

إستراتيجية التعلم بالإكتشاف كمصدر لتطوير تعليم أساسيات التصميم الداخلي

الاء محمد عبد الغفار^١ أشرف إبراهيم^٢ أحمد سمير كامل^٣

١- كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان
٢- أستاذ بقسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان
٣- أستاذ بقسم التصميم الداخلي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

Submit Date:2022-09-07 09:08:12 | Revise Date: 2022-12-08 13:14:05 | Accept Date: 2022-12-14 06:04:38

DOI: 10.21608/jdsaa.2022.161132.1217

ملخص البحث:-

شهدت الآونة الأخيرة طفرة في مجال التعليم , ومحاولة تطبيق أحدث الإستراتيجيات في التعليم في جميع مجالاته. فأصبح التوجه العام نحو التعلم النشط ومحاولة الحد من التعليم بالتلقين قدر المستطاع. تهتم إستراتيجيات التعليم الحديثة بجعل المتعلم (الطالب) قادرا على معالجة المعلومات وإسترجاعها , وتفعيل قدراته , فيتحقق من ذلك التركيز على المتعلم بإعتباره المنتج الأساسي للمؤسسة التعليمية . أما بالنسبة إلى عضو هيئة التدريس , فدوره العظيم يقر بأنه المخطط والمنفذ والميسر والمنظم للعملية التعليمية , لما له من خبرات علمية وأكاديمية ومهارات تعينه على تحقيق الهدف المرجو , مستعينا بإستراتيجيات التدريس الحديثة. من أبرز الإستراتيجيات الحديثة في التعليم ” إستراتيجية التعلم بالإكتشاف ” , لما لدورها الفعال في إكتشاف المهارات والمعارف والمتغيرات في محاولة منا في هذا البحث القائم معرفة أثرها على عملية تطوير تعليم أساسيات التصميم الداخلي وإنعكاس تطبيقه هذه الإستراتيجية على دراسة أساسيات ومبادئ التصميم الداخلي.

الكلمات المفتاحية:-

إستراتيجية Strategy , التعلم بالإكتشاف
Discovery Learning , التعليم Edu-
cation , التعلم Learning , أساسيات
التصميم الداخلي Interior Design
Basics.

المقدمة :

تقر مناهج العلوم الحديثة بإعتبارها أحد الدعائم الأساسية للتربية العلمية مطالبة بإحداث التطوير لمواكبة متطلبات العصر . فظهرت عن ذلك إستراتيجيات التعليم الحديثة والخطط المنظمة لتحقيق الأهداف التعليمية الموضوعية لتوصيل المحتوى والتي تتميز بكونها شاملة , مرنة مراعية للفروق الفردية بين الطلاب والإمكانيات المتاحة .

من أبرز إستراتيجيات التعليم الحديثة " إستراتيجية التعلم بالإكتشاف " والتي تقوم بتقديم المادة العلمية بشكل غير متكامل وتشجعهم على إكمالها. فالتعلم بالإكتشاف يتيح أمام المتعلم خبرات متنوعة تسهم في إستنتاج الحقائق و إكتشاف مهارات الطلاب والتي تكون أيسر في إنتقال أثرها إلى مواقف تعلم جديدة , وخاصة طلاب التصميم الداخلي وأثرها على عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي .

تكمن مشكلة البحث القائم في الرد على التساؤلات الآتية:

- 1- ما مدى فعالية إستراتيجية " التعلم بالإكتشاف " وتأثيرها على عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي ؟
- 2- هل " للإكتشاف " دور فعال في توصيل المفاهيم الخاصة بأساسيات التصميم الداخلي للطلاب أثناء تعلمهم لأساسيات التصميم الداخلي ؟

يفترض البحث القائم أن استخدام إستراتيجية " التعلم بالإكتشاف " أثناء عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي يؤدي إلى تطوير تلك العملية وتحولها من نمط التعليم بالتلقين إلى التعلم النشط , وإنعكاس ذلك على التصميمات المقدمة من الطلاب .

مصطلحات البحث:

إستراتيجية Strategy : شبكة معقدة من الأفكار والتجارب والتوقعات والأهداف والخبرة والذاكرة التي تمثل هذه الخطة بحيث تقدم إطار عام لمجموعة من الأفعال التي توصل إلى هدف محدد.

التعليم Education : هو التصميم المنظم المقصود للخبرة (الخبرات) التي تساعد المتعلم (الطالب) على إنجاز التغيير المرغوب فيه في الأداء , ويهتم بإدارة عملية التعلم التي يقودها القائم على التدريس.

التعلم Learning نشاط ذاتي يقوم به المتعلم (الطالب) سواء تحت إشراف القائم على التدريس أو بدونه بهدف إكتساب معرفة أو مهارة أو تغيير سلوك .

التعلم بالإكتشاف Discovery Learning : وعملية تفكير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم معلوماته وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل .

أساسيات التصميم الداخلي Interior Design Basics : هي مجموعة من الطرق والأدوات الأساسية لتصميم المساحات والفراغات للوصول إلى إنشاء تصميم داخلي ناجح .

1- التعليم والتعلم Teaching & Learning

يعد مصطلحي " التعليم " و " التعلم " جناحي العملية التعليمية , لتطورها يجب التعمق والتركيز على تلك المصطلحات ومشتقاتها حتى تكتمل الدراسة والتفسير فتكتمل المنظومة التعليمية , وبما أنه هناك خلط بين تلك المصطلحات فسيتم تفسيرها كالاتي:

1-1 التعليم Teaching

يمكن وصف **التعليم** بأنه التصميم المنظم المقصود للخبرة (الخبرات) التي تساعد المتعلم (الطالب) على إنجاز التغيير المرغوب فيه في الأداء , ويهتم بإدارة عملية التعلم التي يقودها القائم على التدريس. (عمادة ضمان الجودة والإعتماد الأكاديمي, ٢٠١٤م, ص ١٤)

كما يعرف بأنه عملية تفاعلية تنتقل فيها الخبرات والمهارات والمعارف والمعلومات إلى ذهن المتلقى المتعلم , الذي يرغب في التعليم .
<https://mqaall.com/concept-learning->
(Accessed: 14 teaching-difference-between-detail/
August 2022)

كما يعرف بأنه عملية اكتساب واكتشاف المهارات، والمبادئ والمعتقدات المتغيرة، فهو أحد الأنشطة التي تمكن الأفراد من الوصول إلى كل ما هو جديد، أو هو النشاط الذي يمارس من خلال المتعلمين بطريقة ذاتية معتمدين على مجموعة من الأدوات التعليمية المساعدة على التعلم. (Accessed: 10 August 2022)
<https://mhtwyat.com>

2-1 التعلم Learning

أما بالنسبة إلى **التعلم** فهو نشاط ذاتي يقوم به المتعلم (الطالب) سواء تحت إشراف القائم على التدريس أو بدونه بهدف إكتساب معرفة أو مهارة أو تغيير سلوك . وهو كل ما يكتسبه المتعلم (الطالب) عن طريق الممارسة والخبرة . وهو الوجه الآخر لعملية التعليم ونتائجها وتقترن بها بحيث لا يمكن فصل أحدهما عن الآخر . (عمادة ضمان الجودة والإعتماد الأكاديمي, ٢٠١٤م, ص ١٤) , كما يعرف بأنه سلوك شخصي يقوم به الفرد , لإكتساب المعلومات والخبرات والمهارات والمعرفة-
<https://mqaall.com/concept-learning-teaching-difference-between-detail/>
(Accessed: 14 August 2022)

2- إستراتيجيات التعليم والتعلم

تعرف **الإستراتيجية** بأنها " خطة تبين كيفية الوصول إلى هدف محدد." وتشير إلى " شبكة معقدة من الأفكار والتجارب والتوقعات والأهداف والخبرة والذاكرة التي تمثل هذه الخطة بحيث تقدم إطار عام لمجموعة من الأفعال التي توصل إلى هدف محدد".
(Accessed http://www.azhar.edu.eg/dent-cairo
15August 2022)

من أحد الدلائل على جودة عضو هيئة التدريس أن يقوم بإختيار إستراتيجية التعليم والتعلم التي تقوم بتحقيق أهداف التدريس ومحتواه من ناحية , وتكسب الطالب نواتج التعلم المقصودة , وتتلائم مع إحتياجات طلابه من ناحية أخرى . ويعد إختيار إستراتيجية التعليم والتعلم عملاً معقداً , يتطلب من المعلم التفكير والموازنة بين الإستراتيجيات المتاحة في ضوء العديد من المتغيرات المتشابكة مثل نواتج التعلم التي ينبغي أن يكتسبها الطلاب , الخبرة السابقة لديهم , ميول الطالب واستعداده .

الإستقرائي أو الإستنباطي للوصول إلى إستدلالات بالإضافة إلى تنمية الإبتكار والإبداع. و أخيرا يحفز الطلاب ويثير حماسهم ويزيد من دافعيتهم نحو التعلم بما يوفره لهم من تشويق أثناء إكتشافهم للمعلومات.

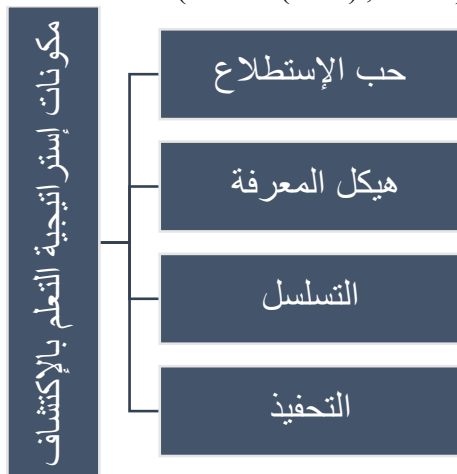
[https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7,](https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7) (Accessed: 24 March 2022)

٣-٤ مميزات التعلم بالإكتشاف

يتسم التعلم بالإكتشاف بكونه يعتمد على التعلم النشط بدلا من التعلم التقليدي , حيث يكون التعلم عن طريق العمليات الموجهة بدلا من المحتوى الموجه. ويعتبر الإخفاق ليس معوقا للتعلم بالإكتشاف بل يعتبر من شروطه وأساسياته وأركانه , بالإضافة إلى التغذية الراجعة الضرورية للتقدم والإستمرار لتحقيق فهم أعمق لدى الطلاب . (Papert, S. (2000),P720). فإثناء عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي يتم عرض أحد المشكلات التصميمية التي تتعلق بفرغ ما , ويقوم الطلاب بوضع الحلول المقترحة لديهم _ وإن لم تكن صحيحة بشكل متكامل _ فإن حدث إخفاق وهو شرط أساسي للتعلم بالإكتشاف , تتم تقييم وتقويم محاولات الطلاب , وما قاموا به من محاولات تصميمية لحل المشكلة المطروحة كنوع من أنواع التغذية الراجعة اللازمة لتعليم وتقديم طلاب التصميم الداخلي . (الباحثة)

٣-٥ مكونات ومبادئ إستراتيجية التعلم بالإكتشاف

هناك أربعة مكونات رئيسية لإستراتيجية التعلم بالإكتشاف وهي : حب الإستطلاع نحو الشيء المجهول , هيكل المعرفة, التسلسل, التحفيز. كما أن هناك ثلاثة مبادئ للتعلم بالإكتشاف وهي أن التعليمات تهتم بالخبرات وسياق الكلام الذي يجعل الطالب على إستعداد للتعلم . وأن تكون التعليمات سهلة الإستيعاب للطلاب , وأخيرا أن تسهل التعليمات عملية الإستقرار , كما في الشكل رقم (١) , (Hanafi (2016) , P.293.) (٢) ,



الشكل رقم (١) مخطط يوضح مكونات إستراتيجية التعلم بالإكتشاف عمل الباحثة

٣-٤ إستراتيجية التعلم بالإكتشاف

يعد التعلم بالإكتشاف أحد إسهامات نظرية العالم " برونر " , وفيها تقدم المادة التعليمية للطلاب في شكل غير كامل (غير متكامل) , ويتم تشجيعهم على تنظيمها وإكمالها. فالتعلم بالإكتشاف يتيح أمام المتعلم خبرات متنوعة جديدة تساعده في إستنتاج التحقائق والتعميمات العلمية , وتسهم في إكتشاف مهارات تكون أكثر سهولة في إنتقال أثرها إلى مواقف تعلم جديدة. (عون محيسن , ٢٠١٤ , ص ٢)

٣-١-٣ مفهوم إستراتيجية التعلم بالإكتشاف

تعرف بأنها " إستراتيجية وعملية تكثير تتطلب من الفرد إعادة تنظيم معلوماته وتكييفها بشكل يمكنه من رؤية علاقات جديدة لم تكن معروفة لديه من قبل " .
([https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7,](https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7) Accessed: 24 March 2022)

وهي " عملية تعلم تحدث كنتيجة لمعالجة الطالب للمعلومات وتركيبها وتحويلها , بغرض الوصول إلى معلومات جديدة بإستخدام عمليات الإستقراء أو الإستنباط أو أى طريقة أخرى.
([https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7,](https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7) Accessed: 24 March 2022) . وليس بالضرورة أن تكون تلك المعلومات المكتشفة غير معروفة لأحد , ولكن المهم أن تكون جديدة بالنسبة لمكتشفها. (كوثر كوجاك , ٢٠٠٦ , ص ٣٥٣)

٣-٢-٣ البداية التاريخية للتعلم بالإكتشاف

على عكس ما قد يعتقده البعض , فإن التعلم بالإكتشاف ليس مفهوما جديدا على ميدان التربية والتعليم , فقد إستعمله سقراط من خلال الطريقة الحوارية فى التعليم حيث كان يقوم بتوجيه مجموعة من الأسئلة للطلاب , ومن خلال الإجابات يكتشف المتعلم بمساعدة معلمه سقراط ما قد وقع فيه من أخطاء. فسقراط يرى أن التعليم يكون عبر إثارة الطلاب بالعديد من الأسئلة التي توجههم نحو إكتشاف الحلول الذاتية وحل المشكلات بدلا من الإعتماد على أسلوب التلقين.

وقد أوصى أفلاطون بإعتماد طريقة المناقشة والحوار والجدل عبر الإكتشاف والإستقصاء لتنمية جوانب عقلية متعددة كالإستنتاج والإستدلال.

([https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7,](https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7) Accessed: 24 March 2022)

أما بالنسبة للبداية الفعلية لإستراتيجية التعلم بالإكتشاف , فظهرت على يد العالم " جيروم برونر Jerome Bruner " عام ١٩٦٠م والذي أقر فيها بأنها أحد أنواع التعلم المعتمد بشكل أكبر على المتعلم والذي يقوم بتشجيع الطلاب على القيام بالأنشطة والملاحظات . فتعتمد تلك الإستراتيجية على سعى الطلاب نحو الحصول على المعلومات بدلا من إنتظار تلقى المعلومات والحلول, فكان هدف العالم " برونر " أن يتعلم الطلاب كالعلماء والباحثين , فهم بحاجة إلى تعلم فن إدارة الأبحاث والتجارب للوصول إلى المفاهيم والمبادئ . (Ali İlhan & Ali Ekber Gulersoy (2019),p.525.)

٣-٣-٣ أهمية إستراتيجية التعلم بالإكتشاف

إن التعلم بالإكتشاف يساعد المتعلم على كيفية تتبع الدلائل وتسجيل النتائج وإكتساب مهارات التعامل مع المشكلات الجديدة لمواجهتها وحلها. كما أنه يتيح للمتعلم فرص إستخدام التفكير المنطقي سواء

إنسان , إذا سقراط فان. ويوجد ارتباط وثيق بين الإستقراء والإستنباط , حيث أن الإستقراء يزود الإستنباط بمقدمات كلية مأخوذة من الواقع صحيحة وصادقة , وبدوره يبحث الإستنباط في نتائج الإستقراء , وله منه مكان المراجع والمدقق , لأن القضايا الكلية التي تصل إليها بالملاحظة والتجريب لا تتمكن من التأكد منها إلا بتعميمها على الجزئيات الجديدة .
<https://drasah.com/Description.aspx?id=3576>
Accessed: 2 September 2022

٤- أساسيات التصميم الداخلي

أساسيات ومبادئ التصميم الداخلي هي مجموعة من الطرق والأدوات الأساسية لتصميم المساحات والفراغات للوصول إلى إنشاء تصميم داخلي ناجح .

<https://designallurepdx.com/blog-principles/elements-interior-design>
Accessed 10 August 2022)

عند بداية عملية تصميم داخلي لفراغ ما , فإنه يتم الإرتكاز على أحد مبادئ أساسيات التصميم أو أكثر من مبدأ في التصميم الواحد . وتتعدد تلك الأساسيات فتضم : الإتران , الإيقاع , النسبة والتناسب , الوحدة , التضاد... وغيرها من أساسيات التصميم الداخلي .

سنتناول تفصيلاً اثنين من تلك الأساسيات ألا وهما الإتران والإيقاع كأحد أهم أساسيات التصميم الداخلي والتي يتم تعليمها لطلاب التصميم الداخلي ابتداءً أول الأمر .

١-١-٤ الإتران

إن وجود إتران بين العناصر الموجودة بالمكان يجعله أكثر راحة وجاذبية , والإنسان بالفطرة يقوم بترتيب وتنسيق المكان بما يحويه من عناصر ومكونات ليكون مريحاً وجذاباً فالبحث عن التوازن هو <https://www.azzaman.com> جزء من الطبيعة الإنسانية .
(Accessed 15 August 2022)

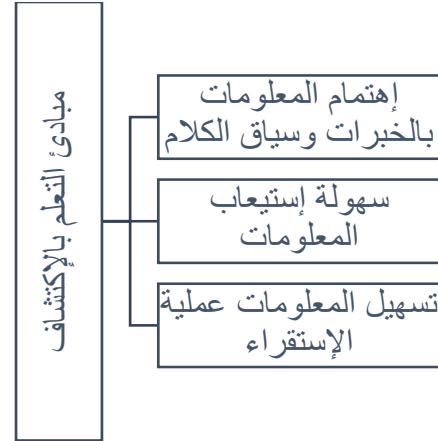
١-١-٤ تعريف الإتران

الإتران هو الحالة التي تتعادل فيها القوى المتضادة، وهو أيضاً ذلك الإحساس الغريزي الذي نشأ في نفوسنا عن طبيعة , وهو الإحساس المعادل كخط رأسي على خط أفقي . (مشيرة قنديل , ٢٠٢٠ , P.486) . كما أنه إحساس من وجود الإنسان في وضع معتدل قائم رأسياً ومتوازن على أرضيه أفقيه، والإتران من الخصائص الأساسية التي تلعب دوراً في التصميم، حيث يحقق الإحساس بالراحة النفسية حين النظر إليه . (إسماعيل شوقي إسماعيل , ٢٠٠٧ , P. 230)

كما يعرف بأنه إيجاد حاله من الثبات المستقر بين مكونات التصميم على جانبي خط وهمي يمر بمركز الثقل البصري أو حول نقطة ما . (أحمد حنفي محمود أحمد , ٢٠٠٨ , P.530) . وعلى المصمم الداخلي تحقيق الإتران في الفراغ بالإعتماد على الخطوط والألوان والمساحات والكتل والملامس وغيرها من العناصر . فهي مسألة حساسة وتتطلب قدر كبير من الدقة والوعي التصميمي .

٢-١-٤ أنواع الإتران

هناك ثلاثة أنواع من الإتران في التصميم الداخلي ألا وهي : الإتران المتمائل (المتناظر) , الإتران الغير متمائل (الغير متناظر), وأخيراً الإتران الإشعاعي.



الشكل رقم (٢) مخطط يوضح مبادئ التعلم بالإكتشاف عمل الباحثة

٣-٦ أنواع التعلم بالإكتشاف

يتم تصنيف أنواع التعلم بالإكتشاف إما تبعاً لمقدار التوجيه الذي يقدمه المعلم للمتعلم أو تبعاً للعمليات التي تستخدم في التعلم بالإكتشاف كما يلي (أنية ماهر هزيم , ٢٠١١ , ص ١٧)

تبعاً لمقدار التوجيه الذي يوجهه المعلم للمتعلم:

- **الإكتشاف الموجه :** يزود المتعلمين بالمعلومات الواضحة بتعليمات تكفي لضمان حصولهم على خبرة قيمة , وذلك ضمن نجاحهم في استخدام قدراتهم العقلية لإكتشاف المفاهيم والمبادئ العلمية.
- **الإكتشاف شبه الموجه :** يقدم المعلم المشكلة للمتعلمين ومعها بعض التوجيهات العامة , بحيث لا تقيد ولا تحرمه من فرص النشاط العملي والعقلي ويعطى المتعلمين بعض التوجيهات .
- **الإكتشاف الحر :** أرقى أنواع الإكتشاف ولا يجوز ان يخوض به المتعلمون إلا بعد أن يكونوا قد مارسوا النوعين السابقين , وامتلكوا مهارات وضع إطار لحل المشكلة , وفيه يواجه المتعلمون بمشكلة محددة , ثم يطلب منهم الوصول إلى حل لها ويترك لهم حرية صياغة الفروض وتصميم التجارب وتنفيذها .

تبعاً للعمليات التي تستخدم في التعلم بالإكتشاف:

- **الإكتشاف الإستقرائي :** فيه يتم إكتشاف المفهوم أو التعميم أو القاعدة من خلال مجموعة من الأمثلة النوعية وبتوجيه من المعلم , وعليه فإنه يسير من الحالات والأمثلة إلى التعميمات. حيث أن الإستقراء هو كل إستدلال تكبر فيه النهايات عن المقدمات التي نشأت عنها , مثال: كل من الماء والكحول والزيت يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه , وهذه المواد هي سوائل وبالتالي كل سائل يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه. أي شملت النتيجة كل السوائل وبذلك كانت أكبر من المقدمات التي تضمنت عدداً محدوداً من السوائل.

<https://drasah.com/Description.aspx?id=3576>

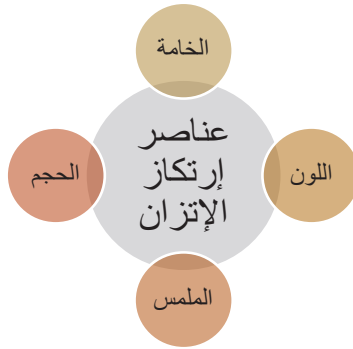
Accessed: 2 September 2022

- **الإكتشاف الإستنباطي :** فيه يتم استخدام مبادئ المنطق للوصول إلى التعميم أو المفهوم ثم البحث عن تطبيقات نوعيه , وعليه فإنه يسير من التعميمات إلى الحالات والأمثلة النوعية. فالإستنباط هو كل إستدلال تكون النهايات فيه مساوية للمقدمات أو حتى أصغر منها , ومن الأمثلة الشهيرة على ذلك : كل إنسان فان , وسقراط

٤-١-٢-٢-١-٤ الإيزان الغير متمائل (الغير متناظر)

Asymmetrical Balance

يعتمد هذا النوع من الإيزان على الوزن البصري للعناصر المستخدمة من الأثاث ومكملات الأثاث وغيرها من العناصر الأخرى داخل الفراغ , و الوزن البصري للعناصر يعتمد على عوامل عديدة منها .. اللون، الملمس ، الحجم، الخامة. فاللون له دور هام في التوازن البصري للعناصر المستخدمة , إذ يمكن أن يتوازن عنصر ذا حجم صغير ولون من مجموعة الألوان الدافئة كالأحمر أو البرتقالي أو الأصفر مع عنصر ذات حجم كبير ولون من مجموعة الألوان الباردة كالأزرق أو الأخضر أو البنفسجي. كما هو موضح في المخطط التالي الشكل رقم (٤).



الشكل رقم (٤) يوضح العناصر التي تركز عليها الإيزان في أى تصميم عمل الباحثة

كما تؤثر نوعية الخامة والملمس في الوزن البصري للعنصر وبالتالي في عملية التوازن , فالمواد ذات الملمس والسطح الخشن مثل الصوف والقطيفة والكتان ذات وزن بصري أكبر إذا ما قورنت بالمواد الملساء الناعمة كالحرير والستان , والوزن البصري للمواد الشفافة كالزجاج أقل من الوزن البصري للمواد المعتمة كالخشب . ويسمى الإيزان الغير متمائل أيضا " بالإيزان الديناميكي النشط " حيث أنه يتيح استعمال عناصر مختلفة الألوان والأحجام في حيز واحد مما يتيح حرية أكثر في الاختيار , ويعطي نتائج أكثر جاذبية , ويعمل على خلق توازن في المكان دون رتابة أو ملل , ولكن صعوبته تكمن في كيفية الوصول إلى التوازن عن طريق الاختيار الأنسب للعناصر ووضعها في المكان المناسب وإلا كانت النتائج غير مرضية . كما هو موضح في الصورة رقم (٢) .



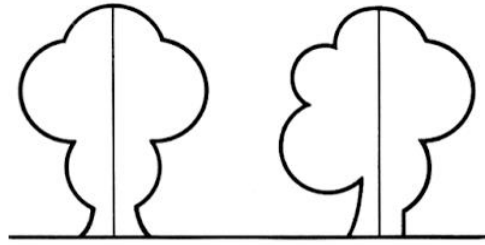
الصورة رقم (٢) ظهر بوضوح الإيزان الغير متمائل في الفراغ الداخلي بحيث لا يتطابق يمينه ويساره ولكن انسجمت جميع العناصر معا بالفراغ وحققت إيزان شامل مختلف العناصر والأشكال والأحجام والألوان

<https://www.restaurantinteriordesign.eu/restaurant-interior-design-ideas-5-of-the-best-avroko-projects> (Accessed 12/August 2022)

٤-١-٢-٢-١-٤ الإيزان المتمائل (المتناظر) Symmetrical Balance

Balance

يعتبر أبسط أنواع التماثل بل كان أكثرها انتشارا ولكنه قد يفقد للإبتكار بعض الشيء. و هو توزيع الأشكال و المحتويات في التصميم بشكل متوازن بصريا بحيث كل الجهات المتقابلة او المتضادة تكون متعادلة في أسس التوازن. كما في الشكل رقم (٣) والمقصود بالإيزان المتمائل هو ترتيب وتنسيق جميع العناصر الموجودة بالفراغ الداخلي من قطع أثاث ومكملات أثاث ولوحات ... الخ بشكل متمائل بمعنى أنه لو تم تقسيم الفراغ الداخلي إلى نصفين متساويين بخط وهمي (محور وهمي) فإننا نجد أن النصف الأول يماثل النصف الثاني تماما بكل عناصره ومكوناته وأحجامه وألوانه , لذا يعتبر الإيزان المتمائل أسهل طرق الإيزان من حيث التصميم والتنفيذ . وقد يعطى في بعض الأحيان نتيجة مريحة ولكن لفترة زمنية قصيرة ولكن سرعان ما يعطى الشعور بالرتابة والملل والضيق وخصوصاً إذا كان مستخدمو الفراغ ممن يميلون إلى التغيير والتجديد .



تناظر

لاتناظر

الشكل رقم (٣) يوضح الاختلاف الواضح بين التماثل (التناظر) واللاتماثل (اللاتناظر) على الرغم من تحقيق كليهما لمبدأ الإيزان.
<https://mawdoo3.com> (Accessed 11 August 2022)

يفضل تطبيق الإيزان متمائل في الأماكن ذات الطابع الكلاسيكي مما يضيف عليه الفخامة والعراقة والثراء ويقل تضليله مع الفراغات ذات الطابع التصميمي الحديث و يكون من الأنسب للجوء إلى أشكال الإيزان الأخرى . كما هو موضح بالصورة رقم (١) .



الصورة رقم (١) توضح تأثير الإيزان المتمائل الطاغى على التصميم الداخلي للفراغ والمعالجات الداخلية للمطعم , حيث ظهر الإيزان المتمائل ذو الطابع الكلاسيكي من خلال أركان الأرت نوفو على الحوائط فظهر الفراغ وكان في منتصف خط وهمي يشقه نصفين متمائلين.

<https://www.behance.net/gallery/9307417/Classic-restaurant> (Accessed 11 August 2022)

٤-١-٣ أهمية الإتزان في التصميم الداخلي

تكمن أهمية الإتزان في التصميم الداخلي عندما يتوجه التصميم نحو المنطقية الخالية من أي خلل بصري، بالإضافة إلى جاذبيته من الناحية الجمالية، كما أن التصميم المتوازن يكون متناغماً، وتعمل كافة أجزائه بشكل استراتيجي بحيث أن كل جزء في التصميم يكون له دور يلعبه لتحقيق الهدف النهائي من التصميم. ويخلق الإتزان في التصميم الداخلي حالة من الاستقرار، والثبات، والرضا أثناء تحليل العمل الفني أو التصميم، كما يفقد التصميم قيمته والمعنى المراد إيصاله إذا افتقر إلى أحد أنواع الإتزان بين عناصره. <https://mawdoo3.com> (Accessed 11 August 2022)

٤-٢ الإيقاع Rhythm

الإيقاع هو مبدأ أساسي في التصميم الداخلي والمسؤول عن حركة خط العين بطريقة منظمة حول مساحة ما مع الحفاظ على اهتمام وتركيز الرائي لكل جزء من أجزاء التصميم، حيث يركز مبدأ الإيقاع على التكرار البصري للأنماط عن طريق التكرار أو الإستمرارية أو الحركة المنظمة. <https://minottilondon.com/rhythm-> (Accessed 10 October 2022) interior-design/

٤-٢-١ تعريف الإيقاع :

يعرف الإيقاع بأنه وجود حركة واضحة في التصميم بتكرار عنصر دوري منتظم. <https://www.mnbaa.com> (Accessed 10 October 2022). وهو التدفق البصري، أي تكون العين قادرة على التدفق بسلاسة عبر الفراغ الداخلي. كما يعرف بأنه التكرار المنتظم للخطوط أو الأشكال أو الألوان التي تنشئ حركة. وهو شعور بالحركة المنظمة الناتجة عن تكرار العناصر. أي أنه يشير إلى طريقة استخدام العناصر الفنية لإنتاج حركة إيقاعية (بصري).

٤-٢-٢ أنواع الإيقاع :

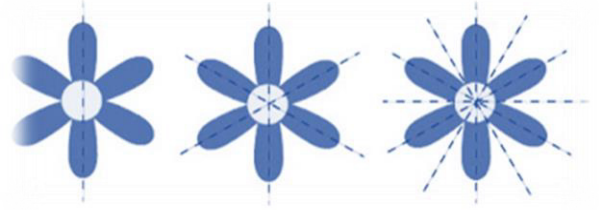
سيتم تسليط الضوء على المبادئ الثلاثة الرئيسية للإيقاع ألا وهي : التكرار Repetition، و التناوب Alternation وأخيراً التدرج Progression. سيساعد استخدام هذه الآليات في خلق إحساس بالحركة داخل الفراغ وتوجيه إنتباه الفرد من عنصر تصميم إلى آخر. <https://minottilondon.com/rhythm-interior-> (Accessed 10 October 2022) design/

٤-٢-٣ الإيقاع بالتكرار

يعد التكرار أبسط طريقة لتحقيق الإيقاع بتكرار أي من عناصر التصميم (الخط، اللون، الملمس، النمط، الضوء، المقياس، النسبة والتناسب). وهو الاستخدام المتكرر لأشياء معينة. وقد يكمن التكرار في صورة بانوهات على الحائط أو تقسيمات متشابهة تماماً متكررة بالفراغ الداخلي كما في صورة رقم (4). وقد يظهر من خلال تكرار الأعمدة (الباكيات) بالعمارة الداخلية أو الخارجية للفراغ وتكرارها بطول الصف يمينا ويسارا وكأنها نغمة أودق منتظم وإيقاعا متوازنا كما يظهر في صورة رقم (5). https://www.academia.edu/44300520/PRINCIPLES_OF_INTERIOR_DESIGN (Accessed 11 October 2022)

٤-١-٢-٣ الإتزان الإشعاعي Radial Balance

يعتمد هذا النوع من أنواع الإتزان على ترتيب العناصر وكأنها على محيط دائرة لها مركز وهمي، بمعنى ترتيب قطع الأثاث والعناصر على خط منحنى أو دائرة كأن محاورها تخرج من نقطة واحدة هي مركز هذا المنحنى أو الدائرة كما في الشكل رقم (٥)، مثل عملية ترتيب الكراسي حول منضدة طعام أو منضدة اجتماعات مستديرة أو تركيب وحدات إضاءة بالسقف على شكل دائرة أو ترتيب اللوحات والصور على الحائط على خط منحنى.



الشكل رقم (٥) الإتزان الإشعاعي القائم على محور أو عدة محاور وهمية تخرج جميعها من مركز دائرة.

<https://mawdoo3.com> (Accessed 11 August 2022)

وهذا النوع من أنواع الإتزان يعتبر الأقل استعمالاً، حيث يتطلب حيزاً ذا تصميم خاص ومفيداً إلى حد كبير لحرية اختيار العناصر والأماكن المناسبة لها ولكنه قد يكون الأمثل في بعض الأحيان وغالباً ما يفضل في قاعات المؤتمرات وغرف الطعام كما في الصورة رقم (٣).



الصورة رقم (٣) براعة المصمم في استخدام الإتزان الإشعاعي بقاعة اجتماعات كبرى، يظهر ذلك من خلال تصميم المقاعد على أربعة محاور تنطلق جميعها من مركز دائرة في المنتصف يطابقها دائرة على الوجه الآخر في تصميم السقف.

[/https://www.pinterest.com/pin/524458319078572571](https://www.pinterest.com/pin/524458319078572571)

(Accessed 11 August 2022)

تظهر براعة المصمم الداخلي بتطويع الحيز المتاح إلى ما يخدم الغرض المطلوب باستخدام أشكال الإتزان المختلفة، كما تظهر مهارته عند الدمج بين أكثر من نوع من أنواع الإتزان وتكاملهم معاً وعدم التعارض وذلك إذا سمحت المساحة وتنوع الاستخدامات بذلك، وهذا ليس بالشيء السهل بل يتطلب من المصمم حنكة وبراعة ودراية وتجربة مما يكسبه خبرة في التطوير وعدم الوقوف عند قالب جامدة. <https://www.azzaman.com> (Accessed 15 August 2022)



صورة رقم (6) تظهر التناوب من خلال تكرار ثلاثة عناصر بشكل منتظم بالتناوب وهم (البانوه الكبير والمرآة , البانوه الصغير , وحدة الإضاءة) مع التأكيد على هذا التناوب بتكرار مناضد الطعام مما نشأ عنه إيقاع بالتناوب داخل الفراغ الداخلي للمطعم.

<https://amazingarchitecture.com/interior-design/the-rhythm-in-chengdu-china-by-karv-one-design> (Accessed 11 October 2022)



صورة رقم (4) توضح التصميم الداخلي لأحد المطاعم وقد تجلى فيه الإيقاع بالتكرار بشكل واضح وصريح عن طريق تكرار التقسيمات الحائطية ووحدات الإضاءة بالمسقط الراسي وكذلك تكرار مناضد الطعام ذات اللون الأخضر المائل للرمادي بشكل متكرر ومتسلسل بانتظام.

<https://amazingarchitecture.com/interior-design/the-rhythm-in-chengdu-china-by-karv-one-design> (Accessed 11 October 2022)



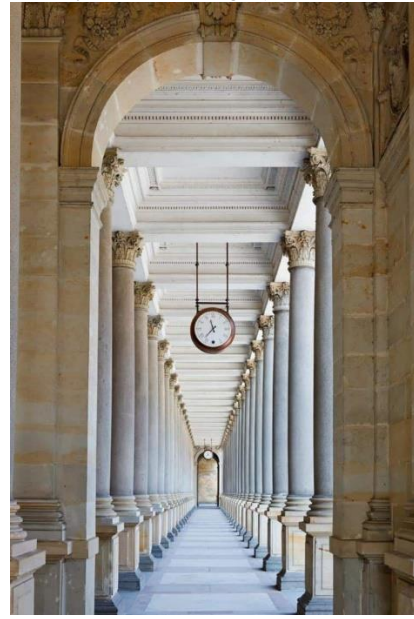
صورة رقم (7) يظهر بفراغ المطعم التناوب غير المنتظم ولكنه يخلق نوعاً قوياً من الإيقاع نتيجة إختلاف الأطوال أو الأحجام وتكرارها بشكل غير منتظم بالمسقط الراسي وكذلك تصميم الأرضيات

<https://www.eclectictrends.com/art-deco-vibes-oretta-toronto>

٤-٢-٣-٣ الإيقاع بالتدرج

ينشأ التدرج عندما تتغير أحجام الأشياء من صغير إلى كبير أو درجة لونية من فاتح إلى غامق كما هو موضح في صورة رقم (8) , وتعتبر السلالم ومستويات الأرضيات وأحجام قطع الأثاث المختلفة كما يظهر في صورة (9) أو الوسائد التي تخلق إيقاعاً من خلال التدرج , مثلاً رائعا للتدرج في التصميم الداخلي , كذلك فإن مجموعة من الشموع ذات الأحجام المختلفة من (الأكبر للأصغر أو العكس) تثير إهتمام المستهلك . وأخيراً يعتبر التدرج الضوئي (من الضوء إلى الظلام والعكس) أحد صور الإيقاع بالتدرج في التصميم الداخلي .

<https://minottlondon.com/rhythm-interior-design/> (Accessed 10 October 2022)



صورة رقم (5) يظهر من خلالها تكرار الأعمدة (الباكيات) بالعمارة الداخلية أو الخارجية للفراغ وتكرارها بطول الصف يمينا ويسارا وكأنها نغمة أودق منتظم وإيقاعاً متوازناً

<https://www.fromhousetohome.com/basic-interior-design-principles> (Accessed 9 October 2022)

٤-٢-٢-٢ الإيقاع بالتناوب

ينشأ التناوب لتحقيق الإيقاع في التصميم الداخلي عن طريق تبديل عنصرين أو أكثر بنمط منتظم . يمكن ان يكون هذا النمط ABCABC أو ABBABB ولكن يكرر دائماً بنفس الترتيب كما في صورة رقم (6) <https://minottlondon.com/rhythm-interior-design/> (Accessed 10 October 2022) . وقد يكون هذا التناوب غير منتظم ولكنه يخلق نوعاً أقوى من الإيقاع نتيجة إختلاف الأطوال أو الأحجام وتكرارها بشكل غير منتظم بالمسقط الراسي وكذلك تصميم الأرضيات كما في صورة رقم (7) .

٥- إستراتيجية التعلم بالإكتشاف وتعليم أساسيات التصميم الداخلي

تعد إستراتيجية التعلم بالإكتشاف أحد إستراتيجيات التعليم الحديثة والتي تساهم في تعليم أساسيات التصميم الداخلي من خلال محاولة الوصول إلى مفاهيم جديدة تنشأ من عمليات جديدة من (دمج المفاهيم الفعلية والمكتسبة , تتبع لخطوات إكتشاف المشكلة , تتبع للمفاهيم المتعلقة بالمشكلة التصميمية)

كما يتم صياغة المشكلة التصميمية من قبل عضو هيئة التدريس وتقديمها وعرضها على الطالب ومعها التوجيهات والإرشادات اللازمة المتعلقة بكافة مناحي الإشكالية التصميمية بشكل عام وبتفاصيلها الصغيرة بشكل أدق , حتى يتم ضمان الحصول على خبرة جيدة من خلال تتبع خطوات تفقد لمشكلة وإكتشافها . للوصول إلى إبداع جديد في طريق الحل , وظهور تصميم جديد غير مألوف بالنسبة للتصميم الداخلي والأثاث. كما تشمل إستراتيجية التعلم بالإكتشاف تطبيق أو استخدام أحد أساسيات التصميم و ما قد ينشأ عنه من نتائج تصميمية إبداعية لا حصر لها .

٦- تطبيق إستراتيجية التعلم بالإكتشاف في تعليم أساسيات التصميم الداخلي:

تقترح الباحثة لتوضيح آلية شرح الموضوع المقترح تعليمه (تدريسه) باستخدام إستراتيجية التعلم بالإكتشاف , وذلك باستخدام مجموعة من الأنشطة و الأدوات التعليمية اللازمة , والخطوات المتسلسلة والمتبعة للوصول بالطلاب إلى إكتشاف المعلومات والحقائق المطلوبة (مبدأى الإتزان والإيقاع كأحد أهم أساسيات التصميم الداخلي) وذلك تبعاً لأنواع الإكتشاف المختلفة كل تبعاً لملائمة للتمرين المعطى للطلاب.

7- إرشادات من الباحثة عند استخدام إستراتيجية التعلم بالإكتشاف في تعليم أساسيات التصميم الداخلي :

- ما يقدم بهذا البحث هو مقترح من الباحثة .
- الإهتمام بالطلاب و إعتبارهم المحور الأساسي للعملية التعليمية , وذلك بإتاحة الفرصة أمامهم للقيام بالأنشطة التي تساعد على الإكتشاف والوصول إلى المعلومات بأنفسهم بعيداً عن التلقين.
- الإهتمام بالمفاهيم وتكوينها , والعناية بالمهارات وإكتسابها , وألا يكون الإهتمام بأحدهما على حساب الآخر.
- الإهتمام بكافة الوسائل الممكنة في توضيح الأفكار الواردة مع قدرة الطلاب على التفاعل معها بأنفسهم.

٨- المقترح التصميمي لتعليم أساسيات التصميم بالإستعانة بإستراتيجية التعلم بالإكتشاف:

١-٨ الموضوع : الإتزان

١-٨-١ المفاهيم

- الإتزان
- أنواع الإتزان : المتماثل , الغير متماثل , الإشعاعي.



صورة رقم (8) يظهر التدرج اللوني بشكل واضح من البيج الغامق وصولاً للأبيض مما ينشأ عنه إيقاع بالتدرج بالفراغ الداخلي

<https://amazingarchitecture.com/interior-design/the-rhythm-in-chengdu-china-by-karv-one-design> (Accessed 11 October 2022)



صورة رقم (9) يظهر بها تدرج ارتفاعات المناضد الركنية وتغير أطوالها بالتدرج من الأقصر إلى الأطول من ناحية اليسار يخلق نوعاً جميلاً من الإيقاع

<https://ar.aliexpress.com/item/1005001665630949.html?gatewayAdapt=glo2ara> (Accessed 12 October 2022)

٤-٢-٣- أهمية الإيقاع في التصميم الداخلي

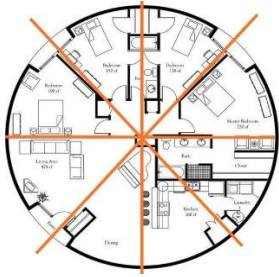
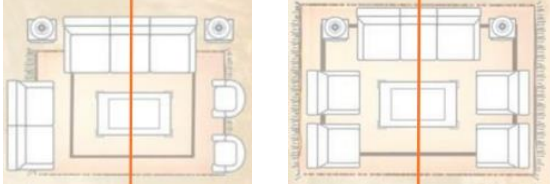
تكمُن أهمية الإيقاع في التصميم الداخلي بأنه النمط الدقيق الذي يأخذ بجميع عناصر التصميم للإنتقال به إلى تصميم ناجح يستشعر المستخدم بالراحة وتكامل مكوناته الداخلية وذلك إما بتكرار نمط مستمر في جميع أنحاء الفراغ الداخلي لخلق شعور بالإستقرار أو إستخدام إحساس التقدم خطوة بخطوة لتحريك العين من غدى نهائياً الفضاء إلى الطرف الآخر أو السماح لعنصر التصميم بتحريك العين في تدفق غير منقطع من نقطة إلى أخرى .

<https://ara.smarthomemaking.com/Rhythm-interior-Design>

(Accessed 12 October 2022)

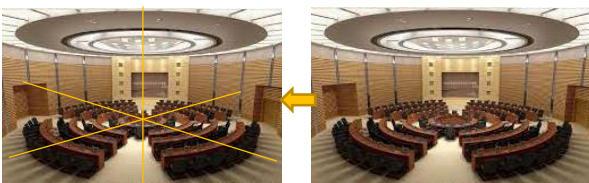
١-٨-٢ المهارات

أن الطلاب يكون لديهم الكليات وهي (أن ما يتساوى يمينه مع يساره وكأنه يوجد مرآة على المحور يكون إتزان متماثل , والشكل رقم (٦) رسم لتصميم الداخلي يتساوى فيها يمينها مع يسارها , إذن الشكل رقم (٦) إتزان متماثل.



الشكل رقم (٦) , (٧) , (٨) يعرضها عضو هيئة التدريس بالمحاضرة لمعرفة قدرة الطلاب على إكتشاف أنواع الإتزان .

• **ثانياً:** يعرض عضو هيئة التدريس ثلاثة صور لتصميم داخلي يتحقق بهم الثلاثة أنواع من الإتزان , ثم يقوم بإختيار ثلاثة من الطلاب ليقوموا بتحديد المحاور الوهمية على الفراغات المعروضة كما بالصور التالية رقم (11) , (12) , (13) . ويعتمد هذا التمرين على الإكتشاف الموجه للطلاب حيث يوجههم عضو هيئة التدريس بالكامل لإكتشاف جزء محدد ودقيق.



- تمييز الطلاب بين أنواع الإتزان.
- تطبيق الطلاب لمفهوم الإتزان على فراغ داخلي.

١-٨-٣ الأهداف السلوكية

- أن يتعرف الطلاب على مفهوم " الإتزان " .
- أن يتعرف الطلاب على أنواع الإتزان.
- أن يستوعب الطلاب العناصر اللازمة لتحقيق الإتزان بالفراغات الداخلية.

١-٨-٤ الوسائل التعليمية

- السبورة
- البروجكتور
- نماذج من تصميمات داخلية تحقق أحد أنواع الإتزان (صور , قطع أثاث , ماكينات , أعمال ومشروعات الطلاب في السنوات السابقة)

١-٨-٥ المدخل (التهيئة)

- **أولاً :** يعرض عضو هيئة التدريس بعض أساسيات (مبادئ) التصميم الداخلي مكتوبة في الشريحة الأولى للباوربوينت.
- **الإتزان , الإيقاع , النسبة والتناسب , الوحدة , الإيقاع**
- **ثانياً:** يعرض عضو هيئة التدريس صورة تعبر عن مفهوم الإتزان , ثم يطلب من الطلاب إكتشاف المفهوم الذي سيتم شرحه في المحاضرة وهو (الإتزان) كما في الصورة التالية الصورة رقم (10) . ويعتمد هذا التمرين على الإكتشاف الموجه للطلاب حيث يوجههم المعلم بالكامل لإكتشاف جزء محدد ودقيق.



الصورة رقم (10) صورة يعرضها عضو هيئة التدريس للتعبير عن مفهوم الإتزان وإختيار الطلاب في إكتشاف المفهوم الذي تعبر عنه
http://almeamar.blogspot.com/2015/08/blog-post_4.html
Accessed 8 August 2022)

- **ثالثاً:** يحدث تفاعل ومناقشة بين عضو هيئة التدريس والطلاب لمعرفة إذا ما تم إكتشاف الطلاب للمفهوم المقترح.

١-٨-٦ التمارين والأنشطة المساعدة

- **أولاً:** يعرض عضو هيئة التدريس ثلاثة صور تعبر عن أنواع الإتزان الثلاثة ويترك الطلاب لإكتشاف الثلاثة أنواع بأنفسهم كما هو موضح في الأشكال التالية رقم (٦) , (٧) , (٨) . ويعتمد هذا التمرين على الإكتشاف الإستنباطي للطلاب حيث



الصور (11) , (12) , (13) لفراغات داخلية تطبق بكل منها أحد أنواع الإيزان قبل وبعد وضع المحاور الوهمية عليها

٧-١-٨ إكتشاف التعميمات

يعرض المعلم التعميمات التي تم الوصول إليها وهي :

- من أساسيات التصميم الداخلي : الإيزان , التكرار , النسبة والتناسب , الوحدة , الإيفاع.
- الإيزان هو إيجاد حالة من الثبات المستقر بين مكونات التصميم على جانبي خط وهمي يمر بمركز النقل البصري أو حول نقطة ما.
- الإيزان المتماثل هو توزيع الاشكال و المحتويات في التصميم بشكل متوازن بصرياً بحيث كل الجهات المتقابلة او المتضادة تكون متعادلة في أسس التوازن.
- الإيزان الغير متماثل هو نوع من أنواع الإيزان يتيح استعمال عناصر مختلفة الألوان والأحجام في حيز واحد مما يتيح حرية أكثر في الاختيار , ويعطى نتائج أكثر جاذبية , ويعمل على خلق توازن في المكان دون رتابة أو ملل.
- الإيزان الإشعاعي هو الإيزان الذي يعتمد على ترتيب العناصر وكأنها على محيط دائرة لها مركز وهمي , بمعنى ترتيب قطع الأثاث والعناصر على خط منحنى أو دائرة كأن محاورها تخرج من نقطة واحدة هي مركز هذا المنحنى أو الدائرة.
- عناصر تحقيق الإيزان في التصميم الداخلي : اللون، الملمس ، الحجم، الخامة.



الصورة رقم (14) , (15) فراغات داخلية تحقق الإيزان , ويطلب عضو هيئة التدريس من الطلاب تحويلها إلى إيزان غير متماثل

<https://www.behance.net/gallery/9307417/Classic-restaurant>
(Accessed 11August 2022)

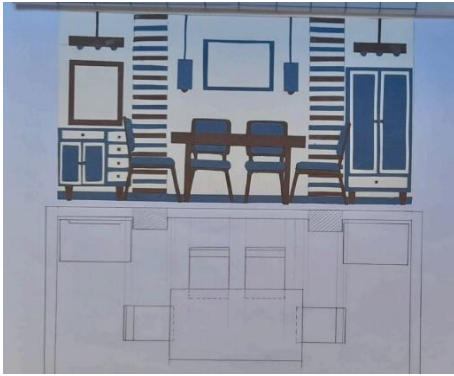
- **ثانياً:** يعرض عضو هيئة التدريس فراغ داخلي به خلل في الإيزان التصميمي , ثم يطلب من الطلاب إكتشاف الخطأ التصميمي (الخلل في الإيزان) وإعادة تصميم الجزء الذي به خلل حتى يتحقق الإيزان داخل التصميم , كما في الصورة رقم (١٦) والتي يسيطر اللون الوردي على الجزء الأيسر من الصورة دون معادلة ذلك الخلل في الإيزان في الجزء الأيمن . ويعتمد هذا التمرين على **الإكتشاف شبه الموجه للطلاب** حيث يقوم الطالب بإكتشاف الخطأ و تغيير التصميم المعطى له , أى يكون لديه بداية توجيه للتصميم الذى يسير عليه.



الصورة رقم (١٦) لتصميم داخلي يظهر به خلل في الإيزان من خلال سيطرة اللون الوردي على الجزء الأيسر من الصورة دون معادلة ذلك الخلل في الإيزان في الجزء الأيمن

٨-١-٨ التطبيق

- **أولاً:** يعطى عضو هيئة التدريس الطلاب مقترح لتصميم داخلي يحقق الإيزان المتماثل ويطلب منهم تحويله إلى إيزان غير متماثل من خلال مجموعة من العناصر التي تؤدي إلى تحقيق ذلك : اللون , الملمس , الحجم , الخامة . ويعرض لهم الصورة رقم (14) أو (15) على سبيل المثال لا الحصر. ويعتمد هذا التمرين على **الإكتشاف شبه الموجه للطلاب** حيث يقوم الطالب بتغيير التصميم المعطى له , أى يكون لديه بداية توجيه للتصميم الذى يسير عليه.



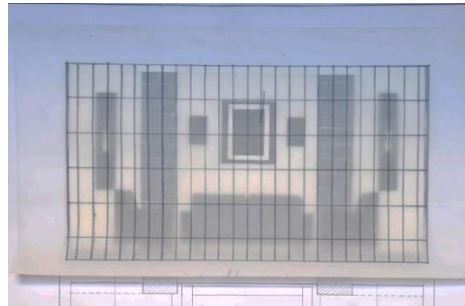
صورة رقم (١٨) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإتزان الغير متماثل) باستخدام الإكتشاف الحر

<https://www.behance.net/gallery/9307417/Classic-restaurant>
(Accessed 11 August 2022)

● **ثالثاً:** يعرض عضو هيئة التدريس فراغ داخلي به مشكلة تصميمية , ويطلب من الطلاب إقتراح ثلاثة حلول لتلك المشكلة التصميمية نفسها بتطبيق الثلاثة أنواع من الإتزان كل على حده في مقترح منفصل. مثال على ذلك : مشكلة تصميمية عبارة عن فراغ داخلي سكني – منطقة الإستقبال (طعام أو معيشة) والمطلوب معالجة أحد المساقط الرأسية ذات الخمسة أمتار طول والإرتفاع الداخلي للسقف ٣م وبه عمودين بالمنتصف بعرض ٥٠ سم ويبعد أحدهما عن الآخر بمقدار ٢ متر . والصور التالية رقم (١٧) , (١٨) , (١٩) نماذج مقترحة من أعمال الطلاب على حل تلك المشكلة التصميمية ويعتمد هذا التمرين على **الإكتشاف الحر للطلاب** حيث يقوم الطالب بالتصميم من بدايته إلى نهايته دون توجيه من المعلم.



صورة رقم (١٩) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإتزان الإشعاعي) باستخدام الإكتشاف الحر



صورة رقم (١٧) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإتزان المتماثل) باستخدام الإكتشاف الحر



٨-٢ الموضوع : الإيقاع

٨-٢-١ المفاهيم

- الإيقاع
- أنواع الإيقاع : الإيقاع بالتكرار , الإيقاع بالتناوب , الإيقاع بالتدرج.

٨-٢-٢ المهارات

- تمييز الطلاب بين أنواع الإيقاع.
- تطبيق الطلاب لمفهوم الإيقاع على فراغ داخلي.

٨-٢-٣ الأهداف السلوكية

- أن يتعرف الطلاب على مفهوم " الإيقاع " .
- أن يتعرف الطلاب على انواع الإيقاع.



<https://tr.pinterest.com>
(Accessed 15 October 2022)



<https://ultimateacademy.com/decorating-and-redesign-courses/decorating-redesign-blog/rhythm-and-hues-decorating-with-rhythm>
(Accessed 15 October 2022)

- أن يستوعب الطلاب كيفية تطبيق الأنواع المختلفة لتحقيق الإيقاع بالفراغات الداخلية.

٨-٢-٤ الوسائل
التعليمية

- السبورة
- البروجكتور
- نماذج من تصميمات داخلية تحقق أحد أنواع الإتزان (صور , قطع أثاث , ماكينات , أعمال ومشروعات الطلاب في السنوات السابقة)

٨-٢-٥ المدخل (التهيئة)

- أولاً : يعرض عضو هيئة التدريس بعض أساسيات (مبادئ) التصميم الداخلي مكتوبة في الشريحة الأولى للباوربوينت. **الإتزان , الإيقاع , النسبة والتناسب , الوحدة , الإيقاع**
- ثانياً: يعرض عضو هيئة التدريس صورة تعبر عن مفهوم الإيقاع , ثم يطلب من الطلاب إكتشاف المفهوم الذى سيتم شرحه فى المحاضرة وهو (الإيقاع) كما فى الصورة التالية الصورة رقم (٢٠) . ويعتمد هذا التمرين على **الإكتشاف الموجه للطلاب** حيث يوجههم المعلم بالكامل لإكتشاف جزء محدد ودقيق.



الصورة رقم (٢٠) صورة يعرضها عضو هيئة التدريس للتعبير عن مفهوم الإيقاع واختبار الطلاب فى إكتشاف المفهوم الذى تعبر عنه
<https://www.mnbaa.com> (Accessed 10 October 2022)

- ثالثاً: يحدث تفاعل ومناقشة بين عضو هيئة التدريس والطلاب لمعرفة إذا ما تم إكتشاف الطلاب للمفهوم المقترح.

٨-٢-٦ التمارين والأنشطة المساعدة

- أولاً: يعرض عضو هيئة التدريس ثلاثة صور تعبر عن أنواع الإيقاع الثلاثة ويترك الطلاب لإكتشاف الثلاثة أنواع بأنفسهم كما هو موضح فى الأشكال التالية رقم (٢١) , (٢٢) , (٢٣). ويعتمد هذا التمرين على **الإكتشاف الإستنباطى للطلاب** حيث أن الطلاب يكون لديهم الكليات وهى (أن ما يوجد به عنصر يتدرج به عنصر ما بالتصميم مثل عنصر اللون على سبيل المثال فهو إيقاع بالتدرج, والصورة رقم (٢٣) تصميم داخلى يتدرج فيها اللون التركواز صعودا بدرجات السلم , إذن الصورة رقم (٢٣) بها إيقاع بالتدرج .



الصورة رقم (٢٤) فراغ داخلي به حائط بحتوى على نمط متكرر يحقق الإيقاع , يطلب عضو هيئة التدريس من الطلاب تحويل هذا النمط إلى التناوب و التدرج كل على حده لتحويل النمط التكرارى إلى نمط متناوب لتحقيق الإيقاع بالتناوب مرة , وإلى نمط متدرج لتحقيق الإيقاع بالتدرج مرة أخرى.

<https://minottilondon.com/rhythm-interior-design/> (Accessed 10 October 2022)



[/https://slideplayer.com/slide/15096864](https://slideplayer.com/slide/15096864)
(Accessed 15 October 2022)

الصور رقم (٢١) , (٢٢) , (٢٣) يعرضها عضو هيئة التدريس بالمحاضرة لمعرفة قدرة الطلاب على إكتشاف أنواع الإيقاع .

٧-٢-٨ إكتشاف

التعميمات

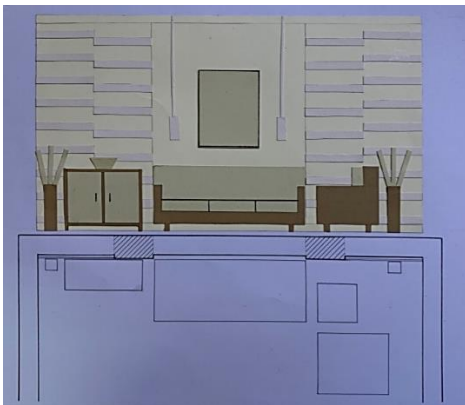
يعرض المعلم التعميمات التي تم الوصول إليها وهي :

- **ثالثا:** يعرض عضو هيئة التدريس فراغ داخلي به مشكلة تصميمية , ويطلب من الطلاب إقتراح ثلاثة حلول لتلك المشكلة التصميمية نفسها بتطبيق الثلاثة أنواع من الإيقاع كل على حده في مقترح منفصل. مثال على ذلك : مشكلة تصميمية عبارة عن فراغ داخلي سكنى – منطقة الإستقبال (طعام أو معيشة) والمطلوب معالجة أحد المساقط الرأسية ذات الخمسة أمتار طول والإرتفاع الداخلى للسقف ٣م وبه عمودين بالمنتصف بعرض ٥٠ سم ويبعد أحدهما عن الآخر بمقدار ٢ متر . والصور التالية رقم (٢٥) , (٢٦) , (٢٧) نماذج مقترحة من أعمال الطلاب على حل تلك المشكلة التصميمية ويعتمد هذا التمرين على الإكتشاف الحر للطلاب حيث يقوم الطالب بالتصميم من بدايته إلى نهايته دون توجيه من المعلم.

- من أساسيات التصميم الداخلى : الإيزان , الإيقاع , النسبة والتناسب , الوحدة , الإيقاع.
- الإيقاع هو وجود حركة واضحة فى التصميم بتكرار عنصر دورى منتظم.
- الإيقاع بالتكرار هو الإستخدام المتكرر لعناصر التصميم مثل (الخط , اللون , الملمس , النمط , الضوء , المقياس , النسبة والتناسب) .
- الإيقاع بالتناوب هو تبديل عنصرين أو أكثر بنمط منتظم . يمكن ان يكون هذا النمط ABCABC أو ABBABB ولكن يكرر دائما بنفس الترتيب.
- الإيقاع بالتدرج هو تغيير أحجام العناصر من صغير إلى كبير أو درجة لونية من فاتح إلى غامق.

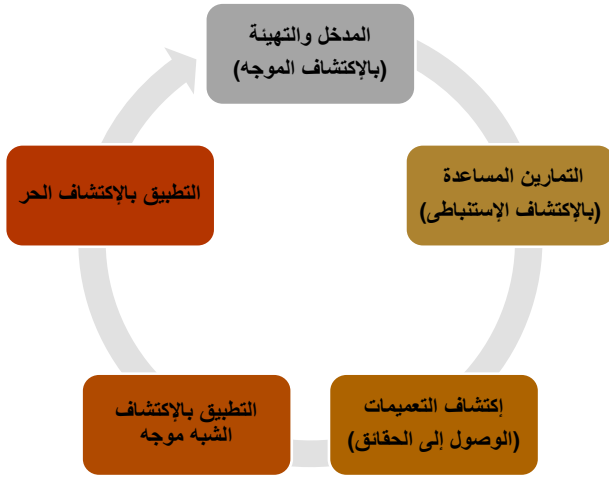
٨-٢-٨ التطبيق

- **أولا:** يعطى عضو هيئة التدريس الطلاب مقترح لتصميم داخلى يتحقق فيه الإيقاع بالتكرار ويطلب منهم تحويله إلى إلى تصميمين أحدهما يتحقق به الإيقاع بالتناوب والآخر يتحقق به الإيقاع بالتدرج . ويعرض لهم الصورة رقم (٢٤) على سبيل المثال لا الحصر. ويعتمد هذا التمرين على الإكتشاف شبه الموجه للطلاب حيث يقوم الطالب بتغيير التصميم المعطى له , أى يكون لديه بداية توجيه للتصميم الذى يسير عليه.



صورة رقم (٢٥) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإيقاع بالتكرار) بإستخدام الإكتشاف الحر

الطالب بعمل مقترح تصميمي من الألف إلى الياء يطبق فيه موضوع الدراسة دون أي توجيه من عضو هيئة التدريس .



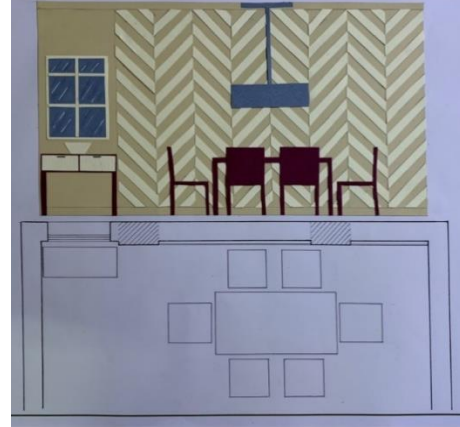
الشكل رقم (٩) مخطط مقترح من الباحثة لتلخيص مراحل تطوير تعليم اي من أساسيات التصميم الداخلي باستخدام إستراتيجية التعلم بالإكتشاف عمل الباحثة

نتائج البحث

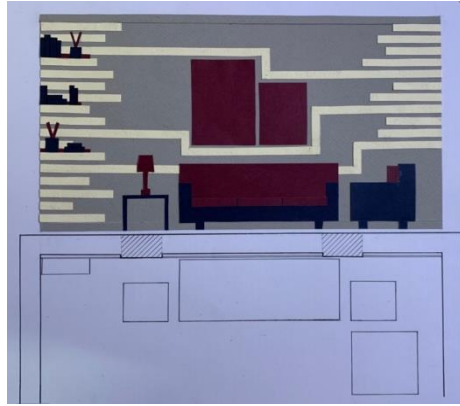
- تفعيل إستراتيجية التعلم بالإكتشاف تساعد على تطوير عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي .
- للإكتشاف دور فعال في توصيل المفاهيم الخاصة بأساسيات التصميم الداخلي للطلاب أثناء تعلمهم لأساسيات التصميم الداخلي .
- تساعد إستراتيجية التعلم بالإكتشاف على إكتشاف المهارات والمعارف والحقائق بأنفسهم وإستخدام التفكير المنطقي الإستقرائي أو الإستنباطي للوصول إلى إستدلالات تؤدي إلى تنمية الإبتكار والإبداع.

التوصيات

يوصى البحث القائم المؤسسات القائمة على الإهتمام بأحدث الإستراتيجيات والوسائل التعليمية بما يخدم العملية التعليمية وتنشيطها و دعم خبرات المتعلم من خلال استخدام الإستراتيجيات الحديثة للتعليم والتي تركز على أنماط التعلم النشط بلا من التعليم بالتلقين . كما يوصى بالإهتمام بتدريب طالب التصميم الداخلي على إكتشاف المهارات والمعارف والحقائق بأنفسهم وإستخدام التفكير المنطقي الإستقرائي أو الإستنباطي للوصول إلى إستدلالات تؤدي إلى تنمية الإبتكار والإبداع. ويوصى المراكز البحثية بضرورة مواصلة البحث عن كل ما هو جديد من إستراتيجيات تعليم أو وسائل تدريس أو تنمية مهارات أو غيرها مما يدعم ويساند طالب التصميم الداخلي أثناء العملية التعليمية. وأخيرا يوصى المصمم سواء أكان طالبا أو خريجا ألا يتوقف عن التعلم الذاتي النشط وتطوير فكره و



صورة رقم (٢٦) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإيقاع بالتناوب) بإستخدام الإكتشاف الحر



صورة رقم (٢٧) نموذج مقترح من أعمال الطلاب على حل المشكلة التصميمية السابقة بتطبيق (الإيقاع بالتدرج) بإستخدام الإكتشاف الحر

في المخطط التالي الشكل رقم(٩) ملخص للخطوات المتبعة للوصول إلى تطوير عملية تعليم أساسيات التصميم الداخلي والتي تشمل خمسة مراحل متتالية . أول تلك المراحل هي المدخل والتهيئة , والتي تكون تمهيد للمحاضرة التي تتناول موضوع الدرس محل الدراسة , وفيه يعتمد عضو هيئة التدريس على الإكتشاف الموجه لمعرفة موضوع الدراسة. أما في المرحلة الثانية فتكون عبارة عن تمارين مساعدة وأنشطة يعرضها عضو هيئة التدريس على الطلاب خلال المحاضرة فيتم التفاعل والنشاط بدلا من التلقين وذلك بإستخدام الإكتشاف الإستنباطي. ثالثا تأتي مرحلة إكتشاف التعميمات أو الكليات او المعلومات المراد توصيلها للطلاب. رابعا تأتي مرحلة التطبيق الجزئي المعتمد على الإكتشاف شبه الموجه من خلال التطبيقات المعتمدة على الإستكمال وإكتشاف الخطأ ومحاولة تصليحه. المرحلة الخامسة والأخيرة فهي مرحلة التطبيق المعتمد بشكل كامل على الطالب أي بإستخدام الإكتشاف الحر , وفيه يقوم

[3] Papert, S. (2000): What's the big idea?: Toward a pedagogy of idea power. IBM Systems Journal. 39(3/4),P 720.

ثالثا : مواقع أنترنت :

Web sites:

[4] Discovery Learning Strategy
(Accessed: 24 March 2022) URL:
<https://sst5.com/TrainingWayPrint.aspx?TR=7>

[5] Education Definition
(Accessed: 10 August 2022) URL:
<https://mhtwyat.com>

[6] Education and Learning Concept
(Accessed: 14 August 2022) URL:
<https://mqaall.com/concept-learning-teaching-difference-between-detail/>

[7] Faculty of Dentistry, Al-Azhar University,
(Accessed 15 August 2022) URL:
<http://www.azhar.edu.eg/dent-cairo>

[8] BLOG, INTERIOR DESIGN, TO THE TRADE
(Accessed 10 August 2022) URL:
<https://designallurepdx.com/blog-principles-elements-interior-design/>

[9] Interior design..balance..a symmetry that does
not inspire imagination
(Accessed 15 August 2022) URL:
<https://www.azzaman.com>

[10] Analog Balance
(Accessed 11 August 2022) URL:
<https://mawdoo3.com>

[11] Classic Restaurant
(Accessed 11 August 2022) URL:
<https://www.behance.net/gallery/9307417/Classic-restaurant>

[12] Uncover the best interior design, Restaurant
Inspiration
(Accessed 12 August 2022) URL:
<https://www.restaurantinteriordesign.eu/restaurant-interior-design-ideas-5-of-the-best-avroko-projects/>

[13] Balance in Design

إطلاعه على أحدث الوسائل والأساليب التي تساعد على التطوير الدائم للفكر والمعلومات .

مراجع البحث :

أولا : المراجع العربي

١- أنه ماهر هزيم , " أثر إستخدام إستراتيجية الإكتشاف الموجه بالوسائل التعليمية في التحصيل والتذكر وانتقال أثر التعلم في الرياضيات لطلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة قلقيلية" , ماجستير , كلية الدراسات العليا , جامعة النجاح الوطنية , نابلس , فلسطين .

٢- إسماعيل شوقي إسماعيل (٢٠٠٧) , " الفن والتصميم" , دار الكتب المصرية , الطبعة الرابعة , القاهرة .

٣- حنفي محمود أحمد , أحمد , " نحو منظومه لتوفيق العالقه بين أسس التصميم المعماري - دراسته تحليليه لمقومات العمارة" , رسالة دكتوراه , قسم العمارة , كلية الهندسة , جامعة القاهرة , ٢٠٠٨ .

٤- عمادة ضمان الجودة والإعتماد الأكاديمي , " إستراتيجيات التعلم والتعليم والتقويم" , مشروع تأسيس الجودة والتأهيل والإعتماد المؤسسي والبرامجي , جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن , ٢٠١٤ م .

٥- عون عوض يوسف محيسن , "فاعلية التعلم بالإكتشاف الموجه في ضوء نظرية برونر في تنمية التحصيل المعرفي لبعض مفاهيم القياس الرياضي وقدرات التفكير الإبتكاري لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمدينة غزة" , أستاذ علم النفس المساعد , جامعة الأقصى , بحث منشور , ٢٠١٤ .

٦- كوثر كوجاك , "إتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس (التطبيقات في مجال التربية الأسرية _ الإقتصاد المنزلي_)" , عالم الكتب , ٢٠٠٦ , ص ٣٥٣ .

٧- مشيرة فريد محمود قنديل (٢٠٢٠) , " الإتران في التصميم الداخلي وعلاقته ببعض المفاهيم التصميمية" , بحث منشور بمجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية , المجلد الخامس , العدد العشرون .

ثانيا: المراجع الأجنبي:

References

[1] Ali İlhan & Ali Ekber Gulersoy (2019):Discovery Learning Strategy in Geographical Education: A Sample of Lesson Design , 9 (3) , P.525.

[2] Hanafi (2016): The Effect of Discovery Learning Method Application on Increasing Students' Listening Outcome and Social Attitude , Muhammadiyah University of Jember East Java, Vol. 16 (2) , P.293.

- (Accessed 11 October 2022) URL:
https://www.academia.edu/44300520/PRINCIPLES_OF_INTERIOR_DESIGN
- [19] The Rhythm in Chengdu, China by Karv One Design
(Accessed 11 October 2022) URL:
<https://amazingarchitecture.com/interior-design/the-rhythm-in-chengdu-china-by-karv-one-design>
- [20] Interior Design Principles you'll actually Want to follow
(Accessed 9 October 2022) URL:
<https://www.fromhousetohome.com/basic-interior-design-principles>
- [21] Back to Basics: The Importance of Rhythm in Interior Design
(Accessed 12 October 2022) URL:
<https://ara.smarthomemaking.com/Rhythm-interior-Design>
- [22] Balance.Rhythm.Repetition
(Accessed 15 October 2022) URL:
<https://tr.pinterest.com>
- (Accessed 8 August 2022) URL:
http://almeamar.blogspot.com/2015/08/blog-post_4.html
- [14] Modern Office Design
(Accessed 11 August 2022)
<https://www.pinterest.com/pin/524458319078572571/>
- [15] The difference between induction and deduction in scientific research
(Accessed: 2 September 2022) URL:
<https://drasah.com/Description.aspx?id=3576>
- [16] How to Establish Rhythm in Interior Design
(Accessed 10 October 2022)URL:
<https://minottilondon.com/rhythm-interior-design/>
- [17] What is Principles of Design?
(Accessed 10 October 2022) URL:
<https://www.mnbaa.com>
- [18] Principles of Interior design