

## الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

نعم بهنام منونة

مدرس /قسم الهندسة المعمارية/ جامعة الموصل

### المخلص

شكلت المباني ما بعد الاشغال موضوعا تناولته العديد من الدراسات المعمارية وبرزت في دراستها اهمية جودة الافكار التصميمية التي تعزز كفاءة استخدامها. وان ابرز تلك الافكار تركز الى حد كبير في مباني المكتبات الجامعية بشكل عام وفضاءات المطالعة فيها على وجه الخصوص ، بحكم التفاعل الحقيقي بين خصائص تصميمها وافضلها مستخدمها . يناقش البحث اهمية ماورد آنفا وحقيقة المعرفة المطروحة عنه في الواقع المعماري لاستخلاص المشكلة الخاصة والمتعلقة بماهية العوامل التصميمية المستثمرة من قبل المصممين في فضاءات المطالعة والمؤثرة في رفع كفاءة استخدامها. وافرز النقيوم للعديد من الدراسات السابقة ، عن تحديد النقص المعرفي فيها وبذلك تبلورت مشكلة البحث متمثلة بعدم وضوح المعرفة النظرية التي تحدد وتصف مجموعة العوامل التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام وتحدد هدفه بالكشف عن ذلك ، اما منهجه فتمثل ببناء اطار نظري شامل يضم جانبين رئيسيين شمالا كلا من الجانب الخاص بمجموعة العوامل التصميمية الخاصة بفضاء المطالعة في حين شمل الثاني المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام . ومن ثم تطبيق الاطار في الواقع الميداني على نموذجين منتخبين من مكتبات جامعة الموصل وتحديد عينة البحث من المستخدمين. وقد ابرزت الاستنتاجات وجود تباين واضح بين مجموعة المتغيرات التصميمية في التأثير على كفاءة الاستخدام وبما يمكن المصمم من استثمارها وتفعيلها وتحديد الاولويات بالمعالجات التصميمية المستقبلية.

## Design characteristics that affect usage efficiency of reading spaces in University Libraries

Niam Behnam Manona

Department of Architecture /University of mosul

### ABSTRACT

Post occupied buildings have formed a subject examined by several architectural studies and arose in their concluion the importance of suitable designing concepts that promote the efficiency of its use arose these ideas into light was greatly envisaged in the university libraries' buildings in general and their reading spaces in particular, which dominate real interaction among their designing characteristics and users' preferences.The research discusses the significance of what have been mentioned above and the reality of knowledge related to it in the architectural reality to extract the special problem related to the designing factors that are invested by designers in reading spaces which have an influence on increasing their use efficiency.

Evaluation of several previous studies has led to identifying knowledge deficiency and thus the research problem was represented by unclear theoretical knowledge which determines and describes the set of the affecting designing factors in the usage efficiency and determining its aim by revealing it. As to its methodology; it was represented by building up a theoretical framework included two major aspects one of which discusses the designing factors regarding the reading space; whereas the second includes the variables regarding the usage efficiency. Then the theoretical framework was applied in the field aspect on selected models from the libraries of the university of Mosul and determining the research population among users.

Conclusions have shown an evident variation between the effect of the designing factors on the use efficiency such that enable the designer investing, activating and determining the priorities of future designing treatments.

**Keyword:** Usage efficiency of building .

## المقدمة

ركزت الكثير من الأدبيات المعمارية على دراسة استخدام المبنى ضمن معايير معينة لتقييم العلاقة بين المستخدم له وحاجاته ، وقد لوحظ ان تلك الدراسات أجمعت بشكل عام على وجود تأثير للبيئة المبنية في السلوكيات المكانية لمستخدميها ولكنها اختلفت في تفسير طبيعة هذا التأثير وأسبابه .  
أساسيا في عملية التتقيف الذاتي وتغطية برامج التعليم الجامعي بالنسبة لمستخدميها طلبة وأساتذة على حد سواء ، ولما توفره من إمكانية إجراء بحوث ودراسات تسهم بتحقيق طموحاتهم وفتح آفاق معرفية في مجال اختصاصاتهم .  
ومن هنا تبرز أهمية استثمار فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية لغرض تلافي المشاكل التي قد تنتج عن عدم استغلالها بشكل كفوء سواء أكانت مشاكل اجتماعية أو اقتصادية ، وان مشكلة الاستخدام تدور بشكل عام حول إمكانية زيادة استثمارها للرفع من كفاءتها الأدائية.

## 1- أهمية الموضوع

تعرف المكتبة ووفقا للادبيات المعمارية على انها المكان الذي تستعمل فيه المطبوعات او الكتب والذي يجب ان يتوفر فيه الجو الذي يساعد على الاستخدام . (فتحي ، 1997 ، p203) .  
وان جميع المكتبات سواء العامة منها او المتخصصة تشترك في هدف واحد يتعلق بتوفير (بيئة) او فضاءات يسهل من خلالها الحصول على المعلومات في ظروف من الراحة والاقتصاد والكفاءة . (Loren ، 1985 ، p395) .  
وقد لوحظ من الدراسات المعمارية المتخصصة تركيزها على الأفكار التصميمية المرتبطة بتعزيز كفاءة استخدام أبنية المكتبات للوصول الي معايير مستندة الي فهم التفاعل المشترك بين الإنسان وبينته فعلى سبيل المثال فقد أكدت دراسة Langemead على أهمية العلاقات الفضائية المدروسة لأقسام المكتبة ومدى تأثيرها على التخطيط والتصميم الكفوء للمبنى . (Langemead ، 1970 ، p39) .  
و في دراسة Canter فقد جاء ما يشير الى أهمية الأداء الوظيفي للمكتبات الجامعية ومدى تأثير العوامل التصميمية فيها حيث اعتبر المكتبات الجامعية من المباني التي تتقاطع فيها المركبات البشرية (human components) مع المركبات غير البشرية (non- human components) بنسب متعادلة موضحا أهمية البعد الإنساني والنفسي في هذا النوع من الأبنية وان هذه النسبة مؤشر واضح لأهمية الأداء الوظيفي للمكتبة من حيث الجوانب المرتبطة بمستخدميها (Canter ، 1979 ، p213) .  
لمستخدمي مبانيه ويتخذ قراراته التصميمية لتوفير هذه الحاجات .  
وعلى ضوء هذه الطروحات يتبين أن هناك علاقة وثيقة بين خصائص البيئة المبنية وكفاءة استخدامها من قبل مستخدميها بما يستوجب تحليلها ودراستها .

## 2- المشكلة الخاصة / الواقع المعماري

برزت في الواقع المعماري العديد من المشكلات المرتبطة بموضوع البحث الحالي تعلقا اولهما ، بكون معظم الدراسات المعمارية السابقة المختصة بالمكتبات ركزت على تقييم أداء المبنى من خلال مجموعة العوامل والمعايير التقنية والوظيفية وبالمقابل فان الجانب السلوكي الخاص بالمستخدم وحاجاته المختلفة لم يتم تناوله بنفس الدقة والتفصيل .  
اما المشكلة الثانية فارتبطت بتقاطع وجهات النظر الخاصة بتحديد مجموعة العوامل التصميمية المؤثرة في كفاءة استخدام فضاءات المطالعة .  
فعلى سبيل المثال طرحت دراسة Moore مجموعة من المعايير الخاصة بالعوامل التقنية والوظيفية كالقياسات البعدية والكمية وحسابات المسافات المناسبة بين الفضاءات المختلفة والأثاث وما الى ذلك وبكثير من التفصيل . (Moore ، 1979 ، p47) . وبالمقابل فقد طرحت دراسة فضاة معايير تصميمية أخرى للمبنى تعلقا بالمساحة والموقع والتجهيزات معتبرا ان نجاح المكتبات في تحقيق اهدافها الاجتماعية والثقافية يعتمد على هذه المعايير (فضة ، 2007 ، p1) .  
كما أظهرت دراسات معمارية أخرى تناقضا في كيفية توظيف الخاصية التصميمية فمثلا يؤكد Metcalf على ضرورة تجهيز فضاء المطالعة بمجموعة مداخل لتمكين الطالب من الجلوس بقرب المدخل لنقل حركته والمسافات التي يقطعها للوصول الى موقعه الدراسي بما لا يتسبب في مضايقة الآخرين (Metcalf ، 1965 ، p86) . في حين يطرح Sommer معيارا تصميميا مغايرا ويؤكد على ضرورة توجيه الطلبة الى مواقع دراسية بعيدة عن المدخل لتوفير القراءة الهادئة والمركزة (Sommer ، 1969 ، p50) . وفي تأكيد للجانب ذاته فقد أظهرت دراسة Hall ان هناك علاقة عكسية بين حجم غرفة الدراسة والرغبة للدراسة وان حوالي 85% من الطلبة يفضلون الدراسة بشكل فردي (Hall ، 1974 ، p214) .  
في حين نرى ان دراسة Metcalf تؤكد على أهمية قاعات المطالعة الواسعة لتعمل على امتصاص الضوضاء وتتيح للطلاب الانغماس بالقراءة . (Metcalf ، 1965 ، p75) .  
يتضح مما تقدم وجود حالة من الجدل في الواقع المعماري والمتعلق بتقاطع وجهات النظر المتعلقة بالموضوع مما أفرز اهتماما خاصا لمجموعة تساؤلات تتعلق بما هي العوامل او الخصائص التصميمية التي يستثمرها المصمم في فضاءات المطالعة والتي تؤثر في رفع كفاءة استخدامها .

### 3- المشكلة البحثية / المعرفة العلمية السابقة بالموضوع

بعد تحديد مشكلة البحث الخاصة يقوم البحث بتقويم واقع المعرفة النظرية المتعلقة بالموضوع في عدد من الأدبيات والدراسات المعمارية والتي شملت :

#### 1-3 الدراسات العامة

##### 1-1-3 دراسة Robinowitz / 1979

تعد دراسة Robinowitz من الدراسات العامة والتي تناولت في فحواها مفهوم تقييم المباني ما بعد الأشغال (Post Occupancy) وتمثل ذلك بإجراء دراسات تقييمية لمشاريع منفذة بعد إشغالها لملاحظة مدى تحقق الهدف المرجو منها وبيان مدى نجاحها أو فشلها ومن تتبع الخطوات البحثية للدراسة يظهر ان التقييم اعتمد إجراءات تركزت على جمع المعلومات وتحليلها عن مستخدمي الأبنية باللجوء الى مراقبة حركة الشاغلين او بالاتصال المباشر معهم عن طريق المقابلات والاستبيانات . وقد لامست الدراسة موضوع البحث الحالي وعمومية من خلال اعتبار ان العوامل الوظيفية (Functional Factors) تدعم فعالية المستخدم وأداءه التنظيمي ، وركزت على كون الاعتبارات الوظيفية تعد مكملة لنجاح المبنى وطرحتها بشكل مجموعة من العلاقات الوظيفية والمتضمنة للعلاقة بين الفضاءات والفعاليات ، محاور الحركة ، الأمان ، المرونة ... (Robinowitz، 1979، p42) . يتضح مما تقدم ان الدراسة اتسمت بطابع غير متخصص بنمط معين من المباني وانها قد خصت بالوصف مجموعة محدودة من الجوانب المتعلقة بالموضوع دون أخرى وان النتائج البحثية المطروحة تثير تساؤلات عن موضوعيتها وإمكانية تعميمها على جميع أنواع المباني بما في ذلك مباني المكتبات والجامعية منها تحديدا .

##### 2-1-3 دراسة فضة / 2007

اتسمت الدراسة بطابع وصفي وركزت على كون نجاح المكتبات في تحقيق أهدافها سواء أكانت عامة أم متخصصة يتوقف على جملة من المعايير كالمساحة ، الموقع ، التجهيزات اللازمة . وقد طرحت الدراسة تساؤلات تتعلق بما هو تأثير تصميم المكتبة على إقبال القراء وجذبهم اليها وحاولت الإجابة عن طريق إدراج من مجموعة المعايير والأسس التصميمية وبمحررين ركز أولهما على أساس اختيار الموقع والعناصر المعمارية وشبكة العلاقات الوظيفية وخطوط الحركة في حين ركز المحور الثاني على اختيار مواد البناء وبعض السلوكيات البنائية كالحرارة والتدفئة والألوان وما الى ذلك . ان تفحصا نقديا يظهر ان الدراسة تطرقت الى بعض من جوانب الخاصة بالموضوع والمتعلقة بالمعايير والأسس التصميمية للمكتبات ، الا انها وبحكم هدفها الاستقرائي لم تقدم صيغة بحثية دقيقة لاختبار جملة المعايير المطروحة ولم تقدم فرزا لها وتعلنها اطارا نظريا شاملا يوظف كمقياس بما يمكن الدراسة من الإجابة على التساؤلات المطروحة وبذلك أبقفت الباب مفتوحا للعديد من الإجابات . هذا من ناحية ، من ناحية أخرى فان المعايير المطروحة في الدراسة ركزت على نمط المكتبات العامة مما يؤثر جدلا عن امكانية اعتمادها في المكتبات المتخصصة كالمكتبات الجامعية .

#### 2-3 الدراسات المتخصصة

##### 1-2-3 دراسة خروفة / 1989

عدت دراسة خروفة واحدة من الدراسات المتخصصة كونها ناقشت فعالية المطالعة في المكتبات الجامعية بشكل مستفيض وميزت ثلاثة أنواع من المطالعات وهي المطالعة المركزة ، الخفيفة غير المركزة فضلا عن المطالعة الجماعية . كما عمدت الدراسة الى إجراء مقارنة بين أفضليات المطالعة في السياق العراقي ونظيرتها في السياق البريطاني ، وخلصت الى مجموعة استنتاجات تحورت حول تحديد ما هية متطلبات فضاءات المطالعة في السياق العراقي والتمثلة بحسب الدراسة بمتطلبات فيزيقية كالفضاءات وأخرى مبتافيزيقية كالفعاليات التي لا تحتاج الى فضاءات خاصة ويمكن دمجها مع فعاليات أخرى. ومن تتبع الخطوات البحثية للدراسة يظهر انها على ارتباط وثيق بموضوع البحث الحالي كونها طرحت إطارا نظريا للمتغيرات التصميمية الخاصة بفضاءات المطالعة في المكتبة الجامعية ، الا ان مشكلتها تكمن في كون ما تم طرحه من معايير اتسم بالمحدودية وعدم الشمولية فضلا عن التداخل فيما بينها . هذا من جانب ومن جانب آخر فان الدراسة وبحكم هدفها لم تنطرق الى جانب الخاص بكيفية تفعيل التصميم للرفع من كفاءة الاستخدام وبما يمكن من تحديد مجموعة العوامل التصميمية المؤثرة في ذلك .

##### 1-2-3 دراسة الدهين / 1994

استخلصت مجموعة من الخصائص التصميمية ذات الاثر المباشر على سلوك المستخدمين لفضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية . ان تحليلا نقديا للدراسة يظهر ان مجال تركيزها قد ارتبط بوضع إطار نظري شامل للعلاقة بين التصميم والسلوكيات الخاصة بشاغلي فضاءات المطالعة والتي تسهم الى حد كبير في زيادة درجة (خصوصيتهم) . وصنفت مجموعة المتغيرات التصميمية بخصائص ثابتة وشبه ثابتة وأخرى متغيرة . وبذلك يتضح ان الدراسة وفرت قاعدة نظرية ملائمة للموضوع فيما يتعلق بمجموعة الخصائص التصميمية الداخلة في اعتبارات التصميم ، الا ان مالم تتناولته الدراسة وبحكم هدفها المعلن هو تحديد الأولويات التصميمية الخاصة بمعالجة هذه الفضاءات لغرض استثمارها وبما يصعد من أدائها الوظيفي وكفاءة استخدامها لشاغلها وهذا ما سيتم التركيز عليه في البحث الحالي نستنتج من جميع ما تقدم :

على الرغم من أن الأدبيات المعمارية العامة منها والمتخصصة قد لامست موضوع البحث الحالي الا انها اتسمت بعدم قدرتها على بلورة مفردات واضحة تخص الجوانب الأساسية ذات الارتباط بالموضوع لأسباب قد تتعلق بعمومية ما تم طرحه من جوانب فضلا عن اتسامه بالتداخل والمحدودية .

وان معظم ما تم تناوله في هذه الدراسات لم يطرح بشكل مقياس موضوعي يمكن الاعتماد عليه في اختبار تأثير الجوانب التصميمية المطروحة على الجانب المتمثل بكفاءة الاستخدام وفي أبنية واقعية وبذلك تبلورت مشكلة البحث متمثلة بعدم وجود تصور معرفي واضح عن الجوانب التصميمية الخاصة بفضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية والتي تؤثر في كفاءة الاستخدام التي يطمح لها مستخدم تلك الفضاءات وعليه تحدد هدف البحث بالكشف عن ذلك .

كما ويفترض البحث ان العلاقات بين الجوانب التصميمية وكفاءة الاستخدام موجودة في الأبنية الواقعية ، اما منهجيته فتمثلت ببناء إطار نظري شامل لمجموعة الجوانب الأساسية المرتبطة بالموضوع أولاً، ثم تطبيق الإطار في دراسة عملية ميدانية على نماذج منتخبة من فضاءات المطالعة في مكتبات جامعة الموصل للتحقق من صحة فرضية البحث ثانياً، وأخيراً طرح الاستنتاجات النهائية فيما يتعلق بماهية العوامل التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام .

#### 4- الإطار النظري

لغرض بلورة الإطار العام سيصار الى استثمار الاطر الكامنة في الطروحات السابقة ذات الصلة بالموضوع بهدف فرز مجموعة المتغيرات وتبويبها، وبذلك اصبح الإطار النظري متمحوراً حول جانبين رئيسيين تعلق أولهما بمجموعة المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاء المطالعة ، في حين تعلق ثانيهما بمجموعة المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام . وتم توضيح ما يمكن استخلاصه من مجموعة المتغيرات والقيم الممكنة لها و الخاصة بجوانب الاطار في الجداول (1)،(2)،(3).

#### 4-1 الجانب الأول / المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاءات المطالعة

لقد ارتبط الجانب الأول بمتغيرات تصميمية تخص الفضاء ذاته وأخرى تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى .

#### 4-1-1- المتغيرات التصميمية الخاصة بالفضاء ذاته وبدورها فقد تمثلت بمتغيرات ثابتة وأخرى متحركة

4-1-1-1 المتغيرات التصميمية الثابتة : فقد شملت كلا من المتغيرات الثانوية الخاصة بالشكل (الهيئة) والمتغيرات الخاصة بالهيكل الإنشائي فضلا

عن المتغيرات التصميمية الخاصة بمنظومات التصميم الداخلي (جدول 1) . ففيما يتعلق بالمتغيرات التصميمية الثابتة الخاصة بالشكل فبدورها تحورت حول كل من حجم الفضاء، هيئته (شكله)، انغلاقه، مرونته ، اضافة الى احتوائه .

اما المتغيرات الثابتة الخاصة بالهيكل فقد تحورت حول العزل الفضائي . في حين تحورت المتغيرات الثابتة الخاصة بمنظومات التصميم الداخلي حول كل من بيئة الفضاء ومعماريته . أ-المتغيرات التصميمية الخاصة بالشكل :

فيما يتعلق بحجم الفضاء كواحد من المتغيرات التصميمية الشكلية فقد اعتبر Bender ، حجم الفضاء واحد من العوامل النفسية المؤثرة في سلوكيات شاغليه وانه هناك تأثير للحجم في كل من الخصوصية والحيزية داخل الفضاء فضلا عن طبيعة العلاقات بين مستخدميه (Bender ، 1977 ، p176) .

وتأكيدا لذات النقطة فقد اعتبر Hall ان الفضاءات ممكن ان تتسع وتضيق وان ذلك كله يتأثر بأعداد وطبيعة المستخدمين لها فضلا عن نوع الفعاليات التي تؤدي فيها . (Hall، 1974، p214) .

ان الطرح أعلاه يدعم اعتماد هذا المتغير في الإطار العام للموضوع لتأثيره المباشر على المستخدمين للفضاءات . اما فيما يتعلق بشكل الفضاء وهيئته فقد لاحظ Zeised ان شكل الفضاء يؤثر بشكل كبير على العلاقات البصرية والادراكية لمستخدميه ، فقد تمكنهم من استعمال ايماءات او إشارات قد يوفرها لهم شكل معين كالأماكن الخاصة او المعزولة . (Zeised ، 1986 ، p134) فقد يمكن تمييز الزوايا في الأشكال الهندسية المنتظمة كالمربع والمستطيل وعزلها ضمن الفضاء بسهولة في حين يصعب ذلك في الأشكال المنحنية او الدائرية . كما ان شكل الفضاء كخاصية تصميمية وبحسب Metcalf له تأثير كبير على طريقة ترتيب الأثاث فيه وان الشكل المستطيل هو الأفضل كونه يمكن من ترتيب الأثاث بشكل متسلسل وبالتالي التقليل من فرص التجاور للمواقع الدراسية والاتصال البصري . (Metcalf، 1965، p20) .

ان ما يطرح اعلاه يدعم أهمية هذا المتغير و امكانية اختباره في الدراسة العملية . اما عن انغلاقية الفضاء فقد تحددت بحسب Ching بحجم الفتحات الموجودة في الفضاء وعددها ومواقعها كونها تسمح بالتواصل الفضائي لمستخدمي الفضاء بين الداخل والخارج . (Ching، 1979، p 168) .

وقد مثلت الدراسة أنفة الذكر الفتحات بالأبواب كمدخل للفضاء والفتحات المزججة كحواجز داخلية فضلا عن فتحات الشبابيك في الجدران الخارجية التي تسمح بالاتصال البصري وتوفر الإضاءة .

وقد أوصت دراسة Orr بالاستغناء عن فتحات الشبابيك او تقليص مساحتها الى الحد الأدنى وتوجيه المقاعد الدراسية بعيدا عنها لتجنب المثيرات البصرية عن المستخدم (Orr ، 1975، p31) .

ان الطروحات أنفة الذكر تعزز أهمية اعتماد الانغلاقية كواحدة من الخصائص التصميمية المؤثرة على فضاء المطالعة لغرض اختياره وتطرح تساؤلات للكشف عن مدى تأثيراته في كفاءة الاستخدام .

فيما يخص المرونة الخاصة بالفضاء : فعرفت بحسب دراسات سابقة بقابلية الفضاء على استيعاب فعاليات متعددة وان هذا التنوع والتعدد للفعاليات في الفضاء الواحد قد يساعد على جمع اكبر عدد من الطلاب وتشجيع تفاعلهم الجماعي وبالتالي تزيد من استخدام الفضاء . (U.B، 1965، P24) .

وتقتزح دراسة خروفة لزيادة كفاءة فضاء المطالعة ان يصمم ليستوعب أنواع عديدة من الفعاليات كالمطالعة والألعاب في نفس الفترة الزمنية او في فترات زمنية متتالية . (خروفة ، 1989، P39) .

## منونة: الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

يتبين من الملاحظات أعلاه مدى الأهمية المتحققة من مرونة الفضاء لتحقيق الاستخدام الأفضل وبالتالي تعزيز إمكانية اعتماده في الإطار النظري العام للموضوع .

وفيما يتعلق بالاحتوائية الخاصة بالفضاء ، فإنها تتولد وبحسب دراسة Mehrabian من الفضاءات المحصورة بين حواجز مثل رفوف الكتب مع ترك مسافات تكفي لوضع منضدة واحدة أو أكثر . وتؤكد ذات الدراسة على ان هذه الاحتواءات قد تسبب بضيق المساحة ولكنها توفر خصوصية عالية لمجاميع الطلبة ويوفر بيئة ممتعة ومعزولة للاحاطته بعدد من الكتب (Mehrabian، 1976، p167) . ومن المعايير الميدانية للأبنية الواقعية فقد لوحظ ان الاحتواءات تعتمد في درجة تأثيرها ضمن قاعة المطالعة على حجمها والذي قد يتسع لأعداد من الطلبة إضافة الى اتجاهيتها كان تكون باتجاه رئيسي واحد أو باتجاهات مختلفة ، يتضح مما سبق أهمية كون الاحتواءات في فضاء المطالعة واحدة من مجموعة الخصائص التصميمية المساهمة في رفع كفاءة الاستخدام لكونها قد ترتبط بشكل مباشر مع السلوكيات الخاصة بمستخدميها .

### ب- المتغيرات التصميمية الخاصة بالهيكل:

فيما يخص العزل الفضائي فيعرف وفقاً لـ Vischer بأنه تجزئة الفضاءات المفتوحة باستخدام الحواجز أو القواطع ثابتة أو المتحركة للفصل بين مواقع المطالعة . (Vischer، 1989، p55) . ويشير Pattersor الى ان هذه القواطع العازلة مكانياً وبصرياً وسمعيًا قد تؤثر بشكل أو بآخر على مرتادي المكتبات اعتماداً على نوعها وارتفاعها ومدى انفتاحيتها. وتكمن أهمية وجود هذه الحواجز أو الأعمدة في أي فضاء كونها تقوي الاحساس بالانغلاق وتؤثر في خصوصية المستخدم له . (Pattersor، 1977، p304) . ان في ما سبق إشارات صريحة الى أهمية العزل المتحقق في فضاءات المطالعة كواحد من الخصائص الهيكلية وبالمقابل يطرح تساؤلات على تأثير انفتاحية الحواجز على كفاءة الاستخدام وهذا ما يحاول البحث النقصي عنه واختباره عند التطبيق .

### ج- المتغيرات التصميمية الخاصة بمنظومات التصميم الداخلي:

وتشمل مجموعة الخصائص التصميمية المتعلقة بالبيئة الداخلية المتوفرة في قاعة المطالعة في المكتبات وبحسب فضاء فان للانتهاءات الداخلية (التصاميم الداخلية) دور كبير في اقبال الناس على المكتبات وقرن ارتياهم لها بموارد المعلومات المتوفرة وكفاءة العاملين فضلاً عن البيئة الداخلية الجيدة بمكوناتها المتضمنة الاضاءة ، الالوان ، منظومة الخدمات وما الى ذلك . (فضة، 2007، p3) . يبين الطرح السابق ضرورة ابراز هذا المتغير وبلورته في مفردات الاطار النظري العام للموضوع .

### 4-1-1-2- المتغيرات التصميمية المتحركة :

وقد شملت كل من المتغيرات الثانوية الخاصة بنمط الأماكن الدراسية ، الوصولية للأماكن الدراسية فضلاً عن انغلاقية الأماكن الدراسية كمتغير ثانوي ثالث . (تابع جدول 1) . فبيما يتعلق بالمتغيرات الخاصة بأنماط أماكن الدراسة فقد تطرقت دراسة Metcalf الى ان توقيع الأثاث في فضاءات المطالعة يؤثر على مستخدم المكتبة سمعياً وبصرياً وانها قد تختلف بدرجة تأثيرها اعتماداً على أنماطها فهناك النمط المفرد ، النمط المزدوج والأنماط الطويلة فضلاً عن أنماط وأنواع أخرى. (Metcalf، 1975، p.314). (الشكل 1) .

أما Cohen فقد اشار لتفضيله للمناضد المستطيلة في المكتبات لإمكانية توفيرها مواقع قراءة جيدة وإمكانية فرز مناطق خاصة بكل طالب وان هذا لا يتوفر في المناضد الدائرية كونها تشجع على التفاعل وتجاذب الحديث وبالتالي التقليل من التركيز. (Cohen، 1979، p21) . ان الملاحظات أعلاه تشير بوضوح الى الأهمية المتحققة من اختبار أنماط للمواقع الدراسية بسبب تأثيراتها بشكل أو بآخر على استفادة مرتادي المكتبات . اما عن أماكن الوصول للأماكن الدراسية فقد عرفت بحسب ذات الدراسة بأنها العلاقة الرابطة للمكان الدراسي بمسارات الحركة والتجمع في فضاءات المطالعة والتي تشمل كلا من مداخل الفضاء ومسار الحركة الرئيسي المتفرع منه . وبحسب ملاحظتنا الميدانية لواقع الحال فيمكن ان تتولد نقاط تجمع إضافية للطلبة بالقرب من موقع الموظف المسؤول عن الإعارة أو بالقرب من رفوف الكتب مولدة بذلك مثيرات سمعية وبصرية . وقد اعتبر Metcalf ان وجود عدد كبير من المداخل الموزعة في القاعة يمكن الطالب من الجلوس بقربها فنقل الحركة والمسافات التي يقطعها للوصول الى الأماكن المخصصة للدراسة بما لا يسبب في مضايقة الآخرين . (Metcalf، 1965، p85) . ان الطرح أعلاه يعطي مؤشراً عن أهمية هذا المتغير كواحد من خصائص تصميمية في قاعات المطالعة ويفترض ضمناً وجود علاقات ترابطية بين هذه الخصائص وكفاءة الاستخدام الموجودة في المكتبات .

وفيما يخص الانغلاقية في الأماكن الدراسية فتعبر عن مدى تباعد أو عزل الأماكن الدراسية بعضها عن البعض الآخر وتعطي تصوراً واضحاً عن مدى الخصوصية أو العزلة المتحققة للمستخدم في مكانه الدراسي . وتتحقق بحسب Vischer باستخدام أعمدة إنشائية أو قواطع عازلة أو حواجز وأية عناصر فصل أخرى لتوفر العزلة المكانية . (Vischer، 1989، p55) . ويقترح Ching لزيادة تحقيق الانغلاقية ان يرتفع الحاجز الى مستوى النظر أو يتجاوز ذلك بقليل لتوليد الإحساس بتقسيم الفضاء الى عدة فضاءات مما يزيد الإحساس بالعزلة . (Ching، 1979، p144) .

يتضح مما ورد انفا أهمية كون الانغلاقية واحدة من العوامل المؤثرة على استفادة مرتادي المكتبات مما يستوجب دراسته واستيعابه مستلزماته في حالة تطبيقه .

جدول (1) القيم الممكنة للمتغيرات التصميمية التي تخص الفضاء بذاته (المتغيرات الثابتة/ الجانب الاول)

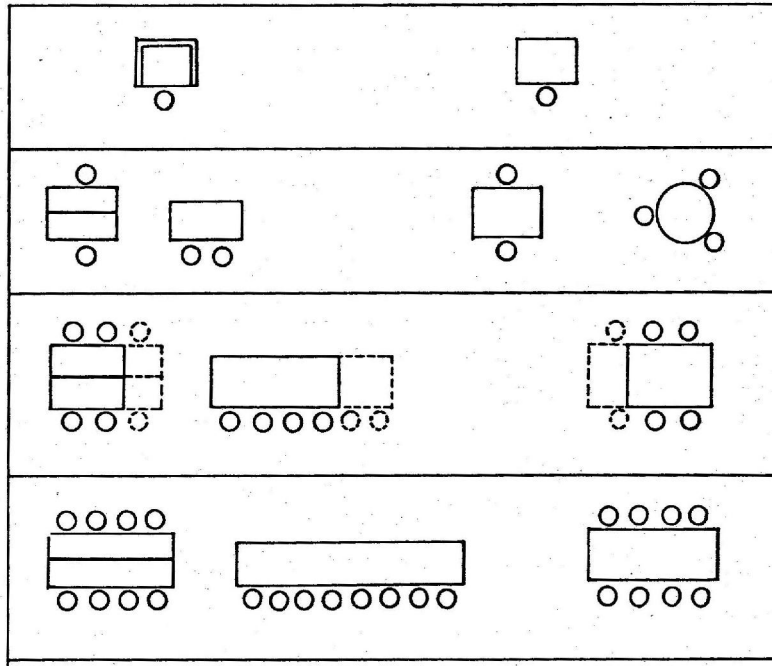
القيم الممكنة		المتغيرات الفرعية	المتغيرات الأساسية	1
حجم كبير		حجم الفضاء	خاصة بالشكل	المتغيرات التصميمية الثابتة المتغيرات التصميمية التي تخص الفضاء ذاته (الثابتة)
حجم متوسط				
حجم صغير				
شكل مربع	هندسي منتظم	هيئته		
مستطيل				
دائري				
شكل هيئته غير منتظمة (غير هندسية)		انغلاقه		
أعداد الفتحات				
أبعاد الفتحات				
مواقع الفتحات		مرونته		
مخصص لفعالية واحدة				
متعدد الفعاليات				
حجم وأبعاد الاحتواء		احتوائيه الفضاء		
باتجاه رئيسي واحد	اتجاهية الاحتواء			
متعدد الاتجاهات				
قواطع هيكلية	ثابتة	نوعها	الغزل الفضائي	خاصة بالهيكل
أعمدة إنشائية				
أخرى				
رفوف كتب				
قواطع متحركة				
عوازل صوتية				
حوائط نباتية	درجة الغزل			
عزل تام				
عزل جزئي	عدم وجود الحواجز			
أنظمة الإنارة والإضاءة		البيئية	خاصة بمنظومات التصميم الداخلي	
أنظمة التبريد والتكييف				
مواد الإنهاء		المعمارية		
الألوان				
نباتات زينة				
لوحات ورسومات				

تابع جدول(1) القيم الممكنة للمتغيرات التصميمية التي تخص الفضاء بذاته (المتغيرات المتحركة / الجانب الاول)

القيم الممكنة		المتغيرات الرئيسية	1		
المفرد		نمط الأماكن الدراسية	المتغيرات التصميمية التي تخص الفضاء ذاته (المتحركة)	المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاءات المطالعة	
المزدوج					
المستطيل					
الدائري / أخرى					
أماكن رئيسية	عبر أماكن التجمع	الوصول الى الاماكن الدراسية			
أماكن ثانوية					
عبر مسارات الحركة الرئيسية					
عبر المدخل الرئيسي					
عبر الموظف المسؤول عن القاعة		انغلاقية الأماكن الدراسية			
عزل تام	معزول				
عزل جزئي					
غير معزول					

#### ملاحظة :

وهنا لا بد من الإشارة الى تجاوز البحث الى مجموعة المتغيرات التصميمية المتحركة آنفة الذكر من التطبيق في الدراسة العملية لأسباب تتعلق بالتغيير المستمر في أنواع وأنماط وترتيب الأثاث المستخدم في الأبنية الجامعية في الفترة قيد أنجاز البحث .



شكل (1) انماط المواقع الدراسية

4-1-2 المتغيرات التصميمية التي تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى  
وبدورها فقد شملت متغيرين ثانويين تمثلا بكل من الانعزالية الخاصة بالفضاءات والوصولية الخاصة بها . ( جدول2). ففيما يتعلق بالانعزالية التي تخص علاقة الفضاءات مع بعضها البعض فقد عرفت وفقا لدراسات سابقة عن مدى عزل فضاء المطالعة عن بقية الفضاءات الأخرى ويجب ان يصمم بحسب خروفة بشكل معزول عن مجموعة المشيرات السمعية والبصرية لتحقيق الأداء الوظيفي الامثل . ( خروفة، 1989، p34).

وتتحقق الانعزالية من وجهة نظر Bently بالدرجة التي يعزل فيها فضاء المطالعة عن الفضاءات الأخرى المتميزة بالحركة والحيوية وتحدد من خلال العلاقة المكانية الرابطة بين فضاءات الحركة وفضاء المطالعة (Pently، 1985، p16). أما عن الارتباطات الخاصة بفضاء المطالعة مع الفضاءات الحركية فيتأثر بعلاقة هذه الفضاءات وارتباطاتها مع عدد المحاور الحركية والبصرية وتشير دراسة الدهين ان زيادة عدد المحاور الرابطة بين الفضاءات يجعلها باتصال مفكك مع بعضها مما يقلل من انعزاليها وبذلك يتحدد الحكم على درجة الانعزالية من عدد المحاور الحركية والبصرية المرتبطة بها . (الدهين، 1995، ص55) .

ان ما ورد اعلاه يؤشر لأهمية النمط والكيفية التي ترتبط بها فضاءات المطالعة مع فضاءات الحركة والتجمع في المكتبات كونها احد المتغيرات التصميمية والتي تؤثر على كفاءة استخدامها وهذا سنحاول الإجابة عنه في اختبارات الدراسة العملية. اما فيما يخص المتغير الثانوي الخاص بالوصولية فقد أكد Thompson على أهمية دراسة الحركة الخاصة بالقراء وطرق الوصول الى الفضاءات المختلفة وعلاقتها مع بعضها البعض لما له من اثر مباشر على المستخدمين (Thompson، 1978، p34). وقد عبر Heimsath عن أنماط الحركة بمفهومى التقارب والتجاور حيث ربط التقارب بالمسافة بين مركزي الفضائين، اما التجاور فعبير عنه بنوع العلاقة المكانية بين أي فضائين (Heimsath، 1977، p75). يلاحظ من الطروحات المقدمة ان كلا من التقارب والتجاور بين فضاءات الحركة وفضاء المطالعة يؤثر بشكل مباشر على توفير الجو الدراسي الامثل للطلبة من حيث إمكانية التداخل السمعي والبصري لهما بما يدعم اعتمادهما قيم ثانوية للمتغير الخاص بالوصولية في الاطار النظري العام للموضوع .

جدول (2) القيم الممكنة للمتغيرات التصميمية التي تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى الجانب الأول

القيم الممكنة		المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية	1	
عزل تام	معزول	درجتها	الانعزالية الخاصة بالفضاء (داخل - خارج)	المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاءات المطالعة	المتغيرات التصميمية التي تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى
عزل جزئي					
غير معزول (مفتوح على المسارات الحركية)		ارتباطها			
ارتباط على المستوى الأفقي	مستوى الارتباط				
ارتباط على المستوى العمودي	نوع الارتباط				
محور حركي وبصري واحد (متعدد المحاور)					
سلام او درج	نمط عمودي				
رامب / منحنيات					
بمسافات قليلة	تقارب	نمطها	الوصول الى الفضاء (خارج - داخل)		
بمسافات متوسطة					
بمسافات كبيرة	تجاور				
مباشر داخل الفضاء					
غير مباشر عبر ممر					
بنقطة المدخل للفضاء		علاقتها			
بنقاط الحركة الرئيسية					
حول رفوف الكتب	بأماكن التجمع				
حول موظف الإعارة					

#### 4-2 الجانب الثاني / كفاءة الاستخدام

لقد ارتبط الجانب الثاني من الاطار النظري بمجموعة من المتغيرات شملت كلا من نمط الاستخدام للفضاء ودرجة الاستخدام له فضلا عن المتغير الخاص بدرجة التنوع لاستخدام الفضاء . (جدول 3) . ففيمما يتعلق بنمط الاستخدام فيعبر عن نوع الفعالية الممارسة من قبل الأشخاص في فضاء معين وبحسب Frabstein فالتسهيل دراسة الفعاليات في فضاء معين يستوجب ملاحظة مجموعة من الأعمال الظاهرة على مستخدميه وتصنيفها على أسس معينة (Frabstein، 1974، p18- 25).

وبحسب ملاحظتنا على الفعاليات المنجزة في فضاءات المطالعة في المكتبات قيد الدراسة فقد تم تصنيفها الى فعاليات دراسية تراوحت ما بين الدراسة المركزة وإنجاز البحوث والمطالعة الخفيفة وما الى ذلك ، وفعاليات اجتماعية تراوحت ما بين الحديث والمناقشة والراحة والجلوس . كون نمط الاستخدام يصف لنا ما يحدث من قبل الأشخاص في فضاء المطالعة ، فذلك يعزز أهميته في التوصل الى الخصائص التصميمية الخاصة بالفضاء المناسب للقيام بتلك الفعالية وبما يتماشى مع متطلبات مستخدميها . اما عن درجة الاستخدام للفضاء وتعبروفا لمخطط التطوير الخاص بجامعة York عن الفترات الزمنية التي يقضيها الشخص او مجموعة الأشخاص في فضاء معين لغرض القيام بفعالية ما (Development of York university، 1972، p13) . وقد ارتبط هذا المتغير



## منونة: الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

بمجموعة من المتغيرات الثانوية والتي تراوحت ما بين عدد الطلبة المتواجدين في الفضاء ومدة الاستخدام والمعبرة عن الفترة الزمنية المستغرقة لفضاء الفعالية فضلا عن زمن الاستخدام أي الأوقات التي يتم فيها استخدام الفضاء . وهنا لابد من تسليط الضوء على نقطة مهمة إثارته العديد من الدراسات السابقة عن أهمية الوقت كعامل له تأثير كبير في تحديد درجة استخدام الفضاء وبالتالي تحديد كفاءته . فقد أشارت دراسة عبد الصاحب بأنه كلما اقترب وقت الاستخدام الحقيقي للفضاء من وقت الإشغال المتاح دل ذلك على تواجد أكثر في الفضاء واستخدام أعلى له وبالتالي زيادة كفاءته (عبد الصاحب ، 1988 ، p104). وسيتم تبني هذا الطرح في سياق البحث الحالي لتحديد كفاءة استخدام فضاء المطالعة في المكتبة الجامعية وهذا ما سيتم توضيحه في الدراسة العملية لاحقا . أما فيما يخص درجة التنوعية لاستخدام الفضاء كمتغير ثالث فقد عرف بحسب Frabstein عن تنوعية الفعاليات التي تحدث في فضاء معين (Frabstein، 1974، 25- 18p). وقد ارتبط هذا المتغير بمجموعة من المتغيرات الثانوية والتي تراوحت ما بين انماط الفعاليات داخل الفضاء ، الوقت الذي تستغرقه كل فعالية فضلا عن طبيعة المشاركين بهذه الفعالية . وبحسب مخطط تطوير University of York فإن تنوع الفعاليات ضمن فضاء معين يدل على حيويته ومرونته شرط ان يكون مصمما لاستيعابها (University of York ، 1972، p13) . أما Bullock فقد تطرق الى تأثير طبيعة المستخدم للفضاء من حيث جنسه وعمره على الفعاليات التي يقوم بها في ذلك الفضاء وما يتبع ذلك من تأثير على كفاءة الاستخدام (Bullock، 1973، 256- 231p). من الطرح السابق ينضح أهمية هذا المتغير لتحديد تأثير مجموعة من الخصائص التصميمية على طبيعة استخدام أشخاص معينين بأعمار معينة من بيئات مختلفة لفضاءات معينة لتحديد كفاءة ذلك الفضاء بالنظر لأسباب تتعلق بالتنوع الكبير للمتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام ، فسيتم التركيز على المتغير الخاص بدرجة الاستخدام للفضاء من حيث مدة التواجد فيه لبحث تأثير مجموعة المتغيرات التصميمية الثابتة في كفاءة الاستخدام وتحديد المتغيرات الأخرى لتكون محور تركيز دراسات لاحقة .

جدول (3) القيم الممكنة للجانب الثاني : كفاءة الاستخدام

القيم الممكنة	المتغيرات الفرعية	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام		
دراسة مركزية	دراسة ( بحث )	نمط الاستخدام			
انجاز بحوث					
مطالعة خفيفة					
اطلاع دوريات					
لقاءات ونقاشات					
تعاقدات وتخطب	اجتماعي	درجة الاستخدام للفضاء			
اعداد كبيرة	أعداد الطلبة				مدة الاستخدام
اعداد متوسطة					
اعداد قليلة نسبيا					
أقل من 15 دقيقة					
بين (15 - 30) دقيقة					
بين (30 - 60) دقيقة	زمن الاستخدام	زمن الاستخدام			
بين (60 - 120) دقيقة					
أكثر من ذلك					
من الساعة (8 - 10) صباحا					
من الساعة (10 - 12) ظهرا					
من الساعة (12 - 2) بعد الظهر	اعداد الفعاليات الممارسة	درجة التنوعية للفضاء			
فعالية واحدة			طبيعة المشاركين في الاستخدام		
فعاليتين					
أكثر من ذلك					
متخصصين					
دراسات عليا	غير متخصصين				
طلبة مراحل اولية					
باحثين					
اساتذة					
موظفين					
أخرى	الوقت المستغرق للفعالية				
فترات متقاربة					
فترات متباعدة					

نستنتج مما تقدم: في ضوء ما أبرزته الدراسات السابقة لمجموعة المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاء المطالعة من جهة وكفاءة الاستخدام من جهة أخرى ان العلاقة بينهما قد تكون حقيقية في جوانب محددة وافترضية في جوانب أخرى ، ففي الوقت الذي تكون فيه المتغيرات التصميمية ثابتة ومحددة تتباين كفاءة الاستخدام في علاقتها مع هذه المتغيرات مما يستوجب اختبار الفرضيات المرتبطة بالعلاقة بينهما .

## 5- القياسات والمؤشرات

اعتمادا على ما تم طرحه في الدراسات السابقة و المشار إليها انفا في سياق البحث قمنا بتحديد مؤشرات كفاءة الاستخدام بقدرة المستخدمين لفضاءات المطالعة على التركيز و متابعة القراءة ومدى الملائمة للمتغيرات التصميمية قيد التطبيق في توفير أجواء دراسية مناسبة بما يضمن زيادة درجة تواجدهم والتي تعكس بالتالي زيادة في استخدام الفضاء وكفاءته.

هذا وقد تم قياس كفاءة الاستخدام لمعرفة آراء المستخدمين في المتغيرات التصميمية عن طريق استمارة الاستبيان (1) وبالأستعانة بمقياس Likert للاتجاهات النفسية وبمدى استجابة من (1-5) ، فالاستجابات الواقعة على درجة (1-3) تعبر عن ارتفاع كفاءة الاستخدام باتجاهية التواجد العالي من قبل عينة البحث في حين تشير (4-5) الى انخفاضها باتجاهية التواجد المحدود او القليل جدا (عبد الرحيم، 1981، ص 133).  
اما المتغيرات الخاصة بالخصائص التصميمية قيد التطبيق فقد تم وصفها وتبريرها في ضوء القيم الموضحة في الجدول (4) .

## 6- الدراسة العملية / التطبيق ومستلزماته

- تم اعتماد نموذج افتراضي للبحث ضمن مفردات الإطار النظري قيد التطبيق وعدت بموجبه كل من الخصائص التصميمية الثابتة لفضاءات المطالعة متغيرات مستقلة تؤثر في كفاءة الاستخدام متغيرا معتمدا وبافتراض اتجاه واحد لذلك التأثير .

- تم اختيار الفرضيات البحثية على عينة منتخبة من فضاءات المطالعة في مكتبات جامعة الموصل لاعتبارات تتعلق بتنوع مستعملها واختصاصاتهم فضلا عن مراحلهم الدراسية هذا وقد شمل الاستبيان كلا من فضاءات المطالعة في المكتبة المركزية والمشملة على قاعة المراجع / طابق ارضي وقاعات الدوريات والمطالعة الحرة / طابق أول إضافة الى قاعة المطالعة في مكتبة كلية الهندسة. وتوضح الأشكال (2و3) نموذجين منها . وقد لوحظ ان الخصائص التصميمية في العينات البحثية المنتخبة لاختبار تأثيرها على كفاءة الاستخدام في فضاءات المطالعة الخاصة بكل من المكتبة المركزية ومكتبة كلية الهندسة قد تماثلتا فيما بينها في كلا من النموذجين تارة وتباينت تارة اخرى .  
**فمن ناحية المتغيرات التصميمية الخاصة بالفضاء ذاته :** فقد كانت نقاط التماثل واضحة في الخاصية التصميمية المتعلقة بشكل الفضاء (هيئته) حيث امتلك كل منهما شكلا هندسيا منتظما ، اما المتغير الخاص بانغلاقية فضاء المطالعة في كل من النموذجين فقد زودا بفتحات شبابيك بابعاد واعداد كبيرة ، كما وتماثل كل منهما من ناحية المتغير الخاص ببيئة الفضاء والتزود بمنظومات التبريد والتدفئة وما الى ذلك ، فضلا عن التشابه بالخاصية التصميمية المتعلقة بمرونة الفضاء حيث لوحظ التخصص الوظيفي لكلا منهما ولم يكونا مهينين لاستيعاب اية فعالية اخرى ترفيحية كانت ام اجتماعية .... الخ

اما عن **نقاط التباين** بين فضاءي المطالعة في كل من النموذجين قيد التطبيق فقد بدت حاضرة في الخاصية التصميمية الخاصة باحتوائية الفضاء حيث زودت بعض من قاعات المطالعة في المكتبة المركزية بصوامع واحتواءات في حين خلا فضاء مطالعة مكتبة كلية الهندسة منها . كما تباين كل من النموذجين من ناحية الخاصية التصميمية الخاصة بالعزل الفضائي فقد لوحظ وجود الاعمدة والحواجر ورفوف الكتب كعوازل في قاعات المكتبة المركزية وبالمقابل لم تتوفر مثل تلك العناصر في مكتبة كلية الهندسة.

### من ناحية المتغيرات التصميمية الخاصة بعلاقة الفضاء مع الفضاءات الاخرى

كانت **نقاط التماثل** موجودة في خاصية ارتباط الفضاء حيث تشابه كلا من النموذجين في استبعاد ارتباطهما بنمط عمودي عبر درج او سلم او منحدر وتكرس نمط الارتباط الافقي في كل منهما. اما **نقاط التباين** فقد تركزت في الخاصية التصميمية الخاصة بالوصول للفضاء عبر الفضاءات المتجاورة حيث صمم فضاء المطالعة في المكتبة المركزية بألية الوصول اليه بشكل غير مباشر عبر الممرات في حين يمكن الوصول مباشرة الى المدخل في فضاء المطالعة في مكتبة كلية الهندسة .

- تم تحديد عينة بحثية ملائمة لاختبار الفرضيات من مستخدمي فضاءات المطالعة باعتماد أسلوب الطبقة العشوائية لتوافقه مع موضوع البحث الحالي فضلا عن إمكانية تمثيله لشرائح مختلفة من الدارسين ومن كافة الاختصاصات .

- إعداد استمارة الاستبيان والتي تضمنت قسمين رئيسيين ، خصص اولهما للأسئلة الخاصة بالبيانات الشخصية للمستبيين ، في حين خصص القسم الثاني للأسئلة الخاصة باستحصال ردود أفعال المستخدمين تجاه المتغيرات الخاصة بمفردات الإطار النظري قيد التطبيق . ان إنجاز التطبيق في الدراسة العملية شمل 50 استمارة استبيان وشكلت نسبة الاستجابة في الواقع الميداني ما يقرب من 82% وبذلك تكون نتائج الدراسة العملية متعلقة بـ 41 حالة

- معالجة البيانات إحصائيا باستخدام البرنامج المكتبي الجاهز (SPSS) باعتماد معامل الارتباط البسيط لتحديد قوة وطبيعة العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وكون العلاقة حقيقية ام وليدة الصدفة . كما تم اعتماد أسلوب الانحدار الخطي المتعدد لتحليل تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير المعتمد وبناء نموذج رياضي يفسر العلاقة بينهما وأي من المتغيرات التصميمية الأكثر تأثيرا في تفسير المتغير المعتمد والتنبؤ له .

منونة: الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

استمارة استبيان ( 1 )

ادناه استمارة استبيان تتضمن مجموعة من المعلومات والاستفسارات لمعرفة تأثير مجموعة من الخصائص

(المتغيرات التصميمية) على كفاءة استخدام قاعات المطالعة

• رجاء اشر تحت البديل المناسب.

الكلية :	القسم :	المرحلة الدراسية :	الجنس :	العمر :	
1- اجد ان الحجم الكبير للقاعة يحفزني على البقاء والمطالعة بشكل	كبير جدا	كبير	متوسط	قليل	قليل جدا
2-تركيزك في قاعات المطالعة باشكال هندسية منتظمة كالمرجع او المستطيل تراه	مفيد جدا	مفيد	مفيد الى حد ما	غير مفيد	سوء
3-جلوسك في قاعة مطالعة بفتحات شبابيك تجعلك بتواصل بصري مع الخارج تجده	مفيد جدا	مفيد	الى حد ما	غير مفيد	غير مفيد تماما
4-وجود الفتحات باحجام كبيرة في الجدران الخارجية يؤثر على تركيزك وتواصلك بصورة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
5-استيعاب قاعة المطالعة لفعاليات اخرى اجتماعية مثل المناقشات او لفعاليات ترفيهية تجده	مناسب جدا	مناسب	الى حد ما	غير مناسب	غير مناسب تماما
6-تخصيص فضاءات معزولة للقراءة (صوامع) ضمن القاعة الرئيسية يحفزك للمطالعة بشكل	عالي جدا	عالي	متوسط	قليل	قليل جدا
7-وجود الجدران والحواجز او الاعمدة يجعلك تقبل على القراءة براحة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
8-جلوسك بالقرب من رفوف الكتب او بجانب قواطع نباتات	يزعجك جدا	يزعجك	الى حد ما	لا يزعجك	ترتاح لذلك
9-تزويد القاعة بانظمة مركزية للتبريد والتدفئة بما يخلق اجواء مريحة يحفزك للتواجد بشكل	كبير جدا	كبير	متوسط	قليل	قليل جدا
10-ارتاح لوجودي في قاعة بخطة لونية معينة وامكث لفترات	طويلة جدا	طويلة	متوسطة	قصيرة	قصيرة جدا
11-اكساء القاعة بمواد معينة الانتهاء وتغليفها بورق جدران يريحك ويجعلك تمكث لفترات	طويلة جدا	طويلة	متوسطة	قصيرة	قصيرة جدا
12-بوجودك في قاعة معزولة عن اية فضاء او مسار للحركة تجده لاطالة البقاء متابعة القراءة	مناسب جدا	مناسب	الى حد ما	غير مناسب	سوء
13-لو توفرت وسيلة ربط بدرج مع قاعة اخرى للفعالية اخرى هل ترى ذلك	مفيد جدا	مفيد	الى حد ما	غير مفيد	سوء
14-هل تجد ان ارتباط القاعة وانفتاحها على محور او محاور حركية او بصرية يزعجك ويقلل تواجدك بشكل	عالي جدا	عالي	متوسط	قليل	قليل جدا
15-وجود القاعة في المكتبة الجامعية في طوابق ارضية وبشكل قريب من المدخل يجعلك متواجد بصورة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
16-ان تصل الى القاعة عبر سلم او منحدر فهل ذلك يؤثر على التواجد بشكل	عالي جدا	عالي	متوسط	قليل	قليل جدا
17-تواجد اماكن المطالعة في القاعة قرب مدخلها تراه	مناسب جدا	مناسب	الى حد ما	غير مناسب	سوء
18-تجد ان حركة الطلاب للوصول الى الرفوف يشغلك عن متابعة القراءة ويضطرك لاجاد اماكن اخرى بشكل	عالي جدا	عالي	متوسط	قليل	قليل جدا
19-تجمع الطلاب حول موظف الاعارة يعيقك عن المتابعة ولا تقبل على التواجد بصورة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا

## جدول (4) رموز وأرقام متغيرات الدراسة العملية قيد التطبيق

رقم ورمز المتغير	الدرجات الخاصة بالقيم الممكنة للمتغيرات				متغيرات الدراسة العملية	←
المتغيرات التي تخص الفضاء بذاته						أولا
V <sub>1</sub>	حجم صغير (4)	حجم متوسط (3)	حجم كبير (2)	حجم كبير جدا (1)	حجم الفضاء	
V <sub>2</sub>	غير هندسي (4)	هندسي غير منتظم (3)	هندسي شبه منتظم (2)	هندسي منتظم (1)	هيئة الفضاء (شكله)	
V <sub>3</sub>	عدد قليل (4)	أعداد متوسطة (3)	أعداد كبيرة (2)	أعداد كبيرة جدا (1)	انغلاقية الفضاء من حيث عدد الفتحات	
V <sub>4</sub>	أبعاد صغيرة (4)	أبعاد متوسطة (3)	أبعاد كبيرة (2)	أبعاد كبيرة جدا (1)	انغلاقية الفضاء من حيث عدد الفتحات	
V <sub>5</sub>	أكثر من ذلك (4)	ثلاثة فعاليات (3)	فعليتين (2)	فعالية واحدة (1)	مرونة الفضاء	
V <sub>6</sub>	أكثر من ذلك (4)	ثلاثة اتجاهات (3)	باتجاهين رئيسيين (2)	اتجاه رئيسي واحد (1)	احتوائية الفضاء	
V <sub>7</sub>	لا يوجد حواجز (4)	حواجز غير ثابتة (3)	حواجز شبه متحركة (2)	حواجز ثابتة (1)	العزل الفضائي من حيث نوع الحواجز	
V <sub>8</sub>	غير معزول (4)	عزل شفاف (3)	عزل شبه تام جزئي (2)	عزل تام (1)	العزل الفضائي من حيث درجة العزل	
V <sub>9</sub>	ببنية طبيعية (4)	كلا النوعين (3)	نظام تحكم شخصي (2)	نظام مركزي خارجي (1)	بنية الفضاء من حيث أنظمة التبريد والإضاءة	
V <sub>10</sub>	غير ملون (4)	متعدد الألوان بدون خطة (3)	أكثر من خطة لونية (2)	خطة لونية موحدة (1)	معمارية الفضاء من حيث الخطة اللونية	
V <sub>11</sub>	غير مزود (4)	أكثر من مادتين (3)	مادتين إنهاء (2)	مادة إنهاء خاصة (1)	معمارية الفضاء من حيث مواد إنهاءه	
V <sub>12</sub>	عدم تواجد (4)	تواجد محدود (3)	تواجد كبير (2)	تواجد كبير جدا (1)	معمارية الفضاء من حيث الجداريات والنباتات	
المتغيرات التي تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى						ثانيا
V <sub>13</sub>	غير معزول (4)	عزل جزئي أكثر من مسار (3)	عزل شبه تام مفتوح على مسار حركي (2)	عزل تام عن مسارات الحركة (1)	درجة انغلاقية الفضاء من داخل إلى الخارج	
V <sub>14</sub>	غير مرتبط (4)	بأكثر من مستوى (3)	ارتباط عمودي بسلم (2)	ارتباط أفقي بقاعة (1)	مستوى ارتباط الفضاء	
V <sub>15</sub>	غير مرتبط (4)	متعدد الارتباط (3)	ارتباط بمحورين حركيين وبعدين (2)	ارتباط بمحور حركي وبصري واحد (1)	نوع ارتباط الفضاء	
V <sub>16</sub>	بأكثر من نمط (4)	نمط أفقي متجاور (3)	نمط أفقي متقارب (2)	نمط عمودي (1)	الوصولية للفضاء من الخارج إلى الداخل من حيث نمطها	
V <sub>17</sub>	بأكثر من طريقة (4)	وصول غير مباشر من ممر ومن ثم المدخل (3)	وصول شبه مباشر عبر ممر (2)	وصول مباشر إلى المدخل (1)	الوصولية للفضاء عبر الفضاءات المتجاورة	
V <sub>18</sub>	المرور بأكثر من نقطة (4)	وصول غير مباشر عبر رفوف الكتب وموظف الإعارة (3)	وصول شبه مباشر عبر صيرموظف الإعارة (2)	امكان للطلبة قريبة من المدخل (1)	وصولية الفضاء بالعلاقة مع نقاط الحركة الرئيسية	
المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام						ثالثا
الى مزيد من التواجد (1) ، (2) Y (4) ، (5) قلة في التواجد والبقاء						

## 7- نتائج الدراسة العملية

أتضح من المؤشر الكلي لمصفوفة الارتباط والخاصة بنتائج التحليل الاحصائي لطبيعة العلاقة بين المتغيرات التصميمية قيد التطبيق وكفاءة الاستخدام وجود علاقات الارتباط التالية وعند مستوى معنوية 5%

وجود علاقة ارتباط قوية موجبة وبمستوى معنوية عالي جدا للمتغير الخاص بالوصول للفضاء من الفضاءات المجاورة ( $V_{17}$ ) وبقيمة (0.997) وبمستوى معنوية عالي جدا بلغت (0.004)، وكون علاقة الارتباط موجبة فذلك يعني ان مؤشر الكفاءة المقترن بالتواجد العالي في فضاء المطالعة وباتجاهية الدرجات (1.2) يتحقق عندما تكون قيمة المتغير المذكور بقيمة الوصول المباشر لفضاء المطالعة عبر المدخل . اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية موجبة للمتغير الخاص بمعمارية الفضاء من حيث مواد الانهاء المستخدمة فيه ( $V_{11}$ ) وبقيمة (0.943) وبمستوى معنوية عالي جدا بلغت (0.05). وكون العلاقة انفة الذكر موجبة ،فذلك يعني بأن مؤشر كفاءة الاستخدام المقترن بالتواجد الكثيف في الفضاء من قبل المستخدمين وباتجاهية الدرجات (1.2) يتحقق عندما تكون قيمة المتغير مقترنة بالاستخدام لمادة انهاء واحدة اواتنين على اكثر تقدير . ابرزت نتائج علاقة الارتباط وجود علاقة قوية موجبة للمتغير الخاص بالوصول الى الفضاء عبر نقاط الحركة الرئيسية ( $V_{18}$ ) وبقيمة (0.939) وبمستوى معنوية مرتفع جدا، حيث بلغت (0.06). ويترتب على كون علاقة الارتباط موجبة، فإن مؤشر الكفاءة المقترن بالتواجد الكثيف في فضاء المطالعة وباتجاهية (1.2) يتحقق عندما تكون قيمة المتغير انف الذكر بقيمة، توقع امكان المطالعة بالقرب من المداخل الخاصة بفضاءات المطالعة.

اما عن علاقات الارتباط لما تبقى من المتغيرات التصميمية المستقلة قيد الدراسة و المتغير المعتمد فقد تبينت علاقات ارتباطها بين الموجبة والسالبة وقيم معاملتها (غير المعنوية) بين المتوسطة والضعيفة حيث تراوحت ما بين (0.58 - 0.89) . اما المتغير الخاص بنمط الوصولية لفضاء المطالعة ( $V_{16}$ ) فقد اشر الجدول الخاص بمصفوفة الارتباط علاقة ارتباط ضعيفة جدا بلغت (0.145) مع المؤشر الخاص بكفاءة الاستخدام الا ان ذلك لا يعني عدم صحة تضمينه مع بقية المتغيرات التصميمية قيد الدراسة بدلالة دخوله في معادلة الانحدار . ان ما سبق وان تم توضيحه يتعلق بنتائج طبيعة وقوة العلاقة المتغيرات التصميمية قيد الدراسة مع كفاءة الاستخدام . اما عن النتائج الخاصة بالمتغيرات المؤثرة في تفسير الاختلافات الحاصلة في مؤشر الكفاءة فتبرزها معادلة الانحدار المتعدد

$$Y = - 4.27 - 0.148V_1 + 0.197 V_2 + 0.397 V_3 + 0.278 V_4 + 1.39V_5 - 0.606V_6 - 0.124V_7 + 0.030V_8 + 0.918V_9 - 0.348V_{10} - 0.357V_{11} - 0.04V_{12} + 0.525V_{13} + 0.075V_{14} - -.251V_{15} + 0.357V_{16} - 0.058V_{17} + 0.141V_{18}$$

حيث يلاحظ تبين مجموعة المتغيرات في نسب تأثيرها في كفاءة الاستخدام وان اعلى نسب تأثير كانت للمتغيرات الاتية:

- أ- المتغير الخاص بمرونة الفضاء ( $V_5$ ) حيث ساهم باعلى نسبة تأثيرها قدرها (1.39) وبمعنوية عالية بلغت (0.010) .
- ب- المتغير الخاص ببيئة الفضاء ( $V_9$ ) من حيث انظمة التبريد والتدفئة والاضاءة وما الى ذلك من الامور المتعلقة بالراحة الحرارية ن حيث ساهم بنسبة تأثير في المتغير المعتمد قدرها (0.918) وبمعنوية عالية بلغت (0.03) .
- ج- المتغير الخاص باحتوائية الفضاء ( $V_6$ ) حيث ساهم بنسبة تأثير قدرها (0.606) وبمعنوية عالية بلغت (0.06) .

اما عن القوة التوضيحية لمعادلة الانحدار والتي يمثلها معامل التحديد ( $R^2$ ) (Cofficient Determination) فقد بلغت (55%) .

## 8- الاستنتاجات

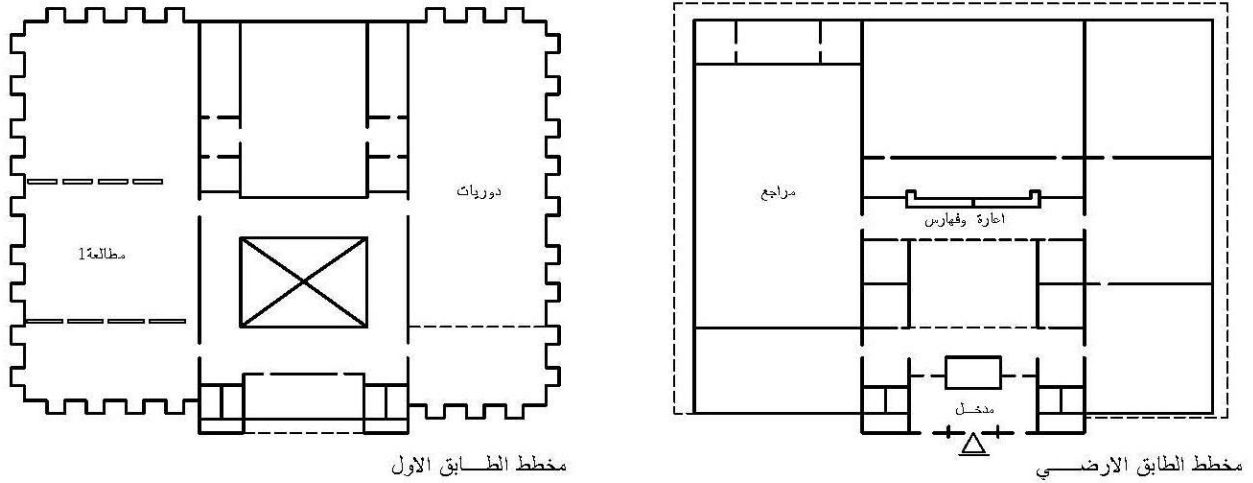
### 1-8 الاستنتاجات الخاصة بالإطار النظري

1- من خلال مناقشة ما طرح في الدراسات السابقة ، امكن استنتاج ان الخصائص التصميمية الخاصة بفضاء المطالعة في المكتبة الجامعية اثرت بشكل كبير في تحديد كفاءة استخدامها من قبل مستخدميها. وان التوصل الى التصميم المناسب لها يرتبط بشكل وثيق بأهمية ان يحدد المصمم المعماري مدى وجود الخاصية التصميمية المؤثرة وطبيعة تأثيرها وبما يتوافق مع طبيعة الجو الدراسي المطلوب توفره فيها.

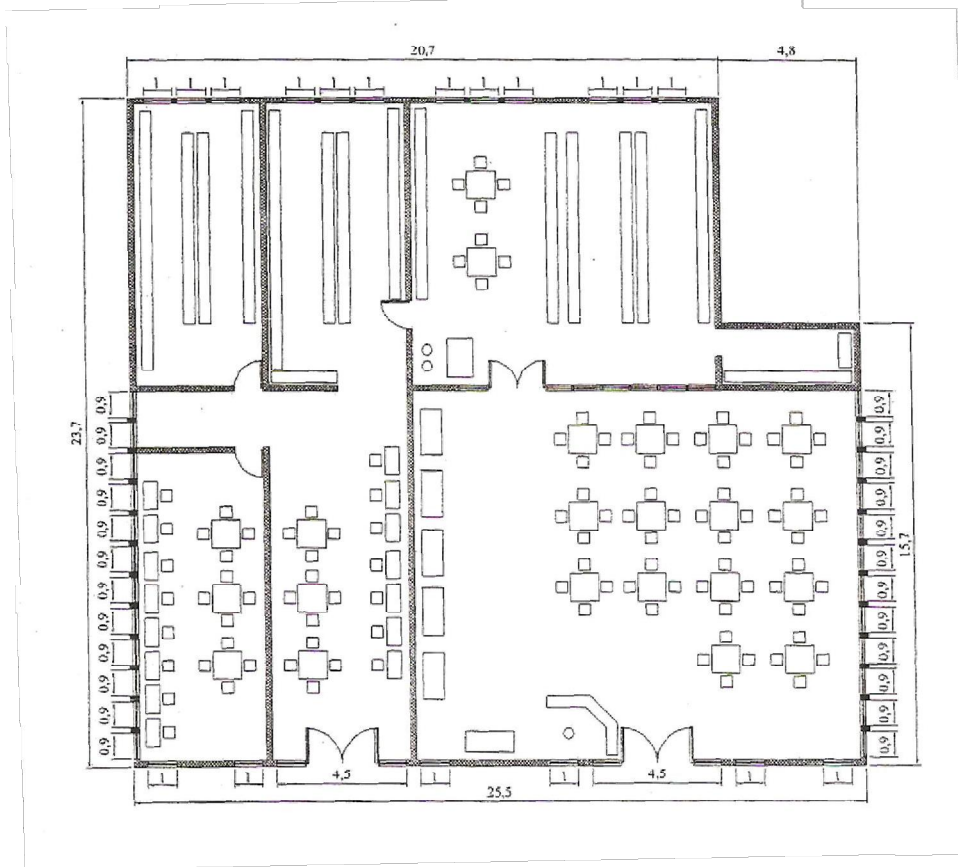
2-

على الرغم من توفير الدراسات قاعدة نظرية ملائمة اولية للموضوع تتعلق ببعض الخصائص التصميمية لفضاء المطالعة ، الا انها اتسمت بعدم تضمينها الموضوعي للجانب الخاص بكفاءة الاستخدام لإبراز ردود افعال مستخدميها ازاها وتفاعلهم معها.

بالرغم من التنوع والتداخل في المعطيات المعرفية في الدراسات السابقة الا انها كانت قابلة للتبويب في مجاميع استثمرت لتعريف الاطار النظري العام للموضوع وقد شملت جانبين رئيسيين تمثلا بكل من الجانب الخاص بمجموعة المتغيرات (الخصائص) التصميمية لفضاء المطالعة في حين شمل الثاني الجانب الخاص بمتغيرات كفاءة الاستخدام .



شكل (2) مخططات المكتبة المركزية/ جامعة الموصل



شكل(3)مخطط مكتبة كلية الهندسة/جامعة الموصل

### 8- 2 الاستنتاجات الخاصة بالدراسة العملية

- استنادا الى ما طرح في هذه الدراسة فقد ابرزت نتائج علاقات الارتباط ما يلي :-
- ارتبط المتغير الخاص بالوصول للفضاء من الفضاءات المجاورة بمؤشر الكفاءة بشكل كبير وتركزت افضاليات المستخدمين بالميل للوصول الى القاعة المخصصة للمطالعة بشكل مباشر عبر المدخل وتقليص ايه تقاطعات مع الممرات او مسارات للحركة ،وان ذلك قد يعود اما لكون تعددية طرق الوصول للفضاء وتعددية العلاقات التي تربطه مع الفضاءات الاخرى، يؤثر على سير الحركة ،او لانه قد يعزى لانماط فكرية تركز على عزل الفضاءات بشكل شبه تام وتحجيم اية مثيرات سمعية او بصرية تؤثر على الشعور بالخصوصية عند المطالعة.

## مؤونة: الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

- دعمت نتائج المتغير الخاص بالوصول للفضاء المطالعة بعلاقته مع نقاط التجمع الرئيسية داخل الفضاء نتائج المتغير الانف الذكر ، وارتبطت بشكل كبير بمؤشر الكفاءة واقتربت اتجاهية التواجد العالي للمستخدمين بتركيزهم على توقيع اماكن المطالعة في أماكن قريبة من المدخل وامكانية الوصول اليه دون المرور باية نقاط تجمع كرفوف الكتب او التجمع حول موظف الإعارة وما الى ذلك وان هذا قد يرجع لكون معظم القاعات قيد الدراسة من النوع المفتوح والمتداخل مع فضاءات التجمع الأخرى مما سبب ردود افعال للمستخدمين تجاه هذا النمط كونه يؤثر على قابلية التركيز .
- ابرزت النتائج ارتباط معمارية الفضاء من حيث مواد الانهاء بالكفاءة بشكل عالي وان اتجاهية التواجد المكثف للمستخدمين اقتربت بعدم الإفراط في استخدام مواد الانهاء المتنوعة داخل الفضاء ، وقد يعزى ذلك لميول المستخدمين الذاتية لانماط من التصميمات الداخلية المرتبطة بتحقيق اجواء من الراحة النفسية اللازمة لمتابعة القراءة ، او لكون مثل هذه المواد الانهائية ومايلحق بها من الوان تمتلك تأثيرا قويا على الانسان وتخلق لديه حالات نفسية معينة ويجب ان توظف بما يأمن التركيز والمتابعة أثناء المطالعة.
- اما ما تبقى من المتغيرات التصميمية قيد الدراسة فلم يكن لها تأثير يذكر في تفسير مؤشر الكفاءة كعلاقة ارتباط بقدر ما اثرت في تفسير الاختلافات الحاصلة فيه والمتأنتية من تأثير مجموعة المتغيرات التصميمية قيد البحث مع بعضها البعض بدلالة دخولها في معادلة الانحدار ، الذي قد يرجع بدوره لمديات الاستجابة والتفاعل لموضوع الدراسة من قبل العينة البحثية .
- اما فيما يتعلق بالاستنتاجات الخاصة بمعادلة الانحدار والمتعلقة بنسب التأثير للمتغيرات التصميمية على كفاءة الاستخدام فقد خلصت الدراسة الى ما يلي:-
- ان المتغير الخاص بمؤونة الفضاء امتلاك اعلى نسبة تأثير في تفسير كفاءة الاستخدام وتركيز المستخدمين على قيمة المتغير المرتبطة بالفعالية الواحدة او اثنتين على أكثر تقدير. ذلك قد يعود لميل المستخدمين بمنح قاعات المطالعة طابعا متخصصا من الناحية الوظيفية لتحقيق الخصوصية المطلوبة للقراءة المركزة والفاعلة . وقد تناقض هذا الاستنتاج مع معايير الكفاءة المشار اليه في دراسات محلية سابقة كدراسة خروفة /1989 اذ يقترح "زيادة فضاء المطالعة ان يصمم ليستوعب انواع متعددة من الفعاليات" .
- امتلاك المتغير الخاص ببيئة الفضاء تأثيرا عاليا في مؤشر الكفاءة وتركيز المستخدمين على قيمته المرتبطة باهمية التفعيل لانظمة التبريد والتكييف والاضاءة وكل ماله علاقة بخلق مستويات من الراحة الحرارية في القاعة والتي يمثل السيطرة عليها مطلبا لتحقيق التوازن القائم بين الانسان والبيئة الداخلية للمبنى المستخدم .
- ان التركيز في معايير الكفاءة على اهمية تحقيق بيئة متوازنة حراريا قد انسجم مع المعايير المشار اليها في دراسة فضاء/2007 اذ "قرن اقبال الناس على المكتبات بمدى تجهيزها بمنظومة خدمات جيدة وكفوءة" .
- اثر المتغير الخاص باحتوائية الفضاء بشكل كبير في مؤشرات كفاءة الاستخدام وقد ركز المستخدمون على قيمته المرتبطة بالاحتواءات المتحققة من تكثيف الصوامع(الفجوات) بأكثر من اتجاه في قاعة المطالعة والذي قد يعود لاسباب،تتعلق بكون مثل هذه الفجوات الفضائية تمنح الخيارات للطلبة بالجلوس في نطاقات دراسية معزولة، والتي بالتالي تسمح بخلق بيئات خاصة تتحقق من الاحاطة بالجدران بما قد يوفرالخصوصية العالية اثناء المطالعة والقراءة. وقد انسجم هذا الاستنتاج بدوره مع معايير الكفاءة الوارد ذكرها انفا في دراسة سابقة كدراسة (Mehrabain/1976 حيث اكد على "افضلية قاعات المطالعة المزودة بالاحتواءات كونها من العوامل المؤثرة في مقدار التركيز الذي يشعر به الطالب عند استخدامه لتلك الفضاءات" .
- اما عن الاستنتاجات الخاصة بتأثير القوة التفسيرية لمعادلة لانحدار والمتمثلة بمعامل التحديد ( $R^2$ ) والبالغة %55 . فذلك يعني ان جميع المتغيرات التصميمية قيد الدراسة والواردة في معادلة الانحدار لها القدرة على تفسير %55 من الاختلافات الحاصلة في كفاءة الاستخدام . اما ما تبقى من ذلك فقد يعود لوجود متغيرات اخرى لم يتضمنها نموذج البحث وان امكانية التقصي عنها قد تتوفر في دراسات لاحقة.

### خلاصة الاستنتاجات النهائية

- 1- وفرت الدراسة امكانية التوصل الى التصميم الأكثر ملائمة لقاعات المطالعة في المكتبات الجامعية من خلال المقارنة الموضوعية بين مجموعة المتغيرات التصميمية والتحوير فيها لتحقيق اعلى مستويات الكفاءة المطلوبة ، فقد لوحظ تباين المتغيرات فيما بينها في تأثيرها على معامل مؤشر الكفاءة واختلفت فاعليتها في تحقيق ذلك ودلت بعض المتغيرات على فاعلية كبيرة في حين لم يكن للبعض الاخر تأثير يذكر.
- 2- خلصت الدراسة الى تحديد مجموعة المتغيرات التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام ووفقا لتسلسل الاهمية لكل واحد منها وقيمه المنتخبة من قبل مستخدميه معيارا لمؤشر الكفاءة في اتجاهية التواجد العالي.
- 3- ظهر التوافق بشكل متساوي تقريبا في تركيز المستخدمين لافضليات التواجد العالي لمؤشر الكفاءة لكل من المتغيرات التصميمية الخاصة بالفضاء بذاته كالحجم والمؤونة والبيئة الخاصة بالفضاء والمتغيرات التصميمية الخاصة بعلاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى كالوصولية ، وانماط الارتباط اذا امتلك كلا منهما ذات الاهمية في معايير تحقيق الكفاءة المطلوبة .
- 4- استنادا الى ما طرح من هذه الدراسة امكن استنتاج ان المتغيرات التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام في السياق المحلي قد انسجمت مع بعض المعايير المعتمدة والمطروحة في دراسات سابقة محلية اكانت او اجنبية ومتناقضة مع البعض الاخر من تلك المعايير.

## التوصيات

استثمار ما يمكن التوصل اليه في هذا المجال البحثي من أطر نظرية وعملية في مجال ممارسة المهنة والتركيز في العملية التصميمية على معايير الكفاءة المطلوبة والمتوافقة مع افضليات المستخدمين لفضاءات المطالعة في السياق المحلي على أقل تقدير .

## المصادر

- (1) فتحي عبد هادي ، محمد ، المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعقاب قرن جديد ، القاهرة ، مكتبة الدار العربية للكتاب ، 1997، ص 205 .
  - (2) فضة ، محمد جبر ، شبكة تكنولوجيا المعلومات ، 2007، Info@ edutechno .com
  - (3) خروفة ، د. سهر " تصميم فضاءات المطالعة في الجامعات والمعاهد" ، مجلة بحوث البناء ، (المجلد 8 العدد 1 ، 1989 ) ، بغداد ، مركز بحوث البناء ، مجلس البحث العلمي ،ص(49-33).
  - (4) الدهين ، هدى " تأثير الخصائص التصميمية في المكتبة المركزية الجامعية على سلوك الطلبة " ، رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة التكنولوجية ، بغداد، 1994.
  - (5) عبد الصاحب ، هدى ، "المعايير التخطيطية والتصميمية للأبنية الجامعية والتجربة العراقية " ، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الهندسة ، جامعة بغداد ، 1988.
  - (6) عبد الرحيم ، طلعت حسن، " علم النفس الاجتماعي المعاصر " ، الطبعة الثانية، القاهرة، دار الثقافة للطبع والنشر، 1981.
- 1- Loren , B.W; Libraries ; in Plamg , " The Architects hand book ; Edited by Edward D. Mills ; , 10<sup>th</sup> edition, London ; Batter Worth's ; 1985).
  - 2- Robinowitz ; " Postoccupancy Evaluation" ; in " Introduction to Architecture" , Edited by T.c Synder ; by Mc Graw- Hill, Inc. New York, 1979.
  - 3- Langmead Stephan; Beckman, Margaret; "New Library Design" ;Guide Lines to planning Academic Library Buildings"; New York; John Wiley & Sons; 1970.
  - 4- Canter , David; " Designing For Therapeutic Environments " ; a Review of Research ; New York: Jojn Wiley & Sons, Ltd ; 1979.
  - 5- Moore , Gray t. ; " Environment- Behavior Studies " ; in Introduction to Architect nre " Edited by T.C Synder, A.,J .Catanese; New York; McGraw Hill Inc.; 1979.
  - 6- Metcalf , Keyes D.; "Planning Academic and Research Library Buildings" ; New York : Mc Graw Hill Book Company ; 1965.
  - 7- Hall , Edward T.; "Meeting Mans Basic Spatial Needs in Artificial Environment " in Designing For Human Behavior " Edition by Jon Lang ; Pennsylvania : Dowden, Hutchinson & Ross Inc.; 1974.
  - 8- Sommar, Robert; " Personal Space;" The Behavioral Basis of Design; New Jersey ; Prentice Hall International , Inc. ; 1969.
  - 9- Bendar , Michael J.; "Barrier- Free Environment" ; Pennsylvania Dowden , Hutehins & Ross Inc; 1977.
  - 10- Zeisel ,John; "Inquiry by Design"; Tools for Environment- Behavior Research; Cambridge: Cambridge University Press; 1986.
  - 11- Ching , Francis D.K; "Architecture : Space , Form & Order" ; New York Van No strand Rein bold Company; Inc ; 1979.
  - 12- Orr, J.M." Designing Library Buildings For Activities " ; London : Andre Deutsh Limited 1975.
  - 13- University Of Bath : " The Proposed University of Bath A Technical University " Development Plan, Réport No. 1 by Collin Clap LTD, England , 1965.
  - 14- Cohen , Aaron; Cohen , Elaine; " Designing and Space Planning For Libraries "; A behavioral Guide; New York & London ; R.R Bow Ker Co.; 1979.
  - 15- Metcalf , Keyes D.; " Furniture and Equipment: Size , Spacing and Arrangement" ; in " Reader on the Library Building " ; Reader Series in Library and Information Science ; Edited by Hal B. Schell; New York ; Indian Head Inc. 1975.
  - 16- Vischer, Jaqueline C.; Environmental Quality in Offices " ; New York : Van Nostrand Reinhold; 1989.



- 17- Patterson , Miles L.; Schaefer, Gerald H. ; " Studing Preferences Behavior and Design, Book 2 " Session Summaries and Papers / GDRA7 ; Edited by Peter Suedfeld & James A Russel ; EDRA, Inc.; 1977.
- 18- Mehrabian , Albert; "Public Places and Private Spaces "; The Psychology of Work, Play , and Living Environment ; New York: Basic Books Inc.; Publishers ; 1976.
- 19- Bently ,A. ; ALcock , A.; Murrain, P.; " Responsive Environments " Amanual for designers ; London ; The Architectural Press ; 1985.
- 20- Thompson , Godfrey ; "Planning and Design of Library Buildings "; znd Edition ; London : The Architectural Press Ltd ; 1978.
- 21- Heimsath , Clovis ; "Behavioral Architecture " Towardan Accountable design Process; New York ; Mc Graw Hill , Inc. 1977.
- 22- Ferbstien , Jay ; " Observable action of activity ". JAR 3/1 January . 1974 .
- 23- University of York " University of York – Development Plan " ; UDC. England , 1972 , P13 .
- 24- Bullock , N. et. Al . " Amodel of Students daily activity Patterns " Environment and Planning m Volume 5 , 1973.
- 25- Sannwald, William W. " checklist of library building" ,. Design considerations,. ALA edition , 2009