتحديدا من غير المتخصصين مع مراعاه التنوع فى اختيار الفئات المستهدفة كمصادر للمعلومات، وذلك بان يتم اختيار العينات من جميع الطبقات الشاغلة، ثم الانتقال الى تصميم استمارات الاستبيان Survey chart تساؤلات المقابلة الناتجة عن جمع تلك المعلومات الاولية،... بالاعتماد على ابراز المواقف العامة بداية على تحليل البنية المادية والمعنوية للمبنى ومحيطه العمرانى فى ضوء الاطر الوظيفية والتقنية والسلوكية كمدخل ملائم لدراسة استطلاعية ميدانية اعتمدت على استخدام الاساليب السيكومترية كالاستبيانات المفتوحة والمغلقة واجراء مقابلات شخصية مع الشاغلين، حيث تم إعداد ٨٠ استمارات استبيان

تم توزيعها على ٥٠ عينة عشوائية شاغلى كل مبنى شملت اعمار واجناس ومستويات مختلفة من طبيعة الشاغلين، وذلك لاختبار تحقق مختلف المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية، شملت مجموعة من البيانات الشخصية مثل: (السن- الجنس- المستوى التعليمى-عدد سنوات الارتباط بالمؤسسة) وكذلك طرح مجموعة من الاسئلة ومنها ما هو خاص بالتقييم **(من الناحية الوظيفية)** مثل: هل شكل المبني الذى تشغله ملائم لشكل المباني المحيطة؟، وهل توجد لوحات استرشادية بالمحيط العمرانى ترشدك إلى مدخل المبنى؟، وهل تتوافر مناطق الخضراء/ مناطق ترفيهية وممارسة الرياضة/ فراغات تشاركية (مناطق جلوس) في محيط البناء؟، وهل تجد صعوبة في التعرف على مدخل المبنى الذى تشغله؟، وما رأيك في موقع المدخل بالنسبة لباقي الفراغات؟، وما رأيك في الممرات من حيث سهولة وصعوبة الوصول؟، هل يوجد كود أو اسم لكل قاعة تدريسية او مكتب لتسهيل الإستدلال عليها؟، وفي حالة الطوارئ هل تجد سهولة في الخروج من المبنى بسلام؟، وهل تعرضت للإصابة بسبب فرش او تشطيب او عنصر خاطئ في البناء؟، وهل يوجد مدخل خاص بالإدارة والخدمات تسمح لها بتحقيق خصوصية لها؟ وما تقييمك للمسافة من مدخل الكلية لأبعد مدرج؟ وما رأيك في الفراغات الخدمية وقربها من قاعات التدريس، وكذلك ما رأيك في المسافة من مكاتب هيئة التدريس إلى فراغات التدريس؟ هل أبواب الصالات والمدرجات توجد في مكان مناسب بالنسبة لطبيعة التدريس؟ هل طريقة تصميم الكلية تسبب لكم العناء في كشف المكان بالكامل؟ هل تتوفر الخدمات في مكان مميز ومرئي للجميع؟، وما تقييمك للمبنى مقارنة بما قد دخلته من مباني اخرى مماثلة لوظيفته؟ وما السلبيات والايجابيات التي تراها في هذا المبنى عن غيره؟، وهل تتوفر صيانات بشكل دوري ومستمر للمبنى وخدماته؟، ومن وجهة نظرك ما الذي يفتقرإليه المبنى ولابد من وجوده؟ وما العنصر الذي رأيته في مبنى تعليمي آخر وتتمنى وجوده في هذا المبنى؟، ومن **(الناحية التقنية)**: هل واجهتك مشاكل في الرؤية والاستماع الى المحاضر/ التهوية في فراغات التدريس؟، وهل تتوفر الأجهزة الإلكترونية للمحاضرات بشكل دائم مثل (الميكروفون– data show) ؟، وهل تتوافر كاميرات المراقبة بشكل كافي؟، وهل تعرض احد من قبل لحالات سرقة؟ وكم مرة تكررت هذه الحوادث؟ وهل تم التعرف على السارق من خلال كاميرات المراقبة او رؤيته بالعين؟، اما من **(الناحية السلوكية)** فقد انحصرت فى اسئلة خاصة مثل: هل تشعر بالراحة النفسية أثناء تواجدك في محيط المبنى الذي تشغله؟، وهل يوجد موظف استقبال عند المدخل؟، هل توجد لوحات استرشادية؟ وفى حال وجودها هل تفي بالغرض؟ هل يوجد صناديق لتلقى الشكاوى؟ وهل هناك استجابة فورية لتلك الشكاوى ان وجدت؟، وهل حدث وتم ضبط طلاب في وضع مخل بالأداب؟

١-٢ المرحلة الثانية: - (الاستطلاعات الميدانية والاجراءات الاثنوجرافية):

وهى المرحلة التطبيقية من الدراسة المنوط بها مراقبة وإدارة عملية جمع المعلومات الاولية، لتشتمل استكشاف المبنى والمعاينة الميدانية conducting وتجميع المعلومات من المصادر Resorces التي يمكن الاستفادة منها عن كفاءة اداء نماذج المبانى المراد تقييمها بعد تقسيم كل مبنى الى مجموعة من الفراغات spaces المزمع تقييم كل منها على حدى، وذلك بالاعتماد على ادوات الرصد الميدانى المختلفة مثل الملاحظة والمشاهدة واللقاءات واجراء المقابلات المباشرة مع المسئولين والشاغلين عن طريق التقييم المرورى mobilization لاغلب فراغات وعناصر المبنى المؤثرة، ومن ثم يتم التقييم في أثناء هذا المرور على اساس تغطية كافة الأمور التى قد سبق مناقشتها مع القائمين على ادارة المبنى في المرحلة الاولى، وقد اعتمدت عملية قياس اجابات الشاغلين للمبنى باستمارات الاستبيان على اسلوب سلالم الدرجات واسقاطه على نموذج تقييم يشتمل على اربعة درجات باوزان محتلفة لقياس وضع وحالة الاداء بالفراغات المختلفة بكل مبني بشكل متدرج تبدأ من مستوى التقييم السئ الي المقبول الي الجيد ثم الي الممتاز.

١-٣ المرحلة الثالثة: - (الدراسة الاثنولوجية التحليلية وتشخيص المشكلات ووضع التوصيات الاجرائية):

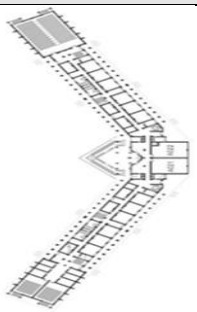
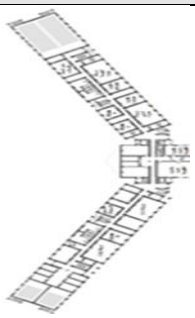
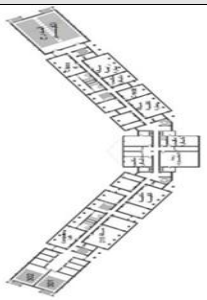
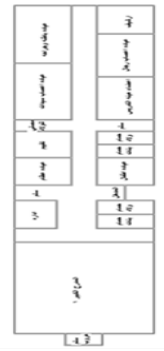
وهى المرحلة الاخيرة المعنية باستخلاص النتائج المفيدة منها، حيث تم رصد نتائج المقابلات والمحاور التى اضافها بعض المشاركين وجمعها واحصاءها ومعالجتها بالاستعانة بنظام توثيق رقمي coding system ساعد على سهولة إدخال المعلومات والتعامل مع البيانات الواردة، ثم الانتقال الى مهمة (تحليل analyzing) تلك المعلومات لاكتشاف مستويات رضاء الشاغلين للوصول إلى تفسيرات منطقية للأسئلة التي طرحت على الشاغلين، ومن ثم الخروج بجملة من النتائج المستخلصة والدروس المستفادة التى توضح مستوى كفاءة أداء كل من المبانى المختارة محل الدراسة، وتوثيقها في شكل (تقرير نهائى) يتضمن اقتراح جملة من التوصيات الاجرائية المرحلية على كافة المستويات الزمنية المختلفة القصيرة والمتوسطة والطويلة المدى بعد ترتيبها حسب الاولويات، ثم الوقوف على افضل الحلول والبدائل الممكنة.

٢- الدراسة الميدانية /الاثنوجرافية لتقييم نماذج من المبانى التعليمية بحرم جامعة بنى سويف بمرحلة ما بعد الاشغال:

اعتمد هذا المبحث على اختيار عينة من بعض الانماط المعمارية المختلفة داخل حرم جامعة بنى سويف- فى التجمع الكائن بشرق النيل وهى مبانى كليات (الهندسة) و(التربية الرياضية) و(العلاج الطبيعى)، شكل رقم (٢-٢)، ومن خلال مستوى الاستدلال تم دراسة كل نوع من تلك الانماط البنائية المختلفة على حدى بداية من التعرف على اهم الانشطة المختلفة بكل مبنى وابرز الفراغات المعمارية المؤثرة، متبوعا باجراء عملية (تقييم ما بعد الاشغال) وقياس مدى ملاءمة التصميمات المعمارية بخدماتها المنفذة على الطبيعة، طبقا لما يراه شاغلى تلك المبانى المختارة من حيث مدى كفاءة الاداء وملاءمة استخدامات الفراغات الفعلية بها، وصولا الى عرض النتائج العامة التي خلص عليها دراسة كل مبنى.

شكل رقم (٢-٢) يوضح موقع عام للمجمع الشرقى لحرم جامعة بنى سويف بمساحة ٣٠٠ فدان

وقد اعتمدت خطة العمل الاجرائية action plan لمشروع (تقييم ما بعد الاشغال P.O.E) لكل من تلك المبانى المختارة على **ثلاثة محاور**، بداية من (تقديم مقدمة تعريفية موجزة للتوصيف الوظيفى لكل مبنى وبرنامجه المعمارى، من خلال ما تم جمعه من معلومات ومرحلة جرد للموقع Site Inventory، ثم الانتقال الى تقييم القرارات التصميمية واراء الشاغلين بكلية الاعلام وتاثيرها على كفاءة اداء ما بعد الاشغال) من خلال ما تم جمعه فى مرحلة الاستطلاعات الميدانية والاجراءات الاثنوجرافية، من خلال انتقاء مجموعة ثابتة من الفراغات الرئيسية والتى ثبت قوة تاثيرها بالنسبة للشاغلين، مثل المداخل والفراغات التعليمية وغرف اعضاء هيئة التدريس والادارة والممرات والفراغات التشاركية والمكتبة والبوفيه ودورات المياه للجنسين.. الخ، وصولا الى عرض لاهم ما توصلت اليه النتائج العامة لتقييم اراء الشاغلين على كفاءة اداء الفراغات المعمارية بكل مبنى من خلال مرحلة الدراسة الاثنولوجية التحليلية و تشخيص المشكلات به، تمهيدا لتحليل تلك النتائج العامة ومن ثم وضع التوصيات الاجرائية، والتى سيرد ذكرها فى نهاية البحث بالجزء الثالث من الدراسة.

	مسقط الدور الارضى	مسقط الدور الاول	مسقط الدور الثانى	لقطات فوتوجرافية مختلفة
كلية الهندسة				
كلية التربية الرياضية				
كلية العلاج الطبيعي				

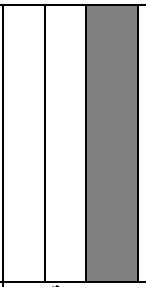
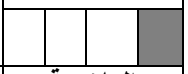
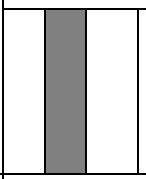
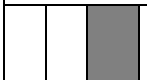
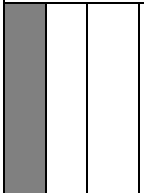
شكل رقم (٣-٢) يوضح التوثيق المعمارى والفوتوجرافى للابنية التعليمية المختارة المصدر: الباحث

٢-١: - مشروع تقييم ما بعد الاشغال لمبنى (كلية الهندسة) بجامعة بنى سويف:

أولا: - تقييم القرارات التصميمية واراء الشاغلين بكلية الهندسة وتاثيرها على كفاءة اداء ما بعد الاشغال:

العنصر	عناصر التقييم				توثيق اهم نتائج المشروع الميداني لتقييم مبنى كلية الهندسة بجامعة بنى سويف بناء على استطلاعات آراء الشاغلين حول الحالة الراهنة
	م	ج	ق	س	
المدخل الرئيسى	الملاءمه الوظيفية والتقنية ٦٢%				تلاحظ ان تصميم المدخل الرئيسى للكلية ذات المقياس التذكارى والكائن بالجهة الخلفية للمحور الرئيسى بتجمع -والذى لايتم توظيفه حاليا-لا يتسق مع تصميم المحيط العمرانى للمخطط العام لارض الجامعة، وبعد اشغال المبنى تم استحداث مدخل آخر (ثانوى) صغير وغير مؤكد ولا يستوعب حركة الدخول والخروج الحالية من والى المبنى خاصة في ساعات الذروة، وهو ماأكده شاغلى المبنى بنسبة (١٠٠%) من عدم وجود مساحة عرضية به كافية لامكانية عمل الفصل بين بوابتى الدخول والخروج مما يحدث في الوضع الحالى زيادة غير مبررة في التكدس المرورى على ذلك المدخل الثانوى، الا ان موقعه بالنسبة للمخطط العام وارتباطه المباشر مع البوابة الخارجية بسور الجامعة المواجهة للمحور الرئيسى للمجمع جاءت افضل فى وضعيتها من ذلك المدخل الرئيسى الموجود في التصميم الاصلى

	الملاءمة السلوكية ومدى ارتباطه بالمحيط العمرانى٥٦ **%**	بالرغم من وجود موظفى استعلامات بفراغ المدخل الثانوى المستحدث لارشاد المترددين، الا ان غياب اللافتات الارشادية كمخططات (انت هنا you are here maps) ولوحة اعلانات تشتمل على (ملصقات دعائية-لوحات ارشادية-اعلانات ادارية-.. الخ) ووضعها في موقع متميز بجوار فراغ المدخل الثانوى، كمركز للمعلومات والاخبار الدورية عن الكلية، يضعف شعور شاغلى المبنى-خاصة الطلاب- بانهم أعضاء فاعلين في المجموعة المنتمية للمبنى.
		تلاحظ غياب صندوق للشكاوى لابداء الراى والتعبير عن افكار الطلاب بحرية وصراحة ودون خجل أظهرت آراء الشاغلين عن الحالة البصرية للمحيط العمرانى المرتبط بالمدخل والخاصة باختيار المصمم لنمط الواجهة بتصميم حداثى منزوع الهوية المعمارية، فان النسبة الغالبة من شاغلى المبنى (٩٢%) اكدوا على انخفاض مستوى (المنزلة الشخصية personal status) لهؤلاء الشاغلين سواء للطلاب او الاساتذة والعاملين نتيجة عدم تفرد وتمييز تصميم كتلة مبنى الكلية وواجهاته الخارجية التى تتطابق فى تصميمها مع ابنية كليات اخرى مجاورة داخل المجمع مثل كليات التربية الرياضية وكلية العلاج الطبيعى وكلية الزراعة، مما يفقد المبنى تفرده كعلامة بصرية مميزة landmark ويضعف من ترسيخ الهوية الذاتية لشاغليه وهبوط معدل احساسهم العاطفى بالانتماء للبناء...
	متوسط تقييم مدخل كلية الهندسة %٦٠	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان فراغ المدخل الرئيسى لكلية الهندسة فى التصميم الاصلى غير متسق مع المحيط العمرانى لتجمع المبنى، وان استحداث ذلك المدخل الثانوى المؤقت والمستخدم حاليا وعلاقته بمحيطه المطل على المحور الرئيسى للمخطط العام للحرم الجامعى (مقبول) بالنسبة للطلاب من الناحيتين الوظيفية والتقنية بنسبة ٦٢%، ولكنه على المستوى الانسانى فهو (سئ) بنسبة ٥٦%، وبالتالى فان تقييم (فراغ المدخل الحالى على المستوى العام والاجمالى يعد (مقبول/اقل من المتوسط) بنسبة متوسطة (٦٠%)
الفراغات التعليمية الرئيسية	**الملاءمة الوظيفية** داخل بعض القاعات التعليمية **%٧٥**	(٩٢%) من الطلاب اتفقوا على ملاءمة مواقع المعامل الموزعة بالدور الارضى وكذلك القاعات التعليمية والمراسم الموزعة على الدورين الاول والثانى، حيث سمح التصميم الشريطى لمبنى الكلية وانفتاح تلك الفراغات على المطلات الخارجية بتحقيق انارة وتهوية طبيعية جيدة لتلك الفراغات، كما ساعد وجود مدخلين بكل معمل وقاعة تعليمية في استيعاب اعداد الطلاب المتدفقة منها واليها بشكل جيد
		(٩٢%) من الطلاب عبروا عن استياؤهم من مستوى الاضاءة داخل(المدرجين الكبيرين) الموجودين بصدر المنطقة المركزية للمبنى بالدور الارضى والمواجهين للمدخل الاصلى للكلية، نتيجة عدم ملاءمتها مع الاسس والاعتبارات التصميمية السليمة، حيث جاء تصميم النوافذ في الجهة المقابلة لمكان المحاضر وهو ما يؤدى الى احداث زغللة وابهار بصرى على شاشة العرض

		(٩٢%) من الطلاب والاساتذة ازعجهم اختيار موضع المدرج الرئيسى بنهاية الجناح الايسر بالدور الثانى بجانب مراسم قسم العمارة، حيث تتسبب حركة المرورالكثيفة و الدائمة على ممر الحركة ازعاجا صوتيا بالاضافة الى حدوث تداخل غير مبرر بين انشطة قسمين مختلفين (العلوم الاساسية والهندسة المعمارية)، وهو ما يقلل من الاحساس بهوية وخصوصية كل منطقة
	الملاءمة السلوكية ٨٢% 	(٩٨%) عبروا عن انتقادهم لعدم وجود فتحة زجاجية صغيرة بتفصيلة الابواب الرئيسية لقاعات الدرس، وهو ما يسبب ازعاجا وتشويشا دائما للطلاب و ويشتت ذهن المحاضر حال طرق احد الاشخاص للباب من الخارج اثناء انعقاد المحاضرة
	الملاءمة الفنية ٦٥% 	(٩٢%) من طلاب قسم العمارة من شاغلى المراسم وستوديوهات التصميم ازعجهم عدم توفير اعداد مناسبة من مخارج الكهرباء على الحوائط الجانبية بجوار طاولات الرسم لتتناسب مع طبيعة الدراسة المعتمدة على استخدام الحواسب الشخصية المحمولة داخل تلك الاستوديوهات... كما انتقدوا عدم توافر بعض التجهيزات الفنية داخل القاعات كوسائل العرض المناسبة بصورة دائمة خاصة باستوديوهات التصميم المعمارى
	متوسط تقييم الفراغات التعليمية ٧٤%	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مواقع اغلب مواقع الفراغات التعليمية بكلية الهندسة بالنسبة للطلاب واعضاء هيئة التدريس (جيدة) على المستوى الوظيفى بنسبة ٧٥%، و(ممتازة) على المستوى الانسانى او السلوكى بنسبة ٨٢%، بينما هى (مقبولة/ اقل من المتوسط) من الناحية التقنية بنسبة ٦٥%، وبالتالى فان تقييمهاعلى المستوى العام والاجمالى تعد (جيدة) بنسبة ٧٤%.
مكتبة الكلية	**الملاءمة الوظيفية ٧٥%** 	(٨٢%) من المبحوثين ابدوا رضاؤهم على مساحة المكتبة ومستوى الاضاءة والتهوية الطبيعية بها، وكذلك ملاءمة اختيار موقعها بالطابق الثالث فى موقع بعيد عن اماكن تجمع الطلاب مما يوفر لروادها اجواء من الهدوء والعزلة النسبية.
	الملاءمة الفنية ٥٨% 	(٦٤%) من المبحوثين اكدوا على ضعف ارتباطهم بالمكتبة بسبب قلة عدد التجهيزات والكتب المتخصصة، وكذلك ضيق المساحة المخصصة للقراءة، وهو ما لاحظه الفريق البحثى من تدنى اعداد المترددين على المكتبة خلال اوقات مختلفة من اليوم الدراسى.. كما تم ملاحظة غياب عناصر الخدمات الرئيسية بفراغ المكتبة كخدمة تصوير المستندات واجهزة الحاسب للقراءة الالكترونية.
	متوسط تقييم المكتبة ٦٩%	

					النتيجة العامة: من التحليل وجد ان ان اختيار موقع المكتبة (جيد) على جميع المستوات الوظيفية والسلوكية بنسبة ٧٥%، و(سيئة) من الناحية الفنية بنسبة ٥٨%، خاصة بالنسبة للطلاب، وبالتالى فان متوسط التقييم على المستوى العام جاء (مقبولا) بنسبة ٦٩%.
المعامل البحثية ومقر وحدة الاستشارات الهندسية				**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٩٤%**	(٩٨%) من شاغلى المبنى سواء من الطلاب او اعضاء هيئة التدريس بالكلية- وكذلك الزائرين من الخارج الذين يتطلعون للاستفادة من الخدمات المجتمعية التى تقدمها الوحدات الاستشارية ذات الطابع الخاص بالكلية، اعربوا عن رضاؤهم بشكل نسبى عن اختيار مواقع تلك الخدمات وتجميعها بالجناح الايسر بالدور الارضى بعيدا عن اماكن حركة الانشطة التعليمية بالمدرجات والقاعات والمراسم الاخرى. مما يضمن لهذا التوزيع تحسين عملية الاداء والتواصل بين الانشطة البينية والخدمات المرتبطة بها،..مع مراعاه التصميم عمل مدخل خاصة بتلك المعامل والوحدات منفصل عن مدخل الطلاب واعضاء التدريس والاداريون، مع تزويد هذاالمدخل بكافة التجهيزات مثل منحدرات السيارات المحملة بعينات المواد المراد اختبارها لتسهيل عملية التحميل... ومن هنا يتضح ان تحديد موقع منطقة المعامل البحثية بجوار مقر ادارة وحدة الاستشارات والدعم الفنى بالجناح الايسر بالدور الارضى كلية الهندسة مع وجود مدخل خاص بها هو امر (ممتاز)) بنسبة ٩٤% على جميع المستوات الوظيفية والسلوكية والتقنية، وذلك بالنسبة للطلاب والعاملين بها وكذلك الزائرين من الخارج، حيث انها لا تتقاطع مع حركة الانشطة التعليمية والادارية الاخرى بالكلية.
فراغات التشاركية / ممرات الحركة				**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٧٥%**	بالرغم ان (٨٢%) من شاغلى المبنى أكدوا ان الفصل بين القاعات التعليمية ذات طبيعة النشاط الواحد- خاصة بقسم الهندسة المعمارية على طوابق مختلفة كنتيجة لما اوجده تصميم النمط الشريطى لكتلة البناء، قد قلل من فرص التواصل الاجتماعى الايجابى بينهم، الا ان مساحة الرواق الامامى الذى يتقدم الدور الارضى بطول واجهة المبنى تلعب دورا مهما كفراغ تشاركى، خاصة مع توفير عدد كافى من مقاعد جلوس الطلاب التى تختلف في وظائفها بين الاستراحة والاجتماعات غير الرسمية للطلاب بين المحاضرات وممارسة بعض الانشطة الرياضية المختلفة مما ساعد هذا الوضع على توفير مساحة تشاركية طولية صالحة لاقامة صداقات وعقد اللقاءات الطلابية في بيئة مريحة وآمنة. تلاحظ ملاءمة نسبة ومساحة عروض الممرا ت الداخلية للوظيفتها، وايضا مراعاه عوامل الامن والسلامة بوجود سلالم هروب مع نهاية المدرج الكبير بالدور الثانى لاستخدامها في حالات الطوارئ ولكنه تبين اثناء اجراء الدراسة انها مغلقة بصورة دائمة، بينما تنعدم سلالم الهروب بجميع المدرجات التعليمية والموجودة بالدور الارضى، مما يؤثر سلبا على الامن والسلامة حال حدوث حريق بها... تلاحظ من خلال الزيارة الميدانية نجاح التصميم فى مراعاه بعض متطلبات الفئات من ذوى الاحتياجات والقدرات الخاصة، وهو ما وضح من خلال منحدرات الصعود المتعددة بجوار المداخل.

		ومن هنا يتضح ان (الفراغات التشاركية) وكذلك (الممرات الحركة) بكلية الهندسة (جيدة) على جميع المستوات الوظيفية والسلوكية والتقنية بنسبة تقييم ٧٥%.
الادارة العامة	**الملاءمة الوظيفية ٦٧%**	(٨٢%) من الموظفين اظهروا تضررهم من وجود البوفيه وكذلك المدرجين الصغيرين والمعامل الملحقة بصدر الجناح الايسر- والذى تم انشاؤهم بمدخل خارجى اضافى كمرحلة ثانية من البناء عام ٢٠١٧، وجميع تلك الفراغات التعليمية والخدمية تقلل من درجة الاحساس بالخصوصية للعاملين بها.
	الملاءمة التقنية ٨٢%	(١٠٠%) من الموظفين عبروا عن رضاؤهم التام على ملاءمة الفراغات المكتبية بالجناح الايسر من الدور الارضى واتساعها ومستوى تجهيزاتها الفنية والراحة الفسيولوجية.
	متوسط تقييم الادارة العامة ٧٢%	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان منطقة الادارة العامة ممتازة على المستوى التقنى بنسبة ٨٢%، ولكنها بوضعها الحالى على المستويين الوظيفى والسلوكى تعد (مقبولة /أقل من المتوسط) بنسبة ٦٧%، ليكون متوسط اجمالى تقييم منطقة الادارة العامة (جيد) بنسبة ٧٢%.
الادارة العلمية	**الملاءمة الوظيفية والتقنية ٦٤%**	اظهرت الاستطلاعات انه بالرغم من احتواء كل مكتب على دورة مياه خاصة، الا ان افراط المصمم فى مساحات الغرف بشكل مبالغ فيه، امر لم يسعد قيادات الكلية، حيث انهم فضلوا ان تقل تلك المساحات حتى يمكن ضبط المناخ الداخلى بتلك الغرف والاعتماد بجانب التهوية الطبيعى على مكيفات الهواء بدلامن تلك المراوح التقليدية التى يكون تاثيرها على الراحة الفسيولوجية محدود نظرا لكبر مساحة الفراغ- خاصة ان التصميم لم يتم فيه اى اعتبار لاسس المعالجة البيئية السليمة
	الملاءمة السلوكية ٨٠ %	اظهرت الاستطلاعات الميدانية بان تصدر الموقع المركزى لمنطقة مكاتب الادارة العلمية العليا بالطابق الاول بالنسبة لكتلة البناء اسعد الاساتذة سواء العميد او الوكلاء الثلاثة
	متوسط تقييم الادارة العلمية ٦٩%	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان منطقة مكاتب الادارة العلمية العليا بكلية الهندسة (ممتازة) على المستوى السلوكى بنسبة ٨٠% بينما انخفض التقييم الوظيفى والتقنى لها ليكون (مقبول/ اقل من متوسط) بنسبة ٦٤%، ليكون متوسط اجمالى تقييم منطقة الادارة العلمية (مقبول) بنسبة ٦٩%.
مكاتب اعضاء هيئة التدريس	**الملاءمة الوظيفية ٨٨%**	(٨٢%) من المبحوثين اجمعوا عن رضاؤهم الكامل عن اماكن توزيع تلك الغرف لقربها من القاعات التعليمية وهو امر مريح وناجح من الناحية الوظيفية بالاضافة الى رضاؤهم عن مستوى التجهيزات الفنية بالغرف، اكدوا على تمتعهم بالحرية المطلقة في ترتيب فراغ العمل، وحرية تغيير البيئة المكتبية مما يزيد من شعورهم بالانتماء والسعادة اثناء تواجدهم بهذه الغرف
	التقنية٧٧%	

		(٥٢%) أبدوا ابدوا تحفظاتهم على عدم مراعاه التصميم الحالى لعوامل الراحة الفسيولوجية والحرارية ببعض المكاتب المواجهة للجنوب مقارنة بنظيرتها الموجهة جهة الشمال
	متوسط تقييم مكاتب الاساتذة ٨٣%	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مواقع مكاتب اعضاء هيئة التدريس بكلية الهندسة (ممتازة) على المستويين الوظيفيى والسلوكى بنسبة ٨٨%، الا ان هذه النسبة انخفضت على المستوى التقني لتصبح (جيد) بنسبة ٧٧%، ليكون متوسط اجمالى التقييم (ممتاز) بنسبة ٨٣%.
البوفيه والمقصف	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٥٩%**	(٨٨%) سواء طلاب او اعضاء هيئة تدريس او العاملين بالكلية ابدوا عدم رضاؤهم عن اختيار مواقع (البوفيه) الكائن قبل نهاية الجناح الايمن من الدور الارضى و انزعاجهم من تدفق اعداد الطلاب المتوجهين لتلك العناصر الخدمية خلال اليوم مخترقين بذلك جناح المنطقة الادارية، وهو ما يضيف تكدسا مروريا وكثافة عددية وازعاجا صوتيا بلا داعى، بالاضافة الى صعوبة ابعاد رائحة الماكولات عن تلك الاقسام الادارية مما يؤثر سلبا على البيئة الانسانية الخاصة بفريق ادارة الكلية، خاصة مع إنعدام وجود مدخل خدمة خاص بدخول الماكولات والمشروعات بعيدا عن المدخل الاساسى للكلية اظهرت الاستطلاعات ان ضيق فراغ البوفيه وعدم احتواؤه على مساحة اضافية تستوعب جلوس الطلاب به، قد حتم على كل متردد على البوفيه الخروج بالماكولات والمشروبات والبحث عن مكان لتناولها- غالبا ما يكون فى الاروقة الخارجية بجوار مدخل الكلية او فى قاعات الدرس، وهو ما يؤدى الى حركات عشوائية تزيد من امر التكدس والضغط على الفراغات الاخرى بالكلية النتيجة العامة: من التحليل وجد ان موقع (البوفيه) بكلية الهندسة (سئ) بالنسبة للطلاب والاساتذة والاداريين على كافة المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية بنسبة تقييم ٥٩%.
حمامات الجنسين	**الملاءمة الوظيفية ٧٥%**	تلاحظ انه بالرغم من ملاءمة الكفاءة الوظيفية بها نتيجة فصل الاستخدامات بها بصورة جيدة، الا ان هناك مبالغة شديدة فى تصميم مساحات تلك الحمامات، بالاضافة الى افتقارها لبعض التفاصيل كتوفير مرايات عاكسة امام احواض غسيل الايدى داخل حمام الطالبات
	السلوكية ٥٥%	(٩٥%) من الطلاب ابدوا عدم رضاؤهم على تصميم جميع الحمامات بالرغم من تعددها بطول المبنى وبطوابقه المختلفة، حيث يفتقد تصميمها الى الخصوصية ليستطيع معه جميع المارين في الطرقات رؤية من بداخل الحمامات بشكل مباشر لغياب حاجز ساتر يفصل الداخل عن الخارج
	متوسط تقييم البوفيه ٦٨%	النتيجة العامة: من التحليل وجد ان جميع مواقع حمامات الطلاب من الجنسين بكلية الهندسة بوضعها الحالى المفتوح بشكل مباشر على الممرات (سيئة) على المستوى السلوكى بنسبة ٥٥%، و(جيدة) على المستوين الوظيفى والتقنى بنسبة ٧٥%، ليكون اجمالى متوسط التقييم (مقبول) بنسبة ٦٨%.

ثانيا: - النتيجة العامة لتقييم اراء الشاغلين على كفاءة اداء الفراغات المعمارية بكلية الهندسة والتوصيات المقترحة:

بعد رصد مستوى الرضاء العام لشاغلى (كلية الهندسة) بجامعة بنى سويف عن طبيعة آداء التصميم والتشغيل لفراغات الكلية المختلفة، فان مجمل الدراسة التطبيقية لمشروع (تقييم ما بعد الاشغال) بالفراغات المعمارية على كافة المستويات (الوظيفية) و(السلوكية) و(التفنية)، افادت النتائج العامة ان أغلب (القاعات التعليمية) و (الفراغات التشاركية) في المتوسط تعمل بشكل (جيد / متوسط)، وان (المعامل البحثية) و (مقر وحدة الاستشارات) و(مكاتب الادارة العامة) بالدورالارضى، وكذلك (مكاتب اعضاء هيئة التدريس) فان جميعها تعمل بشكل (ممتاز)، بينما صنفت (المدخل الحالى) و(مكاتب الادارة العليا) و (حمامات الطلبة من الجنسين) بانها فراعات (مقبولة/ اقل من المتوسط بقليل)، بينما جاء كل من (البوفيه) و(المقصف) بالدور الارضى باداء (سئ)،... وبجمع محصلة أوزان جميع التقييمات التى تم توثيقها فى مشروع (تقييم ما بعد الاشغال) لمبنى كلية الهندسة، فان متوسط يشير الى (نتيجة عامة) وهى ان مؤشر الرضاءالعام لشاغلى المبنى كان (متوسط أو جيد) باجمالى نسبة تقييم عامة مقدارها ٧٢%.

كما انه من خلال استبيان أراء الشاغلين، امكن فرز ملاحظات المشاركين او المبحوثين، والتى تباينت آراؤهم حسب طبيعة نشاط كل منهم سواء كانوا (طلاب) او (اعضاء هيئة تدريس) او (اداريون)... حيث ابدى اكثر من نصف الفئات المستهدفة من (الطلاب) بنسبة (٦٣%) عدم رضاؤهم بشكل عام عن اداء المبنى، وتركزت ملاحظاتهم على (سبعة ملاحظات ومقترحات معمارية) يمكن تنفيذها خلال مراحل زمنية (قصيرةالمدى) بتكاليف مالية بسيطة، وأخرى(طويلة المدى) لرفع كفاءة الوضع القائم ومعالجة اوجه القصور فى التصميم، وتتمثل فيما يلى:-

1- ضرورة اعادة فتح المدخل الرئيسى للكلية ذات المقياس التذكارى مع عمل تعديلات جوهرية على المخطط العام للكلية وتعديل موقع البوابة الخارجية للحرم الجامعى بشرق النيل لضمان سهولة الوصول، مع مراعاه ضرورة توفير اللوحات الاعلانية المتعلقة باخبار الكلية وانشطتها المختلفة فى مكان محدد بجوار المدخل، واستخدام المدخل الثانوى الموجود حاليا كمدخل للطوارئ والهروب.

2- اعادة النظر في موقع (البوفيه) و(المقصف) وضرورة نقلهم الى موقع مركزى آخر بعيدا عن منطقة الجناح الادارى مع دراسة امكانية اضافة كافيتيريا بمساحة ملائمة لخدمة طلاب الكلية باستغلال مساحة لها بسطح المبنى ان امكن- أو نقله كلا من (البوفيه والمقصف) الى اماكن اخرى مركزية بالدور الارضى

3- ضرورة عمل تعديلات معمارية جوهرية لمداخل (الحمامات ودورات المياه للجنسين) والمنشرة بالمبنى تعمل على تحقيق مستوى افضل من الخصوصية كاضافة حاجز ساتر يحجب رؤية من بداخل الحمامات عن الخارج.

4- استكمال التركيبات الفنية اللازمة داخل القاعات التعليمية والمراسم لزيادة كفاءة الاداء بها كضرورة توفير المزيد من وسائل العرض وتركيبها بصورة دائمة، وكذلك زيادة مخارج الكهرباء داخل المراسم لخدمة اجهزة الحواسب الشخصية المحمولة- خاصة بمراسم قسم الهندسة المعمارية نظرا لطبيعة النشاط الممتد طوال اليوم داخل تلك المراسم. وكذلك عمل فتحات زجاجية فى مستوى النظر بتفاصيل ابواب القاعات التعليمية لعدم التشويش على المحاضر والطلاب اثناء انعقاد المحاضرة...

5- النظر فى امكانية توفير ادارة الكلية دواليب خاصة بكل طالب- ولو بايجار سنوى رمزى- لاستخدامها في تخزين الادوات الهندسية التى يتناولها الطلاب بشكل متكرر ويومى اثناء الدراسة بالكلية نظرا لطبيعة الدراسة العملية والممتدة بجميع الاقسام

6- اعادة تهيئته الفراغات المفتوحة على ممر الطرقة الرئيسية بقصد التهوية بطول المبنى– والمهملة حاليا- بعد تطويرها بتجهيزات تقنية كمخارج للكهرباء وتزويدها بوحدات اثاث للجلوس لتكون ضمن مساحات الفراغات التشاركية التى يمكن

استغلالها من الطلاب لعقد الاجتماعات لتبادل الآراء فيما بينهم وعمل الابحاث الجماعية خارج قاعات الدرس التى يضطرون لتركها فى حالة غياب المحاضر او المعيد طبقا لتعليمات ادارة امن الكلية

7- اعادة النظر فى امكانية انشاء كافيتيريا بمساحة ملائمة،،- بديلا عن البوفيه الموجود حاليا بمساحة وموضع غير ملائم- وذلك لخدمة طلاب الكلية وتسمح لهم بالجلوس فيها فى اوقات الراحة بين المحاضرات كاضافة للفراغات التشاركية التى تزيد من مستوى التواصل بين الطلاب، وكانت البدائل المطروحة بالاراء: اما ان تكون باستقطاع منطقة بمساحة كبيرة من الفراغ الادارى بالدور الارضى بجوار المنطقة المركزية للبناء تسهل على الطلاب بجميع الاجنحة والادوار المختلفة الوصول لها بشكل متساو، أو بدراسة امكانية انشاؤها باستغلال مساحة مناسبة من سطح المبنى واستغلاله وتجهيزه –بشكل خاص وآمن.

اما عن استطلاع الفريق البحثى عن آراء **(العاملين بالادارة العامة)**، فكانت نسبة رضاؤهم اعلى قليلا من الطلاب بنسبة (٧٥%) وتركزت ملاحظاهم على ضرورة فصل الانشطة الخدمية (كالبوفيه والمقصف) والذى يستقطبا أعداد كبيرة من الطلاب والاساتذة يوميا،عن منطقة الادارة وضرورة نقلهما الى موقع آخر، كما طالبوا بضرورة النظر فى امكانية فصل حركة الطلاب واعضاء هيئة التدريس المستخدمين للمدرجين الصغيرين والمعامل الملحقة بنهاية الجناح الايسر للمبنى من خلال الزامهم بالدخول من المدخل الخاص المفتوح على الخارج، والذى يمكن من خلال سلم داخلى مجاور لبهو هذا المدخل الصعود للادوار المتكررة، وفصل المنطقة الادارية بباب على ممر الحركة الرئيسى، وهو ما توافق مع مقترحات الطلاب بالبند رقم (٢), كما طالب نسبة (٦٦%) من الموظفين بما اقره الطلاب بالبند رقم (٣) بخصوص ضرورة عمل تعديلات معمارية على تصميم دورات المياه الجنسين-المقتصر فقط على استخدام منطقة الادارية لزيادة مستوى الشعور بالخصوصية بالنسبة لشاغليها من العاملين بالكلية.

اما القائمين على راس**(الادارة العلمية العليا للكلية)** (مثل العميد والوكلاء) فقد ابدو النسبة الأعلى من الرضاء العام بنسبة (٨٤%)، الانهم فى الوقت نفسه انتقدوا افراط المصمم المعمارى فى تكبير مساحة مكاتب القيادة، وقد (اقتراح الاساتذة القائمين على راس الادارة العلمية العليا) تقسيم تلك المساحات الكبيرة الى مساحات اصغر لامكانية عمل تجهيزات تقنية داخل تلك الغرف المقسمة من اهمها اضافة مكيفات هواء تعمل على تحسين الراحة الفسيولوجية داخل الفراغ فى حالة زيادة معدلات حرارة الجو الخارجى-خاصة ان التصميم المبنى لم يتم فيه اى اعتبار لاسس المعالجة البيئية الواجب توافرها فى المبنى- وهو ما لن يتاح مع تلك الفراغات مفرطة المساحة...مع النظر فى امكانية اضافة انشطة حيوية اخرى مثل استغلالها كمقار للجان الكنترولات الخاصة بجميع اقسام الكلية او استغلال أحدها كمعرض دائم لاعمال الطلاب بالاقسام المختلفة او انشاء غرفة مستقلة خاصة باجتماعات مجلس الكلية منفصلة عن مكتب عميد الكلية...

٢-٣: - مشروع تقييم ما بعد الاشغال لمبنى (كلية التربية الرياضية) بجامعة بنى سويف:

أولا: - تقييم القرارات التصميمية واراء الشاغلين بكلية التربية الرياضية وتاثيرها على اداء ما بعد الاشغال:

المدخل	عناصر التقييم				توثيق اهم نتائج المشروع الميداني لتقييم مبنى كلية التربية الرياضية بجامعة بنى سويفبناء على استطلاعات آراء الشاغلين حول الحالة الراهنة
	م	ج	ق	س	
المدخل الرئيسى	الملاءمه الوظيفية والتقنية ٨٤%				تلاحظ ان المدخل الرئيسى جاء تصميمه على النقيض من نظيره بكلية الهندسة بشكل متسق تماما مع المحيط العمرانى، رغم تشابه التصميم المعمارى الداخلى والخارجى لكتلة كلا من المبنيين (٨٢%) اجمعوا على ملاءمة مساحته واتساعه لاستيعاب حركة تدفق الطلاب خاصة في ساعات الذروة، وتصميمه جاء بشكل مؤكد من خلال استخدام المقياس التذكارى بكامل ارتفاع

		البناء، الا ان عدم اعتبار اهمية الفصل بين باب الدخول والخروج يحدث زيادة في التكدس المرورى على المدخل. (٨٢%) اكدوا رضاؤهم التام عن تصميم الرواق الامامى الذى يتقدم الدور الارضى بطول المبنى المرتبط بفراغ المدخل في مواجهة منطقة الملاعب الرياضية الخارجية المكشوفة وتوفير مقاعد للجلوس بوضعيات مرنة تختلف في وظائفها بين الاستراحة والاجتماعات غير الرسمية بين المحاضرات وتناول موضوعات الدراسة وممارسة الانشطة المختلفة، مما ساعد على توفير مساحات تشاركية صالحة لاقامة صداقات وعقد اللقاءات الطلابية في بيئة مريحة وآمنة
	الملاءمة السلوكية ومدى ارتباطه بالمحيط العمرانى ٧٧%	تلاحظ اثناء الزيارة الميدانية تعويض غياب وجود موظفى الاستعلامات بفراغ المدخل ببعض الملصقات واللوحات الارشادية والاعلانات الادارية-.. الخ، كمركز للمعلومات وعرض الاخبار الدورية عن الكلية، وهو ما ينمى شعور الشاغلين المنتمون للكلية بانهم أعضاء فاعلين في المجموعة (٨٥%) من الطلاب ابدوا رضاؤهم عن تزويد المنطقة بصندوق للشكاوى لابداء الراى وتعبير الطلاب عن افكارهم واراءهم بحرية وصراحة ودون خجل.. (٨٥%) ابدوا عدم رضاؤهم على نمط التصميم منزوع الهوية المعمارية وانخفاض مستوى المنزلة الشخصية personal status لهؤلاء الشاغلين نتيجة عدم تفرد وتمييز تصميم كتلة مبنى الكلية وواجهاته الخارجية التى تتطابق فى تصميمها مع ابنية كليات اخرى داخل المجمع مثل كليات الهندسة والتربية الرياضية والعلاج الطبيعى، مما يفقد تفرده كعلامة بصرية مميزة landmark اضعفت من ترسيخ الهوية الذاتية لشاغليه وهبوط معدل احساسهم العاطفى بالانتماء للبناء.
	متوسط تقييم المدخل ٨٢%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان فراغ مدخل كلية التربية الرياضية وعلاقته المباشرة محيطه العمرانى المقابل هو (ممتاز) على المستويين الوظيفي والتقني بنسبة ٨٤% ولكنه (جيد) على المستوى السلوكى بنسبة ٧٧% %، وبالتالى فان متوسط التقييم (المدخل ومحيطه) على المستوى العام والاجمالى يعد (ممتاز) بنسبة ٨٢%**
الفراغات التعليمية الرئيسية	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية** داخل بعض القاعات التعليمية ٧٨%	(٩٥%) اكدوا على ملاءمة القاعات التعليمية الموزعة على الدورين الاول والثانى ورضاؤهم عنها حيث سمح اسلوب التصميم الشريطى بتحقيق انارة وتهوية طبيعية جانبية جيدة، نظرا لانفتاح معظم كتلتها على المطل الخارجى، باستثناء (المدرجين) الموجودين بالمنطقة المركزية للمبنى بالدور الارضى والمواجهين للمدخل الاصلى للكلية حيث اعربوا عن استياؤهم من مستوى الاضاءة الداخلية نتيجة تصميم النوافذ في الجهة المقابلة لمكان المحاضر وهو ما يؤدى الى احداث زغللة وابهار بصرى ساعد وجود مدخلين بكل معمل و قاعة في استيعاب اعداد الطلاب المتدفقة منها واليها بشكل جيد (٩٨%) عبروا عن انتقادهم لعدم وجود فتحة زجاجية صغيرة بتفصيلة الابواب الرئيسية لقاعات الدرس، وهو ما يسبب ازعاجا وتشويشا دائما للطلاب و ويشتت ذهن المحاضر حال طرق احد الاشخاص للباب من الخارج اثناء انعقاد المحاضرة او التمارين... **النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مواقع اغلب الفراغات التعليمية الرئيسية بكلية التربية الرياضية (جيدة) على المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية بنسبة اجمالية متوسطة ٧٨%.**
مكتبة المركز	**الملاءمة الوظيفية ٧٥%**	

		(٨٦%) من الطلاب اكدواعلى ملاءمة اختيار موقع المكتبة في المنطقة المركزية بالطابق الاول بجوار جناح الادارة العلمية العليا بالكلية وهو ما يضفى عليها قدرا من الخصوصية السمعية لمستخدميها اظهرت الزيارة الميدانية ان عدم اعتماد فراغ المكتبة على مصادر التهوية والاضاءة الطبيعية، مع صغر مساحتها لاستيعاب العدد الملائم من طلاب البحث، قد شكل عاملا سلبيا فى التصميم
	الملاءمة الفنية ٦٥%	(٦٤%) من المبحوثين اكدوا على ضعف ارتباطهم بالمكتبة بسبب قلة عدد الكتب المتخصصة وهو ما لاحظه الباحث من تدنى اعداد المترددين خلال اوقات مختلفة من اليوم الدراسى.. كما تم ملاحظة غياب الخدمات الرئيسية كتصوير المستندات واجهزة الحاسب للقراءة الالكترونية.
	متوسط تقييم المكتبة ٦٨%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان تقييم اختيار موضع المكتبة على المستويين الوظيفى والسلوكى جاء (جيدا) بنسبة ٧٥%، اما على المستوى التقنى فجاء (مقبولا / أقل من المتوسط) بنسبة ٦٥%، وبالتالى فان متوسط التقييم على المستوى العام جاء (مقبولا) بنسبة ٦٨%.**
صالات التمارين الرياضية الداخلية	**الملاءمة الوظيفية والتقنية ٧٨%**	(٩٢%) من المبحوثين اكدوا على رضاؤهم بشكل نسبى عن الصالات الموزعة على الدورين الاول والثانى من حيث مستوى جودةالاضاءة والتهوية الطبيعية، كما ساعد وجود مدخلين بكل صالة في استيعاب اعداد الطلاب المتدفقة منها واليها بشكل جيد، وكذلك ملاءمة حجم فراغاتها للانشطة. (٨٥%) من المبحوثين قد ابدوا تحفظا بالغ عن تدنى مستوى (العزل الصوتى) لتلك الصالات التى تقضى طبيعة النشاط بها استخدام اجهزة سماعات ومكبرات صوتية مما يسبب ازعاجا سمعيا بصورة متكررة لباقى الطلاب والاساتذة في القاعات التعليمية والصالات المجاورة.
	السلوكية ٨٢%	(٩٨%) اظهروا رضاؤهم عن توفير ادارة الكلية لخزائن ودواليب خاصة بكل طالب تسمح له بتخزين اغراضه الشخصية، خاصه ان طبيعة النشاط بالكلية تقتضى اصطحاب الطلاب لاغراض ومتعلقات كثيرة يستخدمها بشكل متكرر ويومى اثناء الدراسة و تحتاج الى مساحة مناسبة للتخزين.
	متوسط تقييم الصالات ٧٩%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان تقييم صالات التمارين الرياضية بكلية التربية الرياضية (جيدة) على المستوين الوظيفى والتقنى بنسبة متوسطة ٧٨%، و(ممتازة) على المستوى السلوكى بنسبة ٨٢%،... وبالتالى فان متوسط التقييم على المستوى العام جاء (جيدا) بنسبة ٧٩%.**
فراغات النشاركية / ممرات الحركة	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٨٢%**	(٩٦%) من شاغلى المبنى راوا عدم التاثر اجتماعيا بالفصل بين القاعات التعليمية وتوزيعها على طوابق مختلفة، وذلك لاختلاف طبيعة ممارسة الانشطة الرياضية المتنوعة والخاصة بكل مجموعة دراسية ورياضية، والتى لا تحتاج طبيعة ممارسة النشاط بها الى تواصل دائم مع المجموعات الاخرى، بخلاف ما اكدت عنه استطلاعات الطلاب بمبنى كلية الهندسة التى تجمعهم طبيعة نشاط دراسى واحد. (٩٢%) اكدوا ان مقاعد الجلوس الموجودة بالرواق الامامى للدور الارضى فى المحيط الامامى المجاور للمدخل الرئيسى للكلية، وكذلك الفراغات الحلقية حول الملاعب المختلفة كافية جدا لعقد اللقاءات التشاركية اللازمة بينهم لتكوين صداقات وعقد الاجتماعات. تلاحظ عدم مراعاه التصميم لمتطلبات الفئات من ذوى الاحتياجات والقدرات الخاصة، وهو ما يتضح من غياب منحدرات صعود المؤدية للمداخل- كما هو معمول به فى مبنى كلية الهندسة-، وهو (امر مقبول) نظرا لطبيعة متطلبات الكلية- بصفة خاصة- والتى لا تقبل لوائحها الدراسية الطلاب الا بعد استيفاؤهم لاختبارات وكشوفات بدنية بمواصفات بدنية محددة، وبالتالى فان استقبال الفئات من ذوى القدرات والاحتياجات الخاصة هو امر غير موجود بلوائح القبول بالكلية، وهو ما يبرر منطق المصمم نحو عدم اعتبار واغفال الاسس التصميمية الملائمة لهذه الفئة من اصحاب الاحتياجات والقدرات الخاصة، وانه بالرغم من تشابه

		العناصر التصميمية لكتلة كلية التربية الرياضية مع كتلة كليةالهندسة- الا انه يحسب له اهتمامه باختلاف التفاصيل التصميمية حسب متطلبات النشاط المستخدم داخل المبنى، **ومن هنا يتضح ان (الفراغات التشاركية) وكذلك (الممرات الحركة) بكلية التربية الرياضية (ممتازة) على جميع المستويات الوظيفية التقنية والسلوكية بنسبة تقييم ٨٢%.**
الادارة العامة	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية ٦٧%**	(٨٤%) من العاملين بادارة الكلية قد اعربوا عن عدم رضاؤهم عن اختيار موقع (المدرج الكبير) الكائن بنهاية الجناح الايسر من الدور الارضى بالرغم من وجود مدخل آخر مؤدى له من الخارج بشكل منفصل، الا ان الواقع العملى يؤكد ان الامن الادارى للكلية قام باصدار قرار داخلى بغلق هذا الباب من الخارج و الزام الطلاب واعضاء هيئة التدريس بالوصول له من الدخل الرئيسى للكلية مخترقا للمنطقة الادارية، وهو ما أضاف تكدسا مروريا وكثافة عددية وازعاجا صوتيا على تلك المنطقة دون مبرر، وقلل من درجة الاحساس بالخصوصية للعاملين بالادارة العامة بالكلية
	التقنية ٨٢%	(٩٦%) اظهروا رضاؤهم التام على ملاءمة الفراغات المكتبية بالجناح الايسر من الدور الارضى بكلية التربية الرياضية من حيث جودة الخدمات والتجهيزات والراحة الفسيولوجية.
	متوسط تقييم الادارة ٧٢%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان منطقة الادارة العامة بكلية التربية الرياضية انها على المستوى التقنى (ممتازة) بنسبة ٨٢%، ولكنها بوضعها الحالى على المستوى الوظيفى والسلوكى (مقبولة /أقل من المتوسط) بنسبة ٦٧%، ليكون اجمالى متوسط تقييم منطقة الادارة (جيد) بنسبة ٧٢%.**
الادارة العلمية	**الملاءمة السلوكية والتقنية ٨٠%**	اظهرت الاستطلاعات الميدانية ان القائمين على الامر تداركوا مشكلات التصميم الاصلى المعمول بكلية الهندسة، فقاموا بعمل تعديلات معمارية على منطقة المكاتب التى تتصدر موقع مركزى بالنسبة لكتلة البناء، حيث نجحوا من خلالها فى تقليص المساحات المفرطة للتصميم المعمارى الاصلى بمساحات تفصيلية اصغر متناسبة مع طبيعة كل نشاط داخلها، وهوما مكنها من عمل تجهيزات تقنية ملائمة داخل تلك الغرف المقسمة من اهمها اضافة مكيفات هواء تعمل على تحسين الراحة الفسيولوجية والنفسية داخل الفراغ فى حالة زيادة معدلات حرارة الجو الخارجى-خاصة ان التصميم المبنى لم يتم فيه اى اعتبار لاسس المعالجة البيئية الواجب توافرها فى المبنى.
	الوظيفية ٧٣%	اظهرت الدراسة انه من سلبيات تلك التعديلات المعمارية وجود غرف داخلية بصورةحبيسة لا تعتمد على الاضاءة والتهوية الطبيعية
	متوسط تقييم الادارة ٧٨%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان منطقة مكاتب الادارة العلمية (ممتازة) على المستويين السلوكى والتقنى بنسبة ٨٠%، ولكنها مع التعديلات المعمارية التى تم اجراؤها على المستوى الوظيفى تم تقييمها على كونها (جيدة) بنسبة ٧٣%، ليكون اجمالى تقييم منطقة الادارة (جيد) بنسبة ٧٨%.**
مكاتب اعضاء هيئة التدريس	**الملاءمة الوظيفية ٨٨%**	(٨٢%) من المبحوثين اجمعوا عن رضاؤهم عن اماكن توزيع الغرف لقربها من القاعات التعليمية وهو امر مريح من الناحية الوظيفية بالاضافة الى رضاؤهم عن مستوى التجهيزات الفنية بالغرف. (٩٨%) اكدوا على تمتعهم بالحرية المطلقة في ترتيب فراغ العمل، وحرية تغيير البيئة المكتبية مما يزيد من شعورهم بالانتماء والسعادة اثناء تواجدهم بهذه الغرف
	التقنية٧٧%	(٥٢%) أبدوا ابدوا تحفظاتهم على عدم مراعاه التصميم الحالى لعوامل الراحة الفسيولوجية والحرارية ببعض المكاتب المواجهة للجنوب مقارنة بنظيرتها الموجهة جهة الشمال
	متوسط التقييم ٨٤%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مواقع مكاتب اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية (ممتازة) على المستويين الوظيفى والسلوكى بنسبة ٨٨%، الا ان هذه النسبة**

		انخفضت على المستوى التقني لتصبح (جيد) بنسبة ٧٧%، ليكون متوسط اجمالى التقييم (ممتاز) بنسبة ٨٤%.
البوفيه والمقصف	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٥٩%**	(٩٠%) من الطلاب اكدوا انه بالرغم من وجوده بالقرب من المنطقة المركزية المؤدية الى القاعات التعليمية بالدور الاول، وهو ما يسهل على الطلاب من كافة الادوار الوصول اليه، الا ان عدم ملاءمة مساحته الصغيرة والتى لا تتناسب مع معدلات التخديم المستهدفة وعدم احتواؤه على مساحة اضافية تستوعب جلوس الطلاب به، يجبر الكثيرون منهم على الخروج بصورة مستمرة من مبنى الكلية للحصول على طلباتهم من الكافيتريات الاخرى المجاورة والتابعة للكليات الاخرى اكدت نتائج اسئلة الاستبيان المعروضة على العاملين بالادارة العليا بالكلية مثل (العميد والوكلاء) استياؤهم من وجود البوفيه الرئيسى للكلية بجوار جناح الادارة العليا في حيز متقارب مما يسبب ازدحاما وتكدس وازعاجا صوتيا من الطلاب بالاضافة الى صعوبة ابعاد رائحة الماكولات عن تلك الاقسام الادارية والتعليمية مما يؤثر على البيئة الانسانية الخاصة بفريق الادارة العلمية للكلية **النتيجة العامة: من التحليل وجد ان الموقع الحالى (لبوفيه) الكلية هو (مقبول/ أقل من المتوسط) على المستويين الوظيفى والتقنى بنسبة ٦٠%، و(سئ جدا) على المستوى السلوكى بنسبة تقييم ٥٠% ليكون اجمالى التقييم (سئ) بنسبة ٥٦%.**
حمامات الجنسين وغرف تغيير الملابس والاشاش	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية ٥٩%**	(٩٥%) من الطلاب ابدوا عدم رضاؤهم على تصميم جميع الحمامات بالرغم من تعددها بطول المبنى، حيث تفقد الى الخصوصية بشكل يستطيع معه المار في الطرقة رؤية من بداخل الحمامات بشكل مباشر ودون وجود حواجز ساترة، بالاضافة الى ان اقتصار وجودها على الجناح الايسر للمبنى، بشكل يجبر الطلاب بصالات التمارين بالجناح الايمن بالدور من اختراق المنطقة المركزية للادارة العليا والدخول غير المبرر بمنطقة الجناح الايسر للمبنى للوصول الي تلك الحمامات، وهو ما يشكل معاناه للطلاب بالاضافة الى احداث ازعاج للادارة العليا بالكلية (العميد والوكلاء) نتيجة مرور الطلاب بالمنطقة مما يؤثر سلبيا على كفاءة البيئة الانسانية الخاصة بعمل فريق الادارة العلمية للكلية
	التقنية ٦٧%	٨٢% من الطلاب اجمعوا عن عدم رضاؤهم عن مستوى جودة التركيبات الفنية نتيجة اهمال الصيانة الدورية بالرغم من الاعتماد عليها بشكل مركز عن غيرها من دورات المياه بالكليات الاخرى
	متوسط تقييم الحمامات ٦٢%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان جميع مواقع الحمامات وغرف تغيير الملابس بكلية التربية الرياضية (سيئة) على المستوين الوظيفى والسلوكى بنسبة ٥٩%، و(مقبولة / أقل من المتوسط) على المستوى التقنى بنسبة ٦٧%،... وبذلك فان تقييم (الحمامات) على المستوى العام والاجمالى تعد (مقبولة / أقل من المتوسط) بنسبة ٦٢%.**

ثانيا: - النتيجة العامة لتقييم اراء الشاغلين على كفاءة اداء الفراغات بكلية التربية الرياضية والتوصيات المقترحة

بعد رصد مستوى الرضاء العام لشاغلى (كلية التربية الرياضية) عن طبيعة آداء التصميم والتشغيل لفراغات الكلية المختلفة، افادت النتائج العامة على كافة المستويات (الوظيفية) و(السلوكية) و(التقنية) ان (المداخل) و(صالات التمارين الرياضية) و(الفراغات التشاركية) و(مكاتب اعضاء هيئة التدريس) في المتوسط تعمل بشكل (ممتاز)، فى حين ان أغلب (القاعات التعليمية) و(مكاتب الادارة العامة) بالدورالارضى، وكذلك (الادارة العلمية) بالدور الاولـ فان جميعها تعمل بشكل (جيد / متوسط)، بينما صنفت فراغات (المكتبة) و (حمامات الجنسين) بانها فراعات (مقبولة/ اقل من المتوسط بقليل)، فى حين جاء كل من (البوفيه) بالدور الاول باداء (سئ).

وبجمع محصلة أوزان جميع التقييمات التى تم توثيقها فى مشروع تقييم ما بعد الاشغال، فان متوسط يشير الى (نتيجة عامة) وهى ان مؤشر الرضاء العام لشاغلى المبنى كان (متوسط/ جيد) باجمالى نسبة تقييم عامة مقدارها ٧٥%.

كما انه من خلال استبيان أراء الشاغلين، امكن فرز ملاحظات المشاركين او المبحوثين،... حيث ابدى اكثر من نصف العينة المستهدفة من (الطلاب) بنسبة (٧٢%) رضاؤهم بشكل عام عن اداء المبنى،اما اعضاء هيئة التدريس فكان رضاؤهم اعلى قليلا من الطلاب بنسبة (٨٠%) وحددوا جوانب القصور في تدنى مستوى التجهيزات بقاعات الدرس والمدرجات التعليمية... اما الاداريون والعاملون فشكلوا الحالة الاقل من الرضاء العام عن مبنى الكلية بنسبة (٤٠%) وتركزت ملاحظاهم على ضرورة فصل الانشطة التعليمية عن جناح المنطقة الادارية، وضرورة توفير مدخل خاص منفصل لهم بشكل قائم بذاته، ويمكن حصر جميع ملاحظات الشاغلين والتى تركزت على ستة ملاحظات ومقترحات معمارية يمكن تنفيذها خلال مراحل زمنية (قصيرة المدى) بتكاليف مالية بسيطة،، وأخرى(طويلة المدى) لرفع كفاءة الوضع القائم ومعالجة اوجه القصور فى التصميم، وتتمثل فيما يلى:-

1- بالنسبة لصالات التمارين الرياضية فانه يوصى بضرورة عمل تعديلات معمارية خاصة بالعزل الصوتى باستخدام خامة مناسبة على الحوائط كالصوف المبطن.

2- التوصية بسرعة استكمال التركيبات الفنية اللازمة لزيادة كفاءة اداء القاعات التعليمية مثل زيادة اعداد اجهزة العرض المختلفة بصورة دائمة، وعمل فتحات زجاجية صغيرة فى مستوى النظر بتفاصيل ابواب القاعات التعليمية لعدم التشويش على المحاضر والطلاب اثناء انعقاد المحاضرة.

3- بالنسبة لـ(مداخل الحمامات وغرف تغيير الملابس والادشاش) الموزعة بادوار المبنى، فانه يوصى بضرورة عمل تعديل معمارى بها لحجب رؤية من بداخلها عن الخارج من خلال اضافة حاجز ساتر، مع ضرورة النظر فى امكانية اضافة حمامات اخرى بالجناح الايمن بطوابق المبنى المختلفة لتستوعب حركة النشاط الكثيف بها خلال اليوم الدراسى.

4- بالنسبة لـ(المداخل) فيوصى بالارتقاء ببهو (المدخل الرئيسى) للكلية من خلال توفير المزيد من اللوحات الاعلانية المتعلقة باخبار الكلية وانشطتها المختلفة، مع التوصية بضرورة فصل باب الدخول عن باب الخروج، مع ضرورة اعادة النظر على المدى القريب فى بعض القرارات الادارية الداخلية الى فرضتها ادارة الكلية على شاغلى المكان –خاصة على الطلاب- ومنها اعادة فتح الباب الخاص المؤدى للمدرج الكبير بالدور الارضى من خارج المبنى طبقا للخطة المعمارية الموضوعة مسبقا للتغلب على مشكلة اختراق مرور الطلاب للمنطقة الادارية.

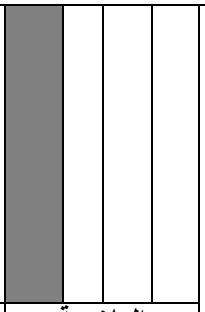
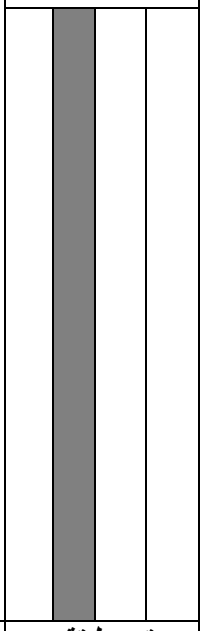
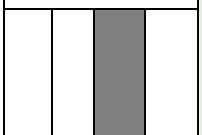
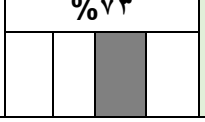
5- ضرورة توفير (وحدة اسعاف دائمة) بمنطقة مركزية مشتركة بين الملاعب الخارجية والصالات الداخلية، مجهزة بشكل ملائم وطبيب مقيم لاستقبال المصابين والعلاج السريع للحالات الطارئة التى تقع اثناء التدريبات الرياضية.

6- النظر فى امكانية انشاء كافيتيريا بمساحة ملائمة لخدمة جميع شاغلى الكلية وتسمح لهم بالجلوس فيها فى اوقات الفراغ- وكانت البدائل المطروحة بالاراء اما ان تكون بالفراغ التشاركى الموصى بتطويره، أو بدراسة امكانية انشاؤها باستغلال مساحة مناسبة من سطح المبنى واستغلاله وتجهيزه –بشكل خاص وآمن- لتكون مساحته ضمن الفراغات التشاركية ان أمكن

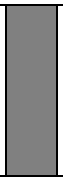
٢-٤: مشروع تقييم ما بعد الاشغال لمبنى (كلية العلاج الطبيعى) بجامعة بنى سويف:

أولا: - تقييم القرارات التصميمية واراء الشاغلين بكلية العلاج الطبيعى وتاثيرها على كفاءة اداء ما بعد الاشغال:

العنصر	عناصر التقييم				توثيق اهم نتائج المشروع الميداني لتقييم مبنى كلية العلاج الطبيعى بجامعة بنى سويف بناء على استطلاعات آراء الشاغلين حول الحالة الراهنة
	م	ج	ق	س	
المدخل الرئيسى	الملاءمه الوظيفية والتقنية ٥٩%				جاء تصميم وضعية المدخل الرئيسى بكلية العلاج الطبيعى على النقيض من نظيره بكلية الهندسة بالرغم من تشابه كتلة التصميم المعمارى، ليظهر بشكل متسق تماما مع المحيط العمرانى للمخطط العام المواجه للمحور الرئيسى لارض الجامعة- تماما كحالة مدخل كلية التربية الرياضية المجاور.

		(٩٢%) اجمعوا عن عدم رضاؤهم عن انفراد مبنى كلية العلاج الطبيعى-ذات الطبيعة الخاصة- بـ(مدخل رئيسى واحد) يخدم ثلاثة قطاعات مختلفة الوظيفة وهى (العيادات الخارجية المخصصة للزائرين) و(الادارة العلمية والعامة) و(الفراغات التعليمية) في آن واحد مما يؤثر سلبا على شعور كل مستخدم بخصوصية وطبيعة النشاط الذى ينتمى له. اظهرت الدراسة الميدانية انه بالرغم من ان تصميم المدخل قد جاء بشكل مؤكد، الا ان عدم اعتبار اهمية الفصل بين باب الدخول والخروج قد احدث زيادة غير مبررة في التكدس المرورى على المدخل.
	الملاءمة السلوكية ومدى ارتباطه بالمحيط العمرانى **٥٩%** 	تلاحظ وجود موظفى استعلامات بفراغ المدخل لارشاد الطلاب والزائرين مع وجود لافتات ارشادية في موقع متميز كافية لعرض كافة الاستخدامات والانشطة التى يوفرها المبنى، الا انه يتلاحظ عدم وجود صندوق للشكاوى لابداء الراى وتعبير الطلاب عن افكارهم واراءهم بحرية ودون خجل... اظهرت الزيارة الميدانية تاثر الناحية الجمالية لواجهة الكلية بصورة سلبية بخروج مواسير التغذية والصرف الصحى بشكل ظاهر على الواجهة الرئيسية للمبنى، والتى تم استحداثها بعد اضافة بعض دورات المياه الخاصة بغرف القيادات العلمية للكلية بالدور الاول، والتى لم تكن فى اعتبار التصميم الاصلى بعد اتخاذ القرار من رئاسة الجامعة بضم فراغات (كلية العلاج الطبيعى) المستحدثة لتشترك مع مبنى (كلية التمريض) بالجانب الايسر منها فى كتلة بنائية واحدة، حيث اغفل التعديل المعمارى اخفاء تلك الصواعد الصحية بكوليسرا ذات شكل جمالى مقبول لحل المشكلة البصرية، أظهرت نتائج الاستطلاع العامة حول آراء الشاغلين عن اختيار المصمم المعمارى لنمط التصميم منزوع الهوية المعمارية،- كما هو الحال مع تصميم مبنى كلية الهندسة المجاور- انخفاض مستوى (المنزلة الشخصية) لهؤلاء الشاغلين نتيجة عدم تفرد وتمييز تصميم كتلة مبنى الكلية وواجهاته الخارجية التى تتطابق فى تصميمها مع ابنية لكليات اخرى داخل المجمع مثل كليات الهندية والتربية الرياضية والزراعة، وكلها عوامل افقدت المبنى تفرده كعلامة بصرية مميزة landmark مما اضعف من ترسيخ الهوية الذاتية لشاغليه وهبوط معدل احساسهم العاطفى بالانتماء للبناء.
	متوسط تقييم المدخل ٥٩% 	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان فراغ مدخل كلية العلاج الطبيعى وعلاقته المباشرة محيطه العمرانى المقابل، (سئ) على كافة المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية بنسبة متوسطة ٥٩%.**
القاعات التعليمية الرئيسية	**الملاءمة الوظيفية والتقنية ٧٦%** 	(٨٢%) اتفقوا على رضاؤهم عن تصميم القاعات التعليمية والتى تركزت جميعها بالدور الثالث، حيث سمح التصميم الشريطى لتلك القاعات بتحقيق انارة وتهوية طبيعية جيدة، نظرا لانفتاح معظم كتلتها على المطل الخارجى ـ كما ان توجيهها جهة الجنوب كان ملائما لزيادة الاكتساب الحرارى بها فى فترات برودة الجو فى الشتاء، باستثناء المدرج الكبير بالجهة اليسرى من المدخل، والذى تلاحظ وجود سلالم هروب لاستخدامها في حالات الطوارئ والحوادث ولكنها مغلقة باستمرار.
	السلوكية ٦٩% 	(٩٢%) عبروا عن انتقادهم لعدم وجود فتحة زجاجية صغيرة بتفصيلة الابواب الرئيسية لقاعات الدرس، وهو ما يسبب ازعاجا وتشويشا دائما للطلاب و ويشتت ذهن المحاضر حال طرق احد الاشخاص للباب من الخارج اثناء انعقاد المحاضرة
	متوسط تقييم ٧٣% 	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مواقع الفراغات التعليمية (جيدة) على المستوين الوظيفى والتقنى بنسبة ٧٦%، ولكنها (مقبولة/ أقل من المتوسط) على المستوى السلوكى بنسبة ٦٨%،... وبالتالى فان تقييم الفراغات التعليمية على المستوى العام والاجمالى تعد (جيدة) بنسبة ٧٣%.**

مكتبة الكلية	**الملاءمة الوظيفية ٧٥%**	(٨٢%) من المبحوثين ابدوا رضاؤهم على مساحة المكتبة ومستوى الاضاءة والتهوية الطبيعية بها، وكذلك ملاءمة اختيار موقعها بالطابق الثالث فى موقع بعيد عن اماكن تجمع الطلاب مما يوفر لروادها اجواء من الهدوء والعزلة النسبية.
	الملاءمة الفنية ٥٨%	(٦٤%) من المبحوثين اكدوا على ضعف ارتباطهم بالمكتبة بسبب قلة عدد الكتب المتخصصة وهو ما تلاحظ من تدنى اعداد المترددين على المكتبة خلال اوقات مختلفة من اليوم الدراسى، كما تلاحظ غياب الخدمات الرئيسية بفراغ المكتبة كخدمة تصوير المستندات واجهزة الحاسب الالكترونية.
	متوسط تقييم المكتبة ٦٩%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان اختيار موقع المكتبة بكلية الهندسة (جيد) على المستويين الوظيفي والسلوكي بنسبة ٧٥%، و(سيئة) من الناحية الفنية بنسبة ٥٨%، وبالتالى فان متوسط تقييم مكتبة الكلية على المستوى العام جاء (مقبولا) بنسبة ٦٩%.**
العيادات الخارجية	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية للعيادات الخارجية بكلية العلاج الطبيعى ٧٠%**	اعرب العاملون بالعيادات الخارجية والمجمعة بالدورالارضى عن رضاؤهم بشكل نسبى عنها من حيث جودة مستوى الاضاءة والتهوية الطبيعية بها، باستثناء تضررهم من تردد الطلاب على المدرج الكبير بصدر الجناح الايسر من الدور الارضى مخترقين منطقة العيادات الخارجية، وبالراغم من مراعاه التصميم ارتباطه بمدخل اضافى مؤدى له من الخارج بشكل منفصل، الا ان ادارة الامن بالكلية اثناء اجراء الدراسة الميدانية قد اصدرت قرارا داخلى بغلق هذا الباب من الخارج و الزام الطلاب واعضاء هيئة التدريس بالوصول له من المدخل الرئيسى للكلية مخترقا منطقة العيادات، وهو ما أضاف تكدسا مروريا وكثافة عددية وازعاجا صوتيا على تلك المنطقة دون مبرر، وقلل من درجة الاحساس بالخصوصية للعاملين بها. **النتيجة العامة: من التحليل وجد ان نتائج التقييم على جودة موقع منطقة العيادات الخارجية انها (جيدة) على المستويين الوظيفى والتقنى بنسبة ٧٦%، ولكنها على المستوى السلوكى (سيئة) بنسبة ٥٩%، ليكون اجمالى تقييم منطقة العيادات الخارجية (جيدة) بنسبة ٧٠%.**
فراغات التشاركية / ممرات الحركة	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٧٥%**	(٩٢%) من الطلاب قد اكدوا على رضاؤهم التام عن تصميم الرواق الامامى الذى يتقدم الدور الارضى بطول المبنى وتوفير مقاعد للجلوس باسلوب مرن تختلف في وظائفها بين الاستراحة والاجتماعات غير الرسمية بين المحاضرات وتناول موضوعات الدراسة وممارسة الانشطة المختلفة، مما يساعد الطلاب على توفير مساحة تشاركية صالحة لاقامة صداقات وعقد اللقاءات الطلابية في بيئة مريحة وآمنة، وكذلك (٩٥%) من المرضى الزائرين والمترددين لتلقى لعلاج بالعيادات الخارجية اكدوا أن ذلك الرواق الامامى يساعد على توفير امتداد فراغى لاستراحة وانتظار هؤلاء الزائرين، الا ان نسبة (٨٨%) خاصة من الطلاب قد اظهروا عدم رضاؤهم عن وضعية تلك الجلسات التى تسمح بامكانية الاختلاط بين الطلاب والمرضى مما اثر سلبا على احساسهم بالحيازة الشخصية بخصوص تقييم ممرات الحركة الرئيسية بالطابقين الاول والثانى، ونتيجة لاتخاذ قرار من مجلس الجامعة بدمج كليتى (العلاج الطبيعى) و(التمريض) فى كتلة معمارية واحدة، وهوما ادى الى تقسيم تلك الكتلة خلافا على ما كان موضوعا فى برنامج التصميم الاصلى، فان النهايات المغلقة للممرات اعتبره الكثيرون من العيوب التصميمية التى لم تراعيها عمليات التعديل. (٨٥%) من شاغلى المبنى من طلاب واساتذة راوا عدم التاثر اجتماعيا بالفصل بين القاعات التعليمية في طوابق مختلفة والتصميم الشريطى، وذلك لاختلاف طبيعة الانشطة الخدمية والتعليمية والادارية الخاصة بكل مجموعة والمقسمة على الطوابق المختلفة، بخلاف ما اكدت عنه استطلاعات الطلاب بمبنى كلية الهندسة التى تجمعهم طبيعة نشاط دراسى واحد تلاحظ نجاح التصميم فى مراعاه بعض متطلبات الفئات من ذوى الاحتياجات والقدرات الخاصة، وهو ما وضح من خلال منحدرات الصعود المتعددة بجوار سلم المدخل الرئيسى.

		**ومن هنا يتضح ان (الفراغات التشاركية) وكذلك (الممرات الحركة) (جيدة) على المستوى الوظيفى والتقنى بنسبة ٧٨%، ولكنها جاءت (مقبولة / أقل من متوسط) على المستوى السلوكى بنسبة تقييم ٦٩%، ليكون اجمالى تقييم الفراغات والممرات التشاركية (جيد) بنسبة ٧٥%.**
الادارة العامة والعلمية	**الملاءمة الوظيفية ٧٥%**	تلاحظ من الدراسة الميدانية انه نتيجة صغر مسطح المبنى فقد تم الدمج الوظيفى لمكاتب الادارة العلمية العليا بالدور الاول مع (مكاتب موظفى الادارة العامة)، تحفظ البعض القيادات العلمية مثل العميدة والوكلاء من عدم وجود فراغات خاصة بالسكرتارية
	الملاءمة التقنية ٨٠%	اتضح من اراء جميع الشاغلين رضاؤهم التام على ذلك الدمج لتسهيل التواصل بالاضافة الى التحقق من زيادة درجة الاحساس بالخصوصية لجميع العاملين سواء بالادارة العامة أوالعلمية بالكلية (٨٥%) اكدوا على ملاءمة الفراغات المكتبية بخدماتها وتجهيزاتها
	متوسط تقييم الادارة ٧٨%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان ان تقييم تلك المكاتب الادارية –العامة والعلمية- جاء (ممتازا)على المستويين السلوكى والتقنى هو بنسبة ٨١%، وانخفض على المستوى الوظيفى ليكون (جيد) بنسبة ٧٦%، ليكون اجمالى تقييم وضعية المكاتب الادارية بالكلية هى (جيدة) بنسبة ٧٨%.**
مكاتب اعضاء هيئة التدريس	**الملاءمة الوظيفية٧٧ %**	(٧٤%) اجمعوا عن عدم رضاؤهم الكامل عن اماكن توزيع تلك الغرف والتى اقتصرت فقط على حجرتين متقابلتين بالنهاية اليمنى بالدور الاول لبعدها عن مواقع القاعات التعليمية بالدورين الارضى والثالث،وهو امر غير ناجح من الناحية الوظيفية...(٩٢%) اكدوا على تمتعهم بالحرية في ترتيب فراغ العمل، وتغيير البيئة المكتبية مما يزيد من شعورهم بالانتماء والسعادة اثناء تواجدهم بهذه الغرف
	الملاءمة التقنية ٧٣%	بالرغم من اجماع المبحوثين على جودة مستوى التجهيزات الفنية بتلك المكاتب، الا ان (٤٨%) منهم ابدوا تحفظاتهم على عدم مراعاه التصميم الحالى لعوامل الراحة الفسيولوجية والحرارية والخاصة ببعض المكاتب المواجهة للجنوب مقارنة بنظيرتها الموجهة جهة الشمال.
	متوسط تقييم المكاتب ٧٦%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان مكاتب اعضاء هيئة التدريس بكلية العلاج الطبيعى (جيدة) على المستويين الوظيفى وسلوكى بنسبة ٧٧%، و(جيدة) ايضا على المستوى التقنى بنسبة ٧٣%، ليصبح اجمالى متوسط التقييم العام لتلك المكاتب (جيد) بنسبة ٧٦%.**
البوفيه	**الملاءمة الوظيفية والسلوكية والتقنية ٥٩%**	(٨٨%) من طلاب او اعضاء هيئة تدريس او العاملين بالكلية اعربوا عن رضاؤهم عن اختيار موقع البوفيه الكائن مع نهاية الجناح الايمن من الدور الثانى بجوار المدرج الصغير والقاعات التعليمية، لسهولة الوصول اليه دون الحاجة الى اختراق انشطة اخرى كمنطقة الادارة والضغط المرورى عليها وعلى النقيض فان(٧٨%)من المرضى الزائرين من المترددين لتلقى لعلاج بالعيادات الخارجية قد عبروا عن عدم رضاؤهم بوضعية البوفيه بالدور الثالث نظرا لصعوبة الوصول لهذه الفئة التى تحتاج ايضا الى ان يقدم لها هذه الخدمة التى تجاهلها البرنامج التصميمى الحالى اظهرت الاستطلاعات ان ضيق فراغ البوفيه وعدم احتواؤه على مساحة اضافية تستوعب جلوس الطلاب به، قد حتم على كل متردد الخروج بالماكولات والمشروبات والبحث عن مكان لتناولها وهو ما يؤدى الى حركات عشوائية تزيد من امر التكدس والضغط على الفراغات الاخرى بالكلية **النتيجة العامة: من التحليل وجد ان موقع (البوفيه) بكلية العلاج الطبيعى على كافة المستويات الوظيفية والسلوكية والتقنية، هو (ممتاز) بالنسبة للطلاب والاساتذة والاداريين بنسبة ٨٠% ولكنه فى المقابل (سئ) بالنسبة للزائرين من المرضى والمترددين لتلقى لعلاج بالعيادات الخارجية بنسبة ٥٨%، وبذلك يكون متوسط التقييم لذلك الفراغ هو (مقبول/ اقل من متوسط) بنسبة ٦٩%.**

حمامات الجنسين	**الوظيفية ٧٥%**	تلاحظ ان هناك مبالغة شديدة فى تصميم مساحات الحمامات، بالاضافة الى افتقارها لبعض التفاصيل كتوفير مرايات عاكسة امام احواض غسيل الايدى داخل حمام الطالبات
	الملاءمة السلوكية ٥٦%	(٩٥%) من شاغلى المبنى ابدوا عدم رضاؤهم على تصميم جميع الحمامات بالرغم من تعددها بطول المبنى وبطوابقه المختلفة وملاءمة فصل الاستخدامات المختلفة بها بصورة جيدة، حيث يفتقد تصميمها الحالى الى الخصوصية بشكل يستطيع معه جميع المارين في الطرقات رؤية من بداخل الحمامات بشكل مباشر لغياب مساحة معمارية تسمح بعمل حاجز ساتر يفصل الداخل عن الخارج
	متوسط تقييم ٦٩%	**النتيجة العامة: من التحليل وجد ان جميع مواقع حمامات الشاغلين من الجنسين بكلية العلاج الطبيعى (سيئة جدا) على جميع المستوى السلوكى بنسبة ٥٦%، و(جيدة) على المستويين الوظيفى والتقنى بنسبة ٧٥%، ليكون اجمالى متوسط تقييم تلك الحمامات (مقبول) بنسبة ٦٩%.**

ثانيا: - النتيجة العامة لتقييم اراء الشاغلين على كفاءة اداء الفراغات بكلية العلاج الطبيعى والتوصيات المقترحة:

بعد رصد مستوى الرضاء العام لشاغلى كلية العلاج الطبيعى بجامعة بنى سويف عن طبيعة آداء التصميم والتشغيل لفراغات الكلية المختلفة، فقد افادت النتائج العامة على مجمل الدراسة التطبيقية لمشروع التقييم على كافة المستويات (الوظيفية) و(السلوكية) و(التقنية)، ان أغلب الفراغات الرئيسية تعمل بشكل (جيد) فيما عدا فراغات (حمامات الطلبة من الجنسين)، و(المكتبة) و(البوفيه) بالدور الثانى والتى تم تقييمها كفراغات (مقبولة/ اقل من المتوسط بقليل) اما المدخل الرئيسى للكلية فقد جاء تقييمه (سئ)، **وبجمع محصلة أوزان جميع التقييمات التى تم توثيقها فى مشروع (تقييم ما بعد الاشغال) لمبنى كلية العلاج الطبيعى، فان المتوسط يشير الى نتيجة عامة وهى ان مؤشر الرضاء العام لشاغلى المبنى كان (متوسط أو جيد) باجمالى نسبة تقييم مقدارها ٧٢%**.

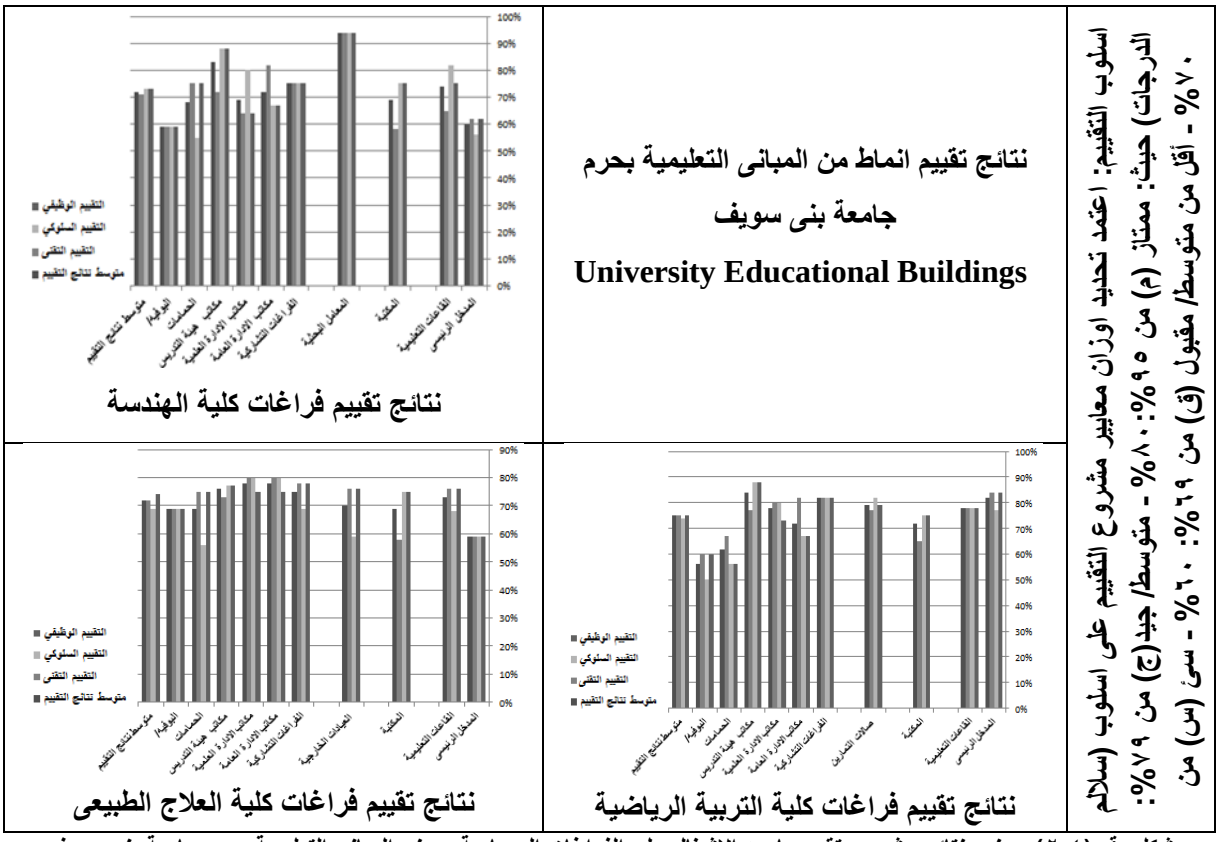
كما انه من خلال استبيان أراء الشاغلين، امكن فرز ملاحظات المشاركين او المبحوثين، والتى تباينت آراؤهم حسب طبيعة نشاط كل منهم سواء كانوا (طلاب) او (اعضاء هيئة تدريس) او (اداريون) او من (الزائرين من المرضى) المترددين لتلقى لعلاج بالعيادات الخارجية... حيث ابدى اكثر من نصف الفئات المستهدفة **من (الطلاب)** بنسبة (٦٣%) عدم رضاؤهم بشكل عام عن اداء المبنى، وتركزت ملاحظاتهم على اربعة ملاحظات ومقترحات معمارية رئيسية يمكن تنفيذها خلال مراحل زمنية (قصيرةالمدى) بتكاليف مالية بسيطة، وأخرى(طويلة المدى) لرفع كفاءة الوضع القائم ومعالجة اوجه القصور فى التصميم، وتتمثل فيما يلى:-

1- ضرورة النظر فى امكانية اضافة مدخل آخر خاص بالعيادات الخارجية بشكل منفصل عن مدخل الطلاب والاداريين، وذلك لفصل الانشطة التعليمية والادارية عن الانشطة الخدمية بالعيادات الخارجية، مع ضرورة مراعاة الفصل الوظيفى بين المنطقة التشاركية للطلاب المترددين – بصورة دائمة- والمنطقة التشاركية للزائرين من المرضى المترددين – بصورة مؤقتة- على العيادات الخارجية بالدورالارضى بالرواق الرئيسى امام المبنى.

2- النظر فى امكانية انشاء كافيتيريا بمساحة ملائمة لخدمة طلاب الكلية وزائرى المبنى من المترددين على العيادات الخارجية فى موقع مركزى بالدورالارضى مرتبط بالرواق التشاركي المفتوح امام الدورالارضى ليكون بمثابة امتداد لها بشكل يسمح لجميع شاغلى المبنى والمترددين عليه بالجلوس فيها فى اوقات الراحة والانتظار.

3- التوصية بسرعة استكمال التركيبات الفنية اللازمة لزيادة كفاءة اداء القاعات التعليمية مثل زيادة اعداد اجهزة العرض المختلفة بصورة دائمة، وعمل فتحات زجاجية صغيرة فى مستوى النظر بتفاصيل ابواب القاعات التعليمية لعدم التشويش على المحاضر والطلاب اثناء انعقاد المحاضرة.

4- العمل على اخفاء مواسير الصرف والتغذية بالواجهة الرئيسية للمبنى، والتى تم استحداثها بعد اضافة بعض دورات المياه الخاصة بغرف القيادات العلمية للكلية بالدور الاول، والتى لم تكن فى اعتبار التصميم الاصلى بعد اتخاذ قرار ضم فراغات كلية العلاج الطبيعى المستحدثة لتشترك مع مبنى كلية التمريض بالجانب الايسر بذات الكتلة البنائية.



شكل رقم (٤-٢) يوضح نتائج مشروع تقييم ما بعد الاشغال على الفراغات المعمارية ببعض المبانى التعليمية بحرم جامعة بنى سويف واوزانها، المصدر: الباحث

٣-١ توثيق النتائج العامة للدراسة: -

اثبت اسلوب جمع المعلومات والزيارات الميدانية باستخدام استمارات الاستبيان واستطلاعات الاراء والمقابلات الشخصية مع انماط مختلفة من شاغلى المبانى المختارة للوقوف على تحديد مبدئي للامور الرئيسية محط اهتمام الشاغلين، فاعليته في الوصول الى تقييم دقيق خلال فترة زمنية قصيرة لنجاحات واخفاقات تلك المبانى وفقا لاراء شاغليها، مما ساهم في اثبات صحة الفروض الاولوية للدراسة، ويمكن تلخيص النتائج المستخلصة في نقطتين رئيسيتين كان لهما بالغ الاثر في عملية التقييم بداية من (رصد تاثير القرارات التصميمية على تلبية الاحتياجات الانسانية المختلفة لشاغليه)، وكذلك (بحث تأثير بعض القرارات الادارية والتعديلات المعمارية المستجدة على كفاءة اداء المبانى اثناء الاشغال).

٣-١-١ نتائج رصد تاثير القرارات التصميمية والتخطيطية على تلبية الاحتياجات الانسانية لشاغلى المبانى الجامعية:

1. تتاثر فاعلية الشاغلين في ممارسة اى نشاط داخل الفراغ المعمارى بجملة من العوامل الاجتماعية والنفسية الواجب على المعمارى وضعها في الاعتبار خلال عملية التصميم معتمدا على الدراسات الجادة بالبرمجة المعمارية.
2. تلاحظ وجود قصور فى اسلوب تخطيط الموقع العام لحرم الجامعة بتجمع الـ٣٠٠ فدان بشرق النيل، من خلال عدم اعتبار المخطط اهمية التكامل فى الاتصال الوظيفى بين بعض المبانى الجامعية، وهو ما ظهر في ضعف العلاقة المتباعدة

مكانيا بين انشطة كلا من كلية التربية الرياضية (بملاعبها المكشوفة) وكلية العلاج الطبيعى (بعياداتها الخارجية) وذلك بالرغم من وجود علاقات وظيفية غير مباشرة بينهم كان يمكن استغلالها لرفع كفاءة الاداء بكل منها.

3. عدم اتساق تخطيط بعض كتل المبانى مع محيطها العمرانى، يجعل العناصر البصرية المميزة كالمداخل والواجهات الرئيسية توظف في غير موضعها المصممة عليه، وهو ما يؤثر سلبا على كفاءة الاداء بها، كحالة كلية الهندسة

4. تلاحظ غياب عام لاى اوجه تفرد أو تمييز بتصميم واجهات المبانى التعليمية بحرم جامعة بنى سويف بالتجمع الشرقى وواجهاتها الخارجية، كعلامة بصرية مميزة landmark قللت من مستوى المنزلة الشخصية personal status لشاغلى تلك المبانى داخل الحرم الجامعى وتأكيد هويتهم الشخصية واحساسهم العاطفى بالانتماء لها

5. بالرغم من تشابه الكتل المعمارية لكثير من المبانى التعليمية بحرم الجامعة بالتجمع الشرقى، ألا ان التوجيه المختلف لوضعيات تلك المبانى المتشابهة في التصميم، قد غير من وسائل الراحة المناخية داخل فراغات كل مبنى، خاصة مع اغفال المصمم المعمارى لعمل المعالجات البيئية الكافية بكل كتلة بنائية على حدى.

6. تلاحظ تكرار (ظواهر سلبية) عديدة اثناء تقييم مداخل الابنية الجامعية أبرزها عدم اعتبار اهمية الفصل بين بابى الدخول والخروج مما يشكل زيادة غير مبررة في التكدس المرورى عليه، وكذلك عدم فصل مداخل الانشطة الوظيفية المتعارضة فى بعض المبانى التعليمية مثل كلية العلاج الطبيعى حيث ان لها مدخل رئيسى واحد يخدم قطاعات متباينة الوظيفة وهى العيادات الخارجية التى يتردد عليها الزائرين منالمرضى لتلقى العلاج، والفراغات التعليمية والادارية، وذلك في آن واحد مما يؤثر سلبا على شعور كل مستخدم بخصوصية النشاط الذى ينتمى له، وايضا (ظواهر ايجابية) عديدة ابرزها مراعاه تصميم اغلب المبانى تحقيق بعض متطلبات شاغليها من ذوى الاحتياجات والقدرات الخاصة كتوفير منحدرات صعود مجاورة للسلالم المؤدية للمداخل الرئيسية، باستثناء حالة واحدة وهى كلية التربية الرياضية حيث ان متطلبات ولوائح الدراسة بها لا تسمح بقبول هذه النوعية من الفئات ذات الطبيعة الخاصة، مما يبرز اعتناء المصمم المعمارى باهمية قراءة اللوائح الداخلية للمنشاة المراد تصميمها خلال عملية البرنامج المعمارى والتصميم لها

7. تلاحظ ان اعتماد أغلب مبانى حرم جامعة بنى سويف على اسلوب التصميم الشريطى Stripe design ومسالة فصل الطوابق على المستوى الراسى، لم يحقق التوظيف الامثل للقيمة الاجتماعية للفراغات المعمارية بطريقة تجبر شاغلى المبانى على التقابل المتزامن خلال ساعات الاشغال، وهو ما أثر سلبا على مستوى تكوين الصداقات والتفاعلات الانسانية المستدامة والاتصال مع الغير وقلل من فرص الالتقاء والتواصل الاجتماعى الايجابى والتعاون المرغوب بين شاغلى المبنى من اجل تبادل الخبرات بالاضافة الى تاكيد الفصل الوظيفى والانسانى بين الانشطة الادارية والتعليمية المختلفة،... ومع ذلك فان الدراسة قد اظهرت ان استخدام الاسلوب الشريطى باستخدام ممر حركة بصورة مركزية تتوزع عليه جميع الفراغات المعمارية بشكل مرتب بالتقابل على الجانبين بالطابق الواحد، كما هو حال جميع المبانى التعليمية ومبنى الادارة الشمالى للجامعة، بعد الافضل تصميميا من الناحية الاجتماعية لخدمة اكبر عدد ممكن من العاملين بنفس الطابق، عن حالة ممر الحركة الطولى الذى تتوزع عليه الفراغات الادارية من جانب واحد فقط من المبنى، كما هو الحال بمبنى الادارة الجنوبى للجامعة.

8. بالنسبة للقاعات التعليمية تلاحظ تكرار ظاهرة عدم وجود فتحة زجاجية صغيرة بتفصيله الابواب الرئيسية، وهو ما يسبب ازعاجا وتشويشا دائما للطلاب ويشتت ذهن المحاضر اثناء انعقاد المحاضرة، حال طرق احد الاشخاص للباب من الخارج، وكذلك عدم مراعاه البعد البيئى والملاءمة المناخية لتوجيه اغلب تلك القاعات فى مبانى الكليات المختلفة، بالاضافة الى النقص فى التجهيزات الفنية، وكلها عوامل تؤثر سلبا على كفاءة العمل بتلك الفراغات.

٣-١-٢ نتائج تأثير القرارات الادارية والاوامر الادارية المستجدة على كفاءة اداء المبانى اثناء مرحلة الاشغال:

1. بالرغم من غياب موظفى الاستعلامات بأغلب مداخل المبانى التعليمية بالحرم الجامعى لارشاد المترددين عليه- ربما لاسباب خاصة بضعف الموازنة المالية لتلك المؤسسات-، الا انه قد أمكن الاستعاضة عن ذلك النقص البشرى فى كثير من مبانى الحرم الجامعى باهتمام الادارة بوضع لافتات ارشادية ومخططات انت هنا you are here maps والاعلانات الادارية في موقع متميز داخل تلك المداخل بشكل يسمح بتوفيرمركز للمعلومات والاخبار الدورية عن انشطة المبنى، بشكل يسهل من عمليات الوصول Way finding وينمى شعور الشاغلين والمترددين بانهم اعضاء فاعلين فى المجموعة البنائية وبالتالى تزايد مستوى الرضاء العام عن المبنى.

2. اظهرت الدراسة ان سوء التصميم داخل بعض المبانى التعليمية بالحرم الجامعى يضع شاغلى المبانى فى وضع محرج ومجهد ليحاولوا من خلاله تعديل افكار المصمم للوصول الى افكار اخرى تتلاءم مع رغباتهم واحتياجاتهم الانسانية مثل تدخل القائمين على ادارة بعض المبانى باعتماد قرارات تشغيل داخلية تعمل على تعديل التصميم الاصلى دون التحقق من مدى ملاءمة تلك القرارات لرضا الشاغلين، مما أثر سلبا على كفاءة الاداء، وهو ما لاحظته الدراسة بخصوص مسالة تناوب الاشغال على دورات المياه للجنسين الموجودة بجميع طوابق مبنى كلية الاعلام، حين تم اتخاذ قرار داخلى بان يقتصر استخدام الطلاب من الجنسين على الحمامات الكائنة بالدور الارضى فقط بينما دورات المياه العامة بالادوار المختلفة تم تخصيصها لخدمة اعضاء هيئة التدريس والاداريين، مما يجعل الضغط عليها كبيرا، ويكبد الطلاب في الادوار العليا عناء ومشقة النزول بصورة مستمرة الى الدور الارضى لاستعماله، ويضيف تكدسا مروريا وكثافة عددية بلا داعى على عناصر اللاتصال الراسية (السلالم) خاصة بجوار المدخل الرئيسى.

3. اظهرت الدراسة وجود بعض الاخطاء فى اتخاذ بعض القرارات الفوقية من رئاسة الجامعة بشان تعديل المبانى القائمة دون الرجوع لاستشارة المصمم المعمارى، وهو ما تلاحظ مع القرار بضم فراغات كلية العلاج الطبيعى المستحدثة لتتقاسم مع مبنى كلية التمريض بالجانب الايسر منها فى نفس الكتلة البنائية، مما اضطرت ادارة كلية العلاج الطبيعى الى اضافة بعض دورات المياه الخاصة بغرف القيادات العلمية للكلية بالدور الاول، والتى لم تكن فى اعتبار التصميم الاصلى، مما ادى الى بصورة سلبية بخروج مواسير التغذية والصرف الصحى بشكل ظاهر على الواجهة الرئيسية للمبنى، حيث اغفل التعديل المعمارى الغير مدروس اخفاء تلك الصواعد الصحية بكوليسرا ذات شكل جمالى مقبول لحل المشكلة البصرية والجمالية لواجهة الكلية.

وبناء عليه فقد خلص البحث الى أن العديد من الفراغات المعمارية داخل حرم جامعة بنى سويف لم تلق الاهتمام الكافي من حيث الموقع وطريقة التوزيع وكذلك اسلوب الادارة والتشغيل، وقد أثر ذلك على قلة التواصل والتفاعل الاجتماعي بين اغلب شاغلي المبانى بسبب الدور الهام الذي تلعبه هذه العوامل في كفاءة أداء وفاعلية الفراغات، كما كشفت النتائج التي تم الحصول عليها من الدراسة الميدانية وجود خلل في تصميم وتنظيم وتوزيع الكثيرمن تلك المبانى، ويدعم ذلك انخفاض معدلات رضاء الشاغلين عن الأنشطة التي تقدمها لهم تلك الميانى المختلفة،... واخيرا امكن الاستنتاج بأن جودة مساحات الفراغات المختلفة وطريقة توزيعها واختيار مواقعها هي جوانب مهمة يجب أخذها في الاعتبار عند عمل البرنامج المعمارى بسبب دورها الحيوي في دعم عمليات التفاعل الاجتماعي والتواصل الايجابى بين شاغلي مبانى الحرم الجامعي.

٣-٢ مراجعة اسباب نتائج مشروع تقييم المبانى الجامعية مع الافكار الاولية لتصميماتها الاصلية قبل التعديل:

بمراجعة اسباب النتائج المستخلصة مع الافكار الاولية للبرمجة المعمارية وتاثيرها على الحالة المبانى النوعية المختارة بعينة الدراسة، وبالتواصل مع المفوض من الجهة المالكة لاسناد اعمال التصميم المعمارى للمبانى المشار لها بعينة الدراسة

والمتمثل في وحدة الاستشارات والدعم الفنى بكلية الهندسة، والادارة الهندسية بالجامعة، وعرض النتائج التى توصلت لها الدراسة عليها، تم افادتنا بان جميع اوجه القصور سببها ان معظم العمليات التصميمية كانت تتم تحت ضغط من اجل انهاؤها في وقت قصير لاعتبارات تمويلية خاصة بمخصصات الموازنة المالية المشروطة بضرورة نهو الاعمال المعتمدة بها خلال مدة زمنية محددة، وهو ما يضطر معه المصمم المعمارى لنهو تصميمه الى الاكتفاء باعداد البرامج المعمارية لتلك المشروعات فقط على معلومات كمية Quantitative قابلة للقياس المادى من خلال التخمين الفردى للمصمم المعمارى، مع اغفال القيام ببعض الدراسات النوعية والمعلومات الكيفية Qualitative خاصة فيما يتعلق بالجوانب الانسانية مثل الاعتبارات السلوكية والثقافية والاجتماعية لشاغلى المكان، وهو ما أدى الى ظهور تلك المشاكل العديدة التى ظهرت فيما بعد خلال مرحلة ما بعد الاشغال،.كما انه وبعد عرض نتائج التقييم على احد مصممى المبانى المختارة بالدراسة –ورفض ذكر اسمه- اخبرنا ان ما توصل اليه مشروع التقييم هذا، قد قدم له خبرة كبيرة يستطيع من خلالها تمييز الافكار التصميمية الناجحة من تلك الاقل نجاحا، وقد اتفق بان يتم وضع تلك النتائج في الاعتبار عند تصميم المنشآت ذات الصلة في المستقبل. كما رصد البحث انه بالرغم أن كثير من شاغلى المبانى التى تم تناولها بالبحث قد اصطدموا للاسف على ارض الواقع بمبانى تفتقد فى تصميماتها التعبير عن احتياجاتهم المادية والانسانية والتى كثيرا ما تضعهم في وضح محرج ومجهد، إلا انه لم يتم عمل اى اجراء من هؤلاء الشاغلين يعبرون فيه بشكل صريح عن سوء التصميم وعدم ملاءمته لاداء وظائفه المحددة، ويمكن تفسير تلك الحالة السلبية لتفاعل الشاغلين مع المبنى بأن الانسان بطبيعته يتكيف سريعا مع ما يعطى له.

٣-٣ التوصيات المقترحة:-

1. يراعى أثناء تصميم المبانى التعليمية بالحرم الجامعى، ان تتجاوز خطط المؤسسات الجامعية الاهتمام بالامور الوظيفية، لتشمل بالاضافة الى ذلك مراعاة كافة احتياجات الشاغلين النفسية مما يساعد هؤلاء الشاغلين على تحسين وتطوير حياتهم الاجتماعية وخلق شخصيتهم داخل كافة الفراغات المعمارية

2. ضرورة النظر فى استحداث ادارة خاصة بتقييم ما بعد الاشغال، ضمن مهام الادارة الهندسية بالجامعات، على ان تكون من مهامها الرئيسية اجراء عملية تقييم دورى - من ثلاث الى خمس سنوات- لمبانيها بحيث تستطيع كل مؤسسة داخل اى مبنى العمل على تطوير ذاتها وضمان استغلال فراغاتها الداخلية بافضل صورة ممكنة من كافة النواحى.

3. بحث امكانية ادراج تعليم (البرمجة المعمارية) بالمقررات الدراسية باقسام العمارة والتخطيط بالجامعات المصرية، لاكساب شباب المعماريين مهارة اعداد البرنامج المعمارى من خلال تاهيلهم بكافة الوسائل الحديثة والاستفادة من النظم الذكية لجمع المعلومات واساليب اجراء لقاءات ميدانية جماعية مع المبحوثين ورصد البدائل والمفاضلة بينها بشكل يمكنه من تفادى الاخطاء التى تؤثر سلبا على كفاءة اداء العمل المعمارى اثناء مرحلة الاشغال.

- **تضارب المصالح وكلمات الشكر Conflicts of Interest & Words of thanks**

يعلن الباحث بصفته منتسب الى كلية الهندسة بجامعة بنى سويف، انه ليس لديه تضارب في المصالح مع اى اشخاص او مع اى جهة اثناء اجراء البحث، كما يتوجه بالشكر الى كل قيادة جامعية وادارية سهلت من مهمة الباحث فى انهاء البحث.

٤-٣ مراجع البحث:

1. روبرت ج. هيرشبيرجر (Hershberger,1999)، ترجمة عبد العزيز بن سعد المقرن: برمجة المشاريع المعمارية والمرشد لمرحلة ما قبل التصميم، جامعة الملك سعود، ٢٠٠٧.

1. Robert J. Hershberger,1999, tarjamat 3abd Abdulaziz bin Saad Al-Muqrin: barmajat almashari3 almi3maria almurshid lemarhalat maqabl altasmim, jam3et almalik so3oud, 2007.

2. عبدالرحمن، رشا: تأثير الإعتبارات و المعايير التصميمية للفراغات العمرانية على الإحتياجات الإنسانية - مع ذكر خاص للفراغات المشتركة داخل القرى السياحية الساحلية، رسالة ماجستير - كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠١٠م.

2. Abdel-Rahman, Rasha: tathir ale3tibarat wa alm3ayer altasmimia lelfaraghat aloumrania 3ala alihtiajat alinsania – ma3 zikr khas lelfaraghat almushtaraka dakhil alqura alsiyaheya alsahelia, risalat majistir, kuliyat alhandasa, jam3et alqahira, 2010.

3. ابو سعدة، هشام جلال ابو سعدة، وآخرون: تقييم ما بعد الاشغال، مركز الترجمة والنشر، جامعة الملك فيصل، ١٤٢٣هـ.

3. Abu Saada, Hisham Jalal Abu Saada, wakhrun: taqyim ma ba3d alishghal, markaz altarjama wa elnashr, jam3et almalik faysal, 1423.

4. جمال الدين يوسف سلاغور،هشام جلال ابو سعدة،مصطفى محمد جبر: دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الاشغال لآداء شوارع السكن فى المدينة العربية الجديدة- حالة مدينة الجبيل الصناعية المنطقة الشرقية المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: العلوم الهندسية، م١٣،ع٤، ٢٠٠١م.

4. Jamal Al-Din Youssef Salaghour, Hisham Jalal Abu Saada, Mustafa Muhammad Jabr: dirasa estidlalia le: taqyim ma ba3d alishghal leada' shawari3 alsakan fe almadina al3arabia aljadida- halat madinat aljubil alsina3eia almantaqa alsharqia almamlaka al3arabia also3udia, majala jam3et almalik ebd elaziz: alolum alhandasia, 3adad 4, 2001.

5. احمد، هابى حسنى مصطفى: تقييم ما بعد الاشغال لمبانى التعليم الجامعى بمصر- أداه تقييم مبانى كليات واقسام العمارة، رسالة دكتوراه - كلية الفنون الجميلة، جامعة حلوان، ٢٠٠٦.

5. Ahmed, Happy Hosni Mostafa: taqyim ma ba3d alishghal lemabane alta3lim aljame3y bemasr- 'adah taqyim mbany koliyat wa aqsam al3emara, risalat dukturah - koliyat alfunun aljamila, jam3et helwan, 2006.

6. رضا محمود حمودة، محمد عبد الحميد فاوى: تقييم ما بعد الاشغال لمساكن الطارف الجديدة، مجلة العلوم الهندسية، جامعة اسيوط، ج٤٣، عدد ٤، يوليو ٢٠١٥م.

6 Reda Mahmoud Hammouda, Mohamed Abdel Hamid Fawy: taqyim ma ba3d alishghal limasakin altarif aljadida, majala al30lum alhandasia, jami3et Assiut, 3adad 4, yulio 2015.

7. دليل التصميم المكانى-تصميم وتنفيذ الاماكن الملائمة للناس، برنامج الموئل نحو مستقبل حضرى أفضل، فلسطين، ٢٠٢٠م.

7. dalil altasmim almakani-tasmim watanfith alamakin almulama le elnas, barnamaj almawel nahw mustaqbal hadry afdal, filastin, 2020.

8. فرحات، باهر اسماعيل: العلاقة التبادلية بين السلوك الانسانى والبيئة المادية فى الفراغات الخارجية، رسالة ماجستير - كلية الهندسة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٣م.

8. Farhat, Baher Ismail: al3elaqa altabadulia byn alselok al ainsany wa elbia almadia fe alfaraghat alkharijia, risalat majistir - koliyat alhandasa, jam3et eayn shams, 2003.

9. عبد الواحد، هند ابراهيم: الاعتبارات الانسانية لتصميم الفراغات العمرانية العامة-دراسة مقارنة لفراغات كليات الهندسة بالجامعات، رسالة ماجستير , كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ٢٠٠٦م.

9. Abdel Wahed, Hend Ibrahim: ale3tibarat alensania letasmim alfaraghat al3umrania al3ama- derasa muqarana le faraghat kuliyat alhandasa beljami3at, risalat majistir , kuliyat alhandasa, jam3et alqahira, 2006.

10. ك.م ديسي، ترجمة عبدالعزيز المقرن:الاعتبارات الإنسانية في التصميم المعماري،جامعة الملك سعود، 1999

10. K.M. Desi, tarjama Abdulaziz Al-Muqrin: ale3tibarat alinsania fe altasmim alme3mari,jam3et almalik se3oud, 1999
11. Faris Ali Mustafa*: Effect of Common Outdoor Spaces on Social Interaction: The Case of College of Engineering Campus at Salahaddin University – Erbil, Iraq, Journal of University of Babylon for Engineering Sciences, Vol. (28: 2020.
12. M. Al-Homoud and N. Abu-Obeid, "University Outdoor Spatial Layout Effect on the Perception of Students' Interaction and Group Seclusion". Journal of Architectural and Planning Research, Vol. 20, No. 3, pp. 221-233, 2003.
13. K.D. Harrington, "Community on campus: The role of physical space". PhD Dissertation, Georgia State University, 2014.
14. D. Gheibi, F. Miraki, S. Fijani and F. Miraki, "Evaluating the Effective Factors on Social Interactions Enhancement in University Spaces: A Case Study in Islamic Azad University, Arsanjan Branch". Cumhuriyet Science Journal, Vol. 36, No. 4, Special Issue II, , 2015.