الخصائص التصميمية المؤثرة على كفاءة استخدام فضاءات المطالعة في المكتبات الجامعية

نعم بهنام منونة
مدرس /قسم الهندسة المعمارية/ جامعة الموصل

الملخص

شكلت المباني ما بعد الاشغال موضوعا تناولته العديد من الدراسات المعمارية وابرزت في دراستها اهمية جودة الافكار التصميمية التي تعزز كفاءة استخدامها.
وان ابرز تلك الافكار تكرس الى حد كبير في مباني المكتبات الجامعية بشكل عام وفضاءات المطالعة فيها على وجه الخصوص ، بحكم التفاعل الحقيقي بين خصائص تصميمها وافضليات مستخدميها .
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 التقويم 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 شملا 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 occupated 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 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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 التاثير وأسبابه .

أساسيا في عملية التثقيف 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 او 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 الى معايير مستندة الى فهم التفاعل المشترك بين الإنسان وبيئته 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- humam 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 تعلقت 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 فضة معايير تصميمية أخرى للمبنى تعلقت بالمساحة والموقع والتجهيزات معتبرا ان نجاح المكتبات في تحقيق اهدافها الاجتماعية والثقافية يعتمد على هذه المعايير(فضة ، 2007 ، p1) .

كما أظهرت دراسات معمارية اخرى تناقضا في كيفية توظيف الخاصية التصميمية فمثلا يؤكد Metcalf على ضرورة تجهيز فضاء المطالعة بمجموعة مداخل لتمكين الطالب من الجلوس بقرب المدخل لتقل 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 أفضلية قاعات المطالعة الواسعة لتعمل على امتصاص الضوضاء وتتيح للطالب الانغماس بالقراءة.(Metcalf، 1965، p75).

يتضح مما تقدم وجود حالة من الجدل في الواقع المعماري والمتعلق بتقاطع وجهات النظر المتعلقة بالموضوع مما افرز اهتماما خاصا لمجموعة تساؤلات تتعلق بما هي العوامل او الخصائص التصميمية التي يستثمرها المصمم في فضاءات المطالعة والتي تؤثر في رفع كفاءة استخدامها .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3- المشكلة البحثية / المعرفة العلمية السابقة بالموضوع

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

3-1 الدراسات العامة

3-1-1 دراسة Robinbowitz/ 1979

تعد دراسة Robinbowitz 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 او 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 وبعمومية 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 ... (Robinbowitz، 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 .**

3-1-2 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 وبمحورين ركز اولهما على أساس اختيار الموقع والعناصر المعمارية وشبكة العلاقات الوظيفة وخطوط الحركة في حين ركز المحور الثاني على اختيار مواد البناء وبعض السلوكيات البيئية 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 أبقت الباب مفتوحا للعديد من الإجابات .هذا من ناحية ، من ناحية اخرى فان المعايير المطروحة في الدراسة ركزت على نمط المكتبات العامة مما يثير جدلا عن امكانية اعتمادها في المكتبات المتخصصة كالمكتبات الجامعية .

3-2 الدراسات المتخصصة

3-2-1 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 تمحورت حول تحديد ما هية متطلبات فضاءات المطالعة في السياق العراقي والمتمثلة بحسب الدراسة بمتطلبات فيزيقية كالفضاءات وأخرى ميتافيزيقية 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 اخر فان الدراسة وبحكم هدفها لم تتطرق الى جانب الخاص بكيفية تفعيل التصميم للرفع من كفاءة الاستخدام وبما يمكن من تحديد مجموعة العوامل التصميمية المؤثرة في ذلك .**

3-2-1 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 تتناوله الدراسة وبحكم هدفها المعلن هو تحديد الاولويات التصميمية الخاصة بمعالجة هذه الفضاءات لغرض استثماراها وبما يصعد من أدائها الوظيفي وكفاءة استخدامها لشاغليها وهذا ما سيتم التركيز عليه في البحث الحالي**

نستنتج من جميع ما تقدم :

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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 أولا، ثم تطبيق الإطار في دراسة عملية ميدانية على نماذج منتخبة من فضاءات المطالعة في مكتبات جامعة الموصل للتحقق من صحة فرضية البحث ثانيا، وأخيرا طرح الاستنتاجات النهائية فيما يتعلق بماهية العوامل التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام .

4- الإطار النظري

لغرض بلورة الاطار العام سيصار الى استثمار الاطر الكامنة في الطروحات السابقة ذات الصلة بالموضوع بهدف فرز مجموعة المتغيرات وتبويبها،وبذلك اصبح الإطار النظري متمحورا حول جانبين رئيسيين تعلق اولهما بمجموعة المتغيرات التصميمية الخاصة بفضاء المطالعة ، في حين تعلق ثانيهما بمجموعة المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام .وتم توضيح مامكن 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 (جدول1) .

ففيما يتعلق **بالمتغيرات التصميمية الثابتة الخاصة بالشكل** فبدورها تمحورت حول كل من حجم الفضاء، هيئته(شكله) ،انغلاقيته ، مرونته ، اضافة الى احتوائيته .

اما **المتغيرات الثابتة الخاصة بالهيكل** فقد تمحورت حول العزل الفضائي.

في حين تمحورت **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 تاثير 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 إيماءات 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 اهمية 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 كمداخل 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 الادنى وتوجيه المقاعد الدراسية بعيدا عنها لتجنب المثيرات البصرية عن المستخدم (Orr ، 19775، p31).

ان الطروحات أنفة الذكر تعزز أهمية اعتماد الانغلاقية كواحدة من الخصائص التصميمية المؤثرة على فضاء المطالعة لغرض اختباره 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) .

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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** ، فانها تتولد وبحسب دراسة Mehrabian من الفضاءات المحصورة بين حواجز مثل رفوف الكتب مع ترك مسافات تكفي لوضع منضدة واحدة او أكثر . وتؤكد ذات الدراسة على ان هذه الاحتواءات قد تسبب بضياع المساحة ولكنها توفر خصوصية عالية لمجاميع الطلبة ويوفر بيئة ممتعة ومعزولة لاحاطته بعدد من الكتب (Mehrabian ،1976، p167). ومن المعاينة 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 او 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 وفقا لـVischer بانه تجزئة الفضاءات المفتوحة باستخدام الحواجز او القواطع ثابتة او المتحركة للفصل بين مواقع المطالعة . (Vischer ،1989، p55) .
ويشير Pattersor الى ان هذه القواطع العازلة مكانيا وبصريا وسمعيا قد تؤثر بشكل او بآخر على مرتادي المكتباتاعتمادا على نوعها وارتفاعها ومدى انفتاحيتها.وتكمن اهمية وجود هذه الحواجز او 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 التقصي عنه واختباره عند التطبيق .

جـ-المتغيرات التصميمة الخاصة بمنظومات التصميم الداخلي:
وتشمل مجموعة الخصائص التصميمية المتعلقة بالبيئة الداخلية المتوافرة في قاعة المطالعة في المكتبات وبحسب فضة فان للانهاءات الداخلية (التصاميم الداخلية) دور كبير في اقبال الناس على المكتبات وقرن ارتيادهم لها بموارد المعلومات المتوفرة وكفاءة العاملين فضلا 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 للاماكن الدراسية فضلا انغلاقية الأماكن الدراسية كمتغير ثانوي ثالث . (تابع جدول1) .
ففيما يتعلق بالمتغيرات الخاصة **بأنماط أماكن الدراسة** فقد تطرقت دراسة Metcalf الى ان توقيع الأثاث في فضاءات المطالعة يؤثر على مستخدمي المكتبة سمعيا وبصريا وانها قد تختلف بدرجة تاثيرها اعتمادا على أنماطها فهناك النمط المفرد ، النمط المزدوج والأنماط الطويلة فضلا عن أنماط وأنواع أخرى.(Metcalf، 1975،p.314).(الشكل 1).
اما 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 انماط للمواقع الدراسية بسبب تأثيراتها بشكل او بآخر على استفادة مرتادي المكتبات .**
اما عن **أماكن الوصول للاماكن 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 ملاحظاتنا الميدانية لواقع الحال فيمكن ان تتولد نقاط تجمع إضافية للطلبة بالقرب من موقع الموظف المسؤول عن الإعارة او 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 فتقل الحركة والمسافات التي يقطعها للوصول الى الأماكن المخصصة للدراسة بما لا يسبب في مضايقة الآخرين .(Metcalf، 1965، p85) . **ان الطرح أعلاه يعطي مؤشرا عن أهمية هذا المتغير كواحد من خصائص تصميمية في قاعات المطالعة ويفترض ضمنيا وجود علاقات ترابطية بين هذه الخصائص وكفاءة الاستخدام الموجودة في المكتبات .**
وفيما يخص **الانغلاقية في الأماكن الدراسية** فتعبر عن مدى تباعد او عزل الأماكن الدراسية بعضها عن البعض الآخر وتعطي تصورا واضحا عن مدى الخصوصية او العزلة المتحققة للمستخدم في مكانه الدراسي .
وتتحقق بحسب Vischer باستخدام أعمدة إنشائية او قواطع عازلة او حواجز وأية عناصر فصل أخرى لتوفر العزلة المكانية . (Vischer، 1989، p55) . ويقترح Ching لزيادة تحقيق الانغلاقية ان يرتفع الحاجز الى مستوى النظر او 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 واستيعاب مستلزماته في حالة تطبيقه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

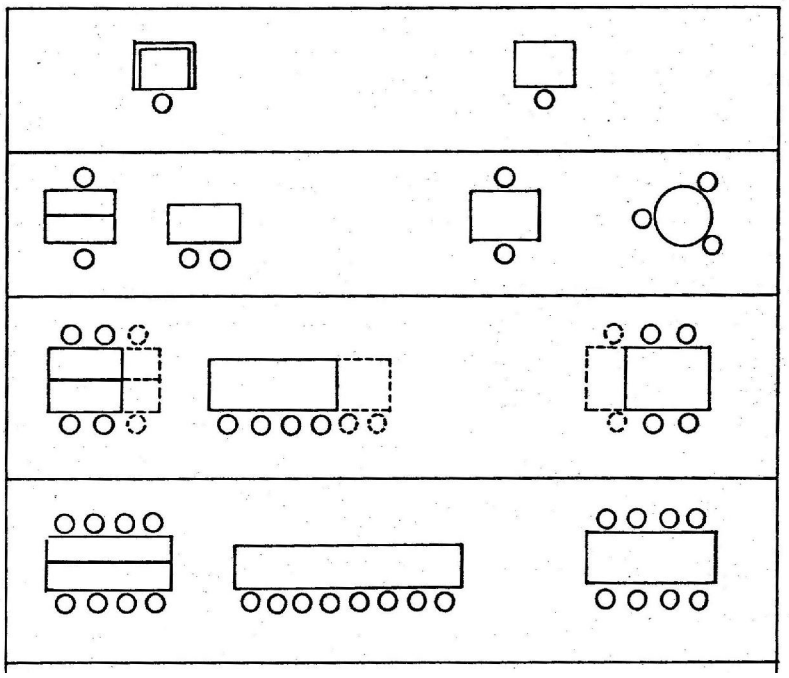
1	المتغيرات الأساسية	المتغيرات الفرعية	القيم الممكنة				
المتغيرات التصميمية الثابتة	المتغيرات التصميمية التي تخص الفضاء ذاته (الثابتة)	خاصة بالشكل	حجم الفضاء	حجم كبير			
				حجم متوسط			
				حجم صغير			
			هيئته	هندسي منتظم	شكل مربع		
					مستطيل		
					دائري		
				شكل هيئته غير منتظمة (غير هندسية)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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

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

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

ملاحظة :
وهنا لابد 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 الاخرى
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 المثيرات السمعية والبصرية لتحقيق الأداء الوظيفي الامثل .(خروفة، 1989،p34) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتحقق الانعزالية من وجهة نظر Bently بالدرجة التي يعزل فيها فضاء المطالعة عن الفضاءات الأخرى المتميزة بالحركة والحيوية وتتحدد من خلال العلاقة المكانية الرابطة بين فضاءات الحركة وفضاء المطالعة (Pently،1985، p16). اما عن الارتباطات الخاصة بفضاء المطالعة مع الفضاءات الحركية فيتاثر 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 انعزاليتها وبذلك يتحدد الحكم على درجة الانعزالية من عدد المحاور الحركية والبصرية المرتبطة بها . (الدهين،1995،ص55) .

ان ما ورد أعلاه 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 بمفهومي التقارب والتجاور حيث ربط التقارب بالمسافة بين مركزي الفضائين ،اما التجاور فعبر 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 الاخرى الجانب الاول

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

2-4 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 التنوعية لاستخدام الفضاء .(جدول 3) . ففيما يتعلق **بنمط الاستخدام** فيعبر عن نوع الفعالية الممارسة من قبل الأشخاص في فضاء معين وبحسب Frabstein فلتسهيل دراسة الفعاليات في فضاء معين يستوجب ملاحظة مجموعة من الأعمال الظاهرة على مستخدميه وتصنيفها على أسس معينة (Frabstein، 1974، p18- 25).

وبحسب ملاحظاتنا 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** وتعبروفقا 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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بمجموعة من المتغيرات الثانوية والتي تراوحت ما بين عدد الطلبة المتواجدين في الفضاء ومدة الاستخدام والمعبرة عن الفترة الزمنية المستغرقة لقضاء الفعالية فضلا عن زمن الاستخدام أي الأوقات التي يتم فيها استخدام الفضاء . **وهنا لابد من تسليط الضوء على نقطة مهمة إثارتها 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** . اما فيما يخص **درجة التنوعية لاستخدام الفضاء** كمتغير ثالث فقد عرف بحسب Frabstein عن تنوعية الفعاليات التي تحدث في فضاء معين (Frabstein،1974، 25- p18). 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 فأن تنوع الفعاليات ضمن فضاء معين يدل على حيويته ومرونته شرط ان يكون مصمما لاستيعابها (University of York، 1972، p13) . اما 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- p231) .**من الطرح السابق يتضح اهمية 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 وتحييد المتغيرات الأخرى لتكون محور تركيز دراسات لاحقة .

جدول (3) القيم الممكنة للجانب الثاني : كفاءة الاستخدام

	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	القيم الممكنة	
المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام	نمط الاستخدام	دراسة(بحث)	دراسة مركزة	
			انجاز بحوث	
			مطالعة خفيفة	
			اطلاع دوريات	
		اجتماعي	لقاءات ونقاشات	
			تحادث وتخاطب	
		ترفيهي		
	درجة الاستخدام للفضاء	أعداد الطلبة	اعداد كبيرة	
			اعداد متوسطة	
			اعداد قليلة نسبيا	
		مدة الاستخدام	اقل من 15 دقيقة	
			بين (15- 30) دقيقة	
			بين (30- 60) دقيقة	
			بين (60- 120) دقيقة	
			اكثر من ذلك	
		زمن الاستخدام	من الساعة (8- 10) صباحا	
			من الساعة (10- 12) ظهرا	
			من الساعة 12- 2) بعد الظهر	
	درجة التنوعية للفضاء	اعداد الفعاليات الممارسة	فعالية واحدة	
			فعاليتين	
			اكثر من ذلك	
		طبيعة المشاركين في الاستخدام	متخصصين	دراسات عليا
				طلبة مراحل اولية
				باحثين
				اساتذة
			غير متخصصين	موظفين
				اخرى
		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 وافتراضية 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 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- القياسات والمؤشرات

اعتمادا على ما تم طرحه في الدراسات السابقة و المشار اليها 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 اراء المستخدمين في المتغيرات التصميمية عن طريق استمارة الاستبيان (1) وبالاستعانة 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 وترميزها 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 بتنوعها بتوفير فضاءات المطالعة للدوريات والمراجع والمطالعة الحرة بما يضمن تنوع مستعمليها واختصاصاتهم فضلا عن مراحلهم الدراسية هذا وقد شمل الاستبيان كلا من فضاءات المطالعة في المكتبة المركزية والمشتملة على قاعة المراجع / طابق ارضي وقاعتي الدوريات والمطالعة الحرة / طابق أول إضافة الى قاعة المطالعة في مكتبة كلية الهندسة. وتوضح الاشكال (2و3)نموذجين منها . وقد لوحظ ان الخصائص التصميمية في العينات البحثية المنتخبة لاختبار تاثيرها 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 التصميمة 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 مهيئين لاستيعاب اية فعالية اخرى ترفيهية 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 والحواجز 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 بآلية 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 مستخدمين 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 للمستبينين ، 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 بـ41 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 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

استمارة استبيان (1)

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

(المتغيرات التصميمية) على كفاءة استخدام قاعات المطالعة

- رجاءا اشر تحت البديل المناسب.

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4) رموز وأرقام متغيرات الدراسة العملية قيد التطبيق

←	متغيرات الدراسة العملية	الدرجات الخاصة بالقيم الممكنة للمتغيرات				رقم ورمز المتغير
أولا	المتغيرات التي تخص الفضاء بذاته					
	حجم الفضاء	حجم كبير جدا (1)	حجم كبير (2)	حجم متوسط (3)	حجم صغير (4)	V_1
	هيئة الفضاء (شكله)	هندسي منتظم (1)	هندسي شبه منتظم (2)	هندسي غير منتظم (3)	غير هندسي (4)	V_2
	انغلاقية الفضاء من حيث عدد الفتحات	أعداد كبيرة جدا (1)	أعداد كبيرة (2)	أعداد متوسطة (3)	عدد قليل (4)	V3
	انغلاقية الفضاء من حيث عدد الفتحات	أبعاد كبيرة جدا (1)	أبعاد كبيرة (2)	أبعاد متوسطة (3)	أبعاد صغيرة (4)	V_4
	مرونة الفضاء	فعاليات واحدة (1)	فعاليتين (2)	ثلاثة فعاليات (3)	أكثر من ذلك (4)	V_5
	احتوائية الفضاء	اتجاه رئيسي واحد (1)	باتجاهين رئيسين (2)	ثلاثة اتجاهات (3)	أكثر من ذلك (4)	V_6
	العزل الفضائي من حيث نوع الحواجز	حواجز ثابتة (1)	حواجز شبه متحركة (2)	حواجز غير ثابتة (3)	لا يوجد حواجز	V_7
	العزل الفضائي من حيث درجة العزل	عزل تام (1)	عزل شبه تام جزئي (2)	عزل شفاف (3)	غير معزول (4)	V_8
	بيئة الفضاء من حيث أنظمة التبريد والإضاءة	نظام مركزي خارجي (1)	نظام تحكم شخصي (2)	كلا النوعين (3)	بيئة طبيعية (4)	V_9
	معمارية الفضاء من حيث الخطة اللونية	خطة لونية موحدة (1)	أكثر من خطة لونية (2)	متعدد الألوان بدون خطة (3)	غير ملون (4)	V_{10}
	معمارية الفضاء من حيث مواد إنهاءه	مادة إنهاء خاصة (1)	مادتين إنهاء (2)	أكثر من مادتين (3)	غير مزود (4)	V_{11}
	معمارية الفضاء من حيث الجداريات والنباتات	تواجد كبير جدا (1)	تواجد كبير (2)	تواجد محدود (3)	عدم تواجد (4)	V_{12}
ثانيا	المتغيرات التي تخص علاقة الفضاء مع الفضاءات الأخرى					
	درجة انعزالية الفضاء من داخل الى الخارج	عزل تام عن مسارات الحركة (1)	عزل شبه تام مفتوح على مسار حركي (2)	عزل جزئي أكثر من مسار (3)	غير معزول (4)	V_{13}
	مستوى ارتباط الفضاء	ارتباط أفقي بقاعة (1)	ارتباط عمودي بسلم (2)	بأكثر من مستوى (3)	غير مرتبط (4)	V_{14}
	نوع ارتباط الفضاء	ارتباط بمحور حركي وبصري واحد (1)	ارتباط بمحورين حركيين وبعدين (2)	متعدد الارتباط (3)	غير مرتبط (4)	V_{15}
	الوصولية للفضاء من الخارج الى الداخل من حيث نمطها	نمط عمودي (1)	نمط أفقي متقارب (2)	نمط افقي متجاور (3)	باكثر من نمط (4)	V_{16}
	الوصولية للفضاء عبر الفضاءات المتجاورة	وصول مباشر الى المدخل (1)	وصول شبه مباشر عبر ممر (2)	وصول غير مباشر من ممر ومن ثم المدخل (3)	باكثر من طريقة (4)	V_{17}
	وصولية الفضاء بالعلاقة مع نقاط الحركة الرئيسية	اماكن للطلبة قريبة من المدخل (1)	وصول شبه مباشر عبرموظف الإعارة	وصول غير مباشر عبر رفوف الكتب وموظف الاعارة	المرور بأكثر من نقطة (4)	V_{18}
ثالثا	المتغيرات الخاصة بكفاءة الاستخدام		الى مزيد من التواجد (1) ، (2)	Y (4)،(5)		قلة في التواجد والبقاء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

7- نتائج الدراسة العملية

اتضح 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 للمتغيرالخاص **بالوصول للفضـــاء** مـــن الفضـــاءات المجاورة (V_{17}) وبقيمة(0.997)وبمستوى معنوية عالي جدا بلغت(0.004)،

وكون علاقة الارتباط موجبة فذلك يعني ان مؤشر الكفاءة المقترن بالتواجد العـــالي فـــي فضـــاء المطالعـــة وباتجاهية الدرجات (1.2) يتحقق عندما تكون قيمة المتغيرالمذكور بقيمة الوصول المباشر لفضاء المطالعةعبر 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 ،فدلك يعني بأن مؤشركفاءة الاستخدام المقترن بالتواجد الكثيف في الفضاء من قبل المستخدمين وباتجاهية الدرجات (1.2)يتحقق عندما تكون قيمة المتغيرمقترنة بالاستخدام لمادة انهاء واحدة اواثنتين على اكثر تقدير. ابرزت نتائج علاقة الارتبـــاط وجـــود علاقة **قوية موجبة** للمتغيرالخاص **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،فأن مؤشر الكفاءة المقتـــرن بالتواجـــد الكثيف في فضاء المطالعة وباتجاهية (1.2) يتحقق عندما تكون قيمة المتغير انف الذكر بقيمة،توقيع امـــاكن المطالعـــة بالقرب من المداخل الخاصة بفضاءات المطالعة.

اما عن علاقات الارتباط لما تبقى من المتغيرات التصميمية المستقلة قيد الدراســـة و المتغيـــر المعتمـــد فقـــد تباينت علاقات ارتباطها بين الموجبة والسالبة وقيم معاملتها(غير المعنوية) بين المتوسطة والضعيفة حيـــث تراوحـــت مابين (0.89 – 0.58) . اما المتغير الخاص بنمط الوصولية لفضاء المطالعـــة (V_{16}) فقـــد اشـــر الجـــدول الخـــاص بمصفوفة الارتباط علاقة ارتباط ضعيفة جدا بلغت (0.145) مع المؤشر الخاص بكفاءة الاستخدام الا ان ذلك لا يعنـــي عدم صحة تضمنه 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 تباين مجموعة المتغيرات في نسب تاثيرها في كفاءة الاستخدام وان اعلى نسب تاثير كانـــت للمتغيـــرات الاتية:

أ- المتغير الخاص بمرونة الفضاء (V_5) حيث ساهم باعلى نسبة تاثيرها قـــدرها (1.39) وبمعنويـــة عاليـــة بلغـــت (0.010) .

ب- المتغير الخاص ببيئة الفضاء (V_9) من حيث انظمة التبريد والتدفئة والاضاءة وما الى ذلك من الامور المتعلقـــة بالراحة الحرارية ن حيث ساهم بنسبة تاثير في المتغير المعتمد قدرها (0.918) وبمعنوية عالية بلغت (0.03) .

ج- المتغير الخاص باحتوائية الفضاء(V_6) حيث ساهم بنسبة تاثير 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

8-1 الاستنتاجات الخاصة بالإطار النظري

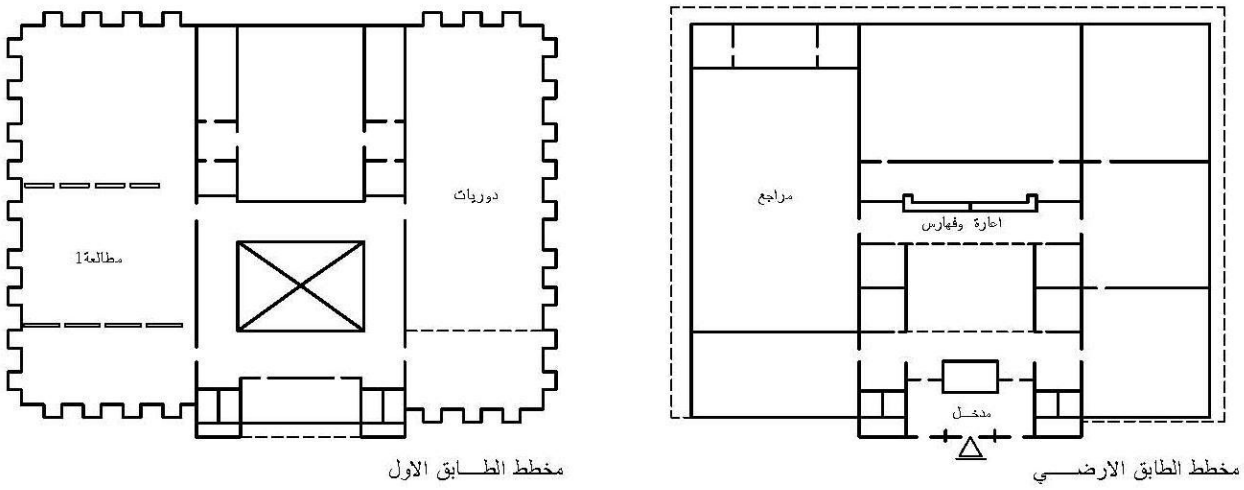
1- من خلال مناقشة ما طرح في الدراسات السابقة ، امكن استنتاج ان الخصـــائص التصـــميمية الخاصـــة بفضـــاء المطالعة في المكتبة الجامعية اثرت بشكل كبير في تحديد كفاءة استخدامها من قبل مستخدميها. وان التوصل الـــى التصميم المناسب لها يرتبط بشكل وثيق بأهمية ان يحدد المصمم المعماري مدى وجـــود الخاصـــية التصـــميمية المؤثرة وطبيعة تأثيرها وبما يتوافق مع طبيعة الجو الدراسي المطلوب توفره فيها.

2-

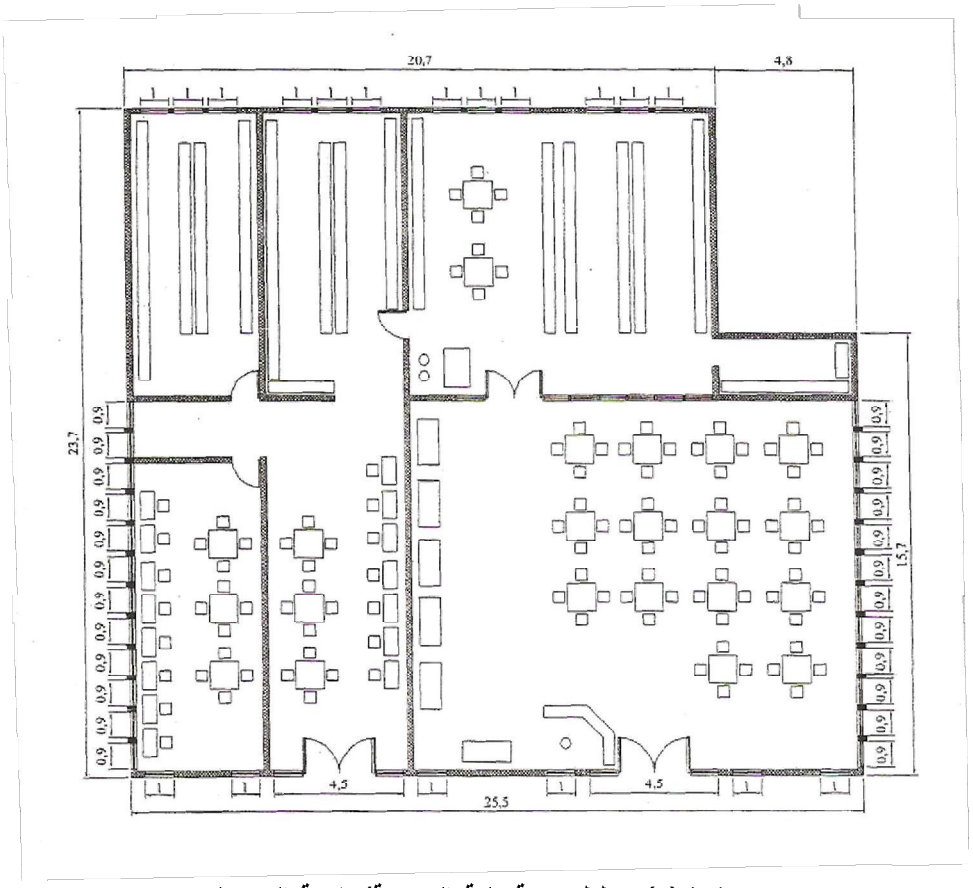
على الرغم من توفير الدراسات قاعدة نظرية ملائمة اولية للموضوع تتعلق ببعض الخصائص التصميمية لفضـــاء المطالعة ، الا انها اتسمت بعدم تضمنها الموضوعي للجانب الخـــاص بكفـــاءة الاســـتخدام لإبـــراز ردود افعـــال مستخدميها ازاءها وتفاعلهم معها.

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

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



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 افضـــليات المستخدمين بالميل للوصول الى القاعة المخصصة للمطالعة بشكل مباشر عبر المدخل وتقليص ايـــه تقاطعـــات مـــع 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.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- دعمت نتائج المتغير الخاص **بالوصول للفضاء المطالعة بعلاقته مع نقاط التجمع الرئيسية** داخل الفضاء نتائج المتغير الانف الذكر ، وارتبطت بشكل كبير بمؤشر الكفاءة واقترنت 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 الاخرى 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 اقترنت 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 قوياعلى الانسان وتخلق لديه حالا ت نفسية معينة ويجب ان توظف بما يأمن التركيز والمتابعة أثناء المطالعة.

- اما ما تبقى من **المتغيرات التصميمية قيد الدراسة** فلم يكن لها تاثير يذكر في تفسير مؤشر الكفاءة كعلاقة ارتباط بقدر ما اثرت في تفسير الاختلافات الحاصلة فيه والمتأتية 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 التاثير للمتغيرات التصميمية على كفاءة الاستخدام فقد خلصت الدراسة الى ما يلي:-

- ان المتغير الخاص **بمرونة الفضاء** امتلك اعلى نسبة تاثير في تفسير كفاءة الاستخدام وتركيز المستخدمين على قيمة المتغير المرتبطة بالفعالية الواحدة او اثنين 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 "لزيادة فضاء المطالعة ان يصمم ليستوعب انواع متعددة من الفعاليات" .
- امتلك المتغير الخاص **ببيئة الفضاء** تاثيرا 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 فضة/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 بتاثير 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 الاكثر 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 تاثير يذكر.**
2- **خلصت الدراسة الى تحديد مجموعة المتغيرات التصميمية المؤثرة في كفاءة الاستخدام ووفقا لتسلسل الاهمية لكل واحد منها وقيمته 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 والمرونة 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.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات

استثمار ما امكن التوصل اليه في هذا المجال البحثي من آطر نظرية وعملية في مجال ممارسة المهنة والتركيز في العملية التصميمية على معايير الكفاءة المطلوبة والمتوافقة مع افضليات المستخدمين لفضاءات المطالعة في السياق المحلي على اقل 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 ; , 10th edition, London ; Batter Worth's ; 1985).

2- Robinowitz ; " Postoccvpancy Evaluation" ; in " Introduction to Architecture" , Edited by T.c Synder ; by Mc Gtaw- 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, Report 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.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

17- Patterson , Miles L.; Schaefler, 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 ediditon , 2009

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com