مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

فاعلية الذكاء الاصطناعي في اكساب الطلبة مهارات مادة التصميم الداخلي

عبدالزهرة عودة حسن [1] بدرية محمد حسن فرج [2] منير فخري صالح [3]

جامعة الاسراء / كلية الفنون الجميلة / قسم التصميم الداخلي [1]

جامعة الاسراء / كلية الفنون الجميلة [1،2]

معلومات الارشفة

تاريخ القبول : 2025/11/27

تاريخ النشر : 2026/6/19

الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي؛ النظام التعليمي الخبير؛ التصميم الداخلي؛ المهارات الفنية؛ التعليم التجريبي.

معلومات الاتصال

عبدالزهرة عودة

abdulzahra@esraa.edu.iq

الملخص

استهدف البحث الحالي استخدام نظام تعليمي (الخبير) لتدريس التصميم الداخلي لتنمية المهارات الفنية لطلبة التصميم الداخلي وباستعمال الذكاء الاصطناعي المناسبة لها من خلال تطبيقه للعينة للعام الدراسي 2023 / 2024.

استعمل الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي، بلغت عينة البحث (44) طالب وطالبة من المرحلة الثالثة في قسم التصميم الداخلي، اعد الباحثون اختباراً مهارياً" يقاس باستمارة التقويم ثم حقق من الصدق والثبات. استعمل وسائل إحصائية عديدة لمعالجة البيانات وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار المهاري بعدياً ويعزى السبب إلى الخبرات التعليمية التي تضمنتها النظام التعليمي الخبير التدريسية وعرض المهارات بحسب تسلسلها المهاري في مادة التصميم الداخلي

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

The Effectiveness of Artificial Intelligence in Equipping Students with Interior Design Skills

Abdulzahra Awda [1] **Badriya Mohammed** [2] **Muneer Fakhri** [3]

Al-Esraa University / College of Fine Arts / Department of Interior Design[1]

Al-Esraa University / College of Fine Arts[1,2]

Article information

Accepted : 27/11/2025

Published 19/6/2026

Keywords:

Artificial Intelligence; Expert Educational System; Interior Design; Artistic Skills; Experimental Education.

Correspondence:

Abdulzahra Awda

abdulzahra@esraa.edu.iq

Abstract

The current research aimed to use the "Expert" educational system to teach interior design to develop the technical skills of interior design students, using appropriate artificial intelligence. The study applied the system to a sample for the 2023/2024 academic year.

The researchers used an experimental approach with two groups: an experimental and a control group, with pre- and post-tests. The research sample consisted of (44) male and female students from the third year in the Interior Design Department. The researchers prepared a skill test measured using an assessment form, and then verified its validity and reliability. Several statistical methods were used to process the data, and the results showed that the experimental group outperformed the post-skill test. This was attributed to the educational experiences included in the expert educational system and the presentation of skills according to their skill sequence in the interior design subject.

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مشكلـــــــة البحث:

أدى التقدم الحضاري التكنولوجي الحاصل في العالم والذي شهدته السنوات الاخيرة مزيداً من الاهتمام بالتعليم والبحث العلمي وفي كل النظريات وحاجة المجتمع للمعرفة جعل عملية تعليم الطلبة فضلاً عن مطالبة العلماء في التأكيد على التدريس وتعليم الطلبة للمهارات الفنية وضرورة اكتسابهم الخبرات من خلال طرائق تدريس حديثة بواسطة الذكاء الاصطناعي وتكنلوجيا التعليم عملية وليست بالطرائق الاعتيادية لتحقيق حالة اكتساب خبرات لدى الطلبة عند تعليمهم هذه المهارات إضافة إلى ان مادة التصميم الداخلي مادة تطبيقية ومهمة شأنها شأن بقية المواد الدراسية الأخرى للطلبة والتي يجب عليهم ممارستها على وفق أسس علمية لذا أصبحت هناك حاجة ملحة لتطوير طرائق التدريس وفق الانموذج التعليمي للحاسوب ولوجود مشكله تشغل بال القائمين على العملية التعليمية التربوية وهي انخفاض مستوى التعلم لدى بعض الطلبة في مادة التصميم الداخلي في مرحلة الدراسة في كلية الفنون الجميلة على وجه الخصوص وهذا ما اكده غباين(2001) بان المشكلات التي تواجه النظام التعليمي اليوم سببها الى طرائق التدريس التقليدية في التعليم وما تحمله من مشاكل متعددة مما دفع التربويين الى السعي للبحث عن طرائق جديدة قادرة على مواجهة تلك المشكلات وعلاجها الامر الذي سوف يسهم في زيادة مستوى القدرة(غباين, 2001, ص1)

ولعل مشكلة البحث التي تتصدى لها الباحثون تتمثل فيه التأكيد تجريبياً من إمكانية التدريس على وفق نظم الحاسوب ومنها نظام (الخبير) في الذكاء الاصطناعي في اكتساب طلبة قسم التصميم الداخلي المهارات الفنية وبالإمكان تحديد المشكلة بالإجابة عن المحور التالي :

- هل يؤثر برنامج (خبير) للذكاء الاصطناعي في اكتساب طلبة قسم التصميم الداخلي؟ وعليه فأن مشكلة البحث لابد أن تكون محور مهم في بال المختصين بالعملية التربوية كون التصميم الداخلي أيضاً هي عملية تربوية شاملة تتناول المتعلم في جميع النواحي (الجسمية – التعليم , الوجدانية , عاطفية) لذلك يمكن ان تبرر مشكلة البحث من خلال الملاحظات التالية :

- ان التصميم الداخلي في جميع الاحوال هي مادة شانها شأن جميع المواد الاخرى علمية كانت أم إنسانية ينبغي ان تؤثر وستتأثر بالتطور الحاصل في الميدان التربوي من ثم يكون المعيار النهائي لوظيفة أي مادة دراسية هو جدواها ومدى وفائها لوظائفها وهذا الامر يعتمد بطبيعة الحال على نظرة المتعلمين إليها واساليب التفكير فيها واتجاهاتهم نحوها.
- ان التعلم والاستبقاء متصلان متلازمان اذ لم يتحقق الاستبقاء للمهارات الفنية من خلال عملية التعلم ذلك قد يعني انه لا توجد عملية تعلم حقيقي ، لذا نجد ان استمرار الدراسات والبحوث عن الاستبقاء للمهارة الفنية باستخدام الذكاء الاصطناعي. وعلى حد علم الباحثون ان الدراسات والبحوث في هذا الانموذج ليست كثيرة لذا فأن هنالك مشكلة تشغل بال القائمين على العملية التعليمية التربوية وهي انخفاض مستوى اكساب الطلبة مهارات العمل الفني في مادة التصميم الداخلي في الجامعات على وجه الخصوص .

ولعل مشكله البحث التي يتصدى لها الباحثون تتمثل في التأكيد تجريبياً من امكانية التدريس والتعليم على وفق برنامج (خبير) في الذكاء الاصطناعي في اكساب طلبة قسم التصميم في مادة التصميم الداخلي .

بناءً على ما تقدم اجرى الباحثون دراسة استطلاعية هدفت الى التعرف على مدى امتلاك طلبة قسم التصميم الداخلي (المرحلة الثالثة) المهارات الفنية لتنظيم التصميم الداخلي، لقد افادت هذه الدراسة الباحثون في تكوين صورة ذهنية عن الموضوعات التي يمكن إعطائها الطلبة وباستعمال الذكاء الاصطناعي برنامج (الخبير) لتوضيح تلك العناصر وكيفية الربط بينها من خلال مجموعة الاسس بحيث تساعدهم على اكتساب مهاراتها ومن ثم توظيفها في حياتهم العملية.

اهمية البحث:

اعتمد الكثير من الباحثين على استخدام اهم النطورات والتقنيات التي ظهرت الى الوجود في مجال الحاسوب ومن بينها الذكاء الاصطناعي الذي اختصر كثير من المراحل في حل المشكلات التربوية في مجال التعليم لم يكن حلها من قبل بسهولة , والان اصبح هناك اتجاه علمي ومجتمعي نحو التعامل مع المشكلات المعاصرة ومواجهتها من خلال الاعتماد بصورة كبيرة على تقنيات وبرامج الذكاء الاصطناعي.

تتجلى أهمية البحث الحالي بالنقاط الاتية:-

1- قد تساعد الدراسة الحالية في تبصير القائمين على العملية التربوية في مجال التصميم الداخلي على الجوانب الفاعلة والايجابية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم مما يسهم في مساعدتهم على تنفيذ دروسهم على وفق هذه التقنية.

2- تأتي اهمية الذكاء الاصطناعي في تدريس التصميم الداخلي ببرنامج الخبير من خلال اسهامها في تنمية المهارات الفنية المختلفة لمادة التصميم الداخلي لدى طلبة قسم التصميم الداخلي فتعمل على تكوين صور ذهنية لمكونات العمل الفني.

3- يؤكد البحث الحالي على متابعة الاتجاهات الحديثة في التدريب والتدريس والتجديد في استخدام طرائق التدريس، اذ ان للذكاء الاصطناعي اهمية كبيرة في الوقت الحالي في تنويع الخبرات التي يهيئها المدرس للطالب وتتيح له فرصة المشاهدة والاستمتاع والممارسة والتأمل والتفكير لما له من دور وفاعلية وتأثير عند استعماله في عملية تدريس التصميم بشكل عام والتصميم الداخلي بشكل خاص.

يهدف البحث الحالي الى :-

1- تصميم خطط تدريسية لمادة التصميم الداخلي لتنمية المهارات الفنية لطلبة قسم التصميم الداخلي –المرحلة الثالثة وباستعمال الذكاء الاصطناعي (برنامج خبير) المناسب لهن.

2- قياس فاعلية الخطط التدريسية من خلال تطبيقها على عينة تجريبية من طلبة قسم التصميم – المرحلة الثالثة للعام الدراسي 2024-2025.

لغرض تحقيق الهدف الثاني وضع الباحثون الفرضيات الاتية :

الفرضية الصفرية (1):

" لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في ادائهم المهاري قبلياً .

الفرضية الصفرية (2):

"لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي درست التصميم الداخلي باستعمال الذكاء الاصطناعي, نظام خبير) من خلال أدائهم المهاري للتصميم الداخلي بعدياً".

حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :-

طلبة قسم التصميم الداخلي –كلية الفنون الجميلة- المرحلة الثالثة- الدراسة الصباحية التابعة لجامعة الاسراء 2024-2025.

تحديد المصطلحات :

عرف الباحثون المصطلحات الاتية اجرائيا"

1-الفاعلية

نوع من الأساليب المستعملة في عملية التعلم والتي تركز على الجانب التطبيقي في اكتشاف أداء الطلبة وإمكانياتهم وقدرات المتعلمين وكفاءتهم .

2- **الذكاء الاصطناعي:**

أحد علوم الحاسبات الالية الحديثة يهدف الى تصميم نظام تعليمي وتطور لتنمية مهارات الطلبة في مادة التصميم الداخلي وفق اسلوب ذكي يحاكي اسلوب التدريسي.

3-برنامج خبير:

برنامج حاسبات يحاول التصرف كخبير بشري في مجال التربية الفنية, يستخدم قاعدة معرفية من الخبرة البشرية لحل المشكلات, ويمثل نظام الخبير المعرفة والخبرة كبيانات او قواعد داخل الحاسوب, يمكن استدعائه عند الحاجة لحل مشكلة ما.

4-التصميم الداخلي

الفصل الثاني: الاطار النظري:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء من اهم الصفات التي يتميز بها العقل البشري فهو صفة ميز الله تعالى الانسان دون الكائنات الاخرى, وتدخل هذه الصفة في معظم العمليات والانشطة التي يحتاجها الانسان, كما تظم مجالات عديدة من التخصصات المحتلفة.

وتعد العقول البشرية الذكية هي الثروات الحقيقية في عصرنا الحاضر, والاستفادة منها الطريق الى التقدم في ضوء التبدلات المحلية والعالمية فالعالم يحتاج الى ان يطور وينمي العقول ومسالة التقدم ليست عملية عقول ذكية فقط بمقدار ما , وانما هي مسالة عقول متجددة خلاقة مباينة للمالوف قادرة على رؤية الاشياء من جوانب متعددة (التميمي, 2016, 39).

يشير دراسة الذكاء في نطاقه الواسع الى جميع العمليات الذهنية من نبوغ وابتكار وتحكم في الحركة والحواس والعواطف, اما في دراسة علم الذكاء الاصطناعي للحاسبات الالية فيشير الذكاء الى نطاق قدرة الانسان على تصور الاشياء وتحليل خواصها والخروج باستنتاجات منها, فهو بذلك يمثل قدرة الانسان على تطوير نموذج ذهني لمجال من مجالات الحياة وتحديد عناصره واستخلاص العلاقات الموجودة بينها, ومن ثم استحداث ردود الافعال التي تتناسب مع احداث ومواقف هذا المجال مما يؤكد الى ان ملكة الذكاء يمكن وصفها بدقة بدرجة تمكن الالة من محاكاتها (اسماعيل, 2017, 37).

بقد ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي نتيجة لربط او دمج عنصرين للعمل معا هما (الدكاء) الذي تمثل القدرة على التفكير والفهم والاستنتاج وهي الخصائص التي يتمتع بها العقل البشري و (الاصطناعي) المتمثل بالقدرة على جعل الحاسبات المصنوعة من قبل البشر القيام بمهام التفكير والفهم والاستنتاج, بذلك ان الذكاء الاصطناعي يتيح لبرامج الحاسوب ان تؤدي عملها على وفق سلوك ذكي, طموحا يحاكي سلوك الانسان الذكي (عثمان, 2012, 11).

من هذا المبدأ ترى الباحثونان الفرق تين سمات ذكاء الانسان والذكاء الاصطناعي للالة هي القدرة على استحداث تصميم كنموذج صناعي لاي تخصص, بقدرة الانسان العقبية التي يمتلكها البشر اضافة الى ملكة التخيل مما يجعل الانسان على ابتكار النموذج وانتاجه في حين ان النموذج المتمثل في الالة ما هو الا محاكاة وتمثيل للانموذج الذس سبق استحداثه في ذهن الانسان وهذا يعني ان الذكاء الاصطناعي لا يمكته الغوص في مجال يفوق الحدود التي يحددها له المبرمجون من البشر وهذا ما يميز ذكاء الانسان عن الذكاء الاصطناعي.

ويقصد بالذكاء الاصطناعي في البداية بانه احد مجالات الحاسوب يختص ببرمجتها لاداء المهام التي ينجزها الانسان وتتطلب نوعا من الذكاء اي انه المعرفة القادرة على بناء الالات التي تودي مهاما قدرا من الذكاء البشري عندما يقوم الامسان بها (مذكور, 2020, 144).

اما حديثا فيقصد به احد اهم علوم الحاسوب الالي, والذي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الاعمال التي يقوم بها الانسان بطريق افضل واسرع ويعمل ايضا الى تصميم انظمة ذكية تتصف بنفس مقومات الذكاء البشري, كما يقوم بمعالجة الرموز غير الخوارزمية وذلك من اجل الوصول الى حل المشكلات المختلفة (زايد, 2005, 149).

يبين (المعماري, 2012, 713) ان الذكاء الاصطناعي يصنعه الانسان في الالة والحاسوب والذي يبحث عن اساليب متطورة لبرمجته والقيام باعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الاساليب التي تناسب قدرة الانسان المعرفية . اذ يعد الذكاء الاصطتاعي احد حقول علم الحاسوب ويسمى في بعض الاحيان بمصطلحان احرى منها الالات الذكية والبرمجة الموجهة والقدرة على اكتشاف الشيىء من تلقاء نفسه, وهو علم يجمع بين العديد من العلوم مثل الحاسوب وعلم اللغة والبايولجي والرياضياتوعلم النفس المعرفي والهندسة وغيرها. كما يعد تكنلوجيا لانه لانه يعمل الى انتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها ان تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير والرؤيا والسمع والحركة وايضا الاحساس ويطلق على هذا النظم (النظم المبنية على المعرفة) والتي تتميز بالقدرة على الادراك والاستدلال والاستنتاج وايضا القدرة على التعلم (محمود, 2015, 16).

وكذاك يهدف الى فهم طبيعة الذكاء البشري عن طريق عمل برامج الحاسوب الالي بهذه البرامج التي تمكن من حل مشكلة ما او اتخاذ قرار في موقف ما وعليه فالذكاء الاصطناعي بهذه البرامج هو قيام برامج الحاسوب بايجار طريقة تسمح بحل المسالة او التوصل الى قرار ملائم بالرجوع الى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي تغذي بها البرامج ويستخدم الذكاء الاصطناعي الى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي تم تغذية البرنامج بها والتي تتميز بالسرعة الفائقة في اعطاء الاستدلالات التي تفوق سرعة البشر (حسن, 2020, 221).

كما يعد الذكاء الاصطناعي احد روافدعكلية الصناعة التكنلوجية للتعليم في الوقت الراهن, بوصفه برامج تقدم للمتعلم ارشادات ومساعدات اثناء التعلم الى ان يصا الى حد التمكت وتتميز بقدرها على توبيد التدريبات والكشف عن قدرات وامكانيات المتعلم ونقاط ضعفه واخفاقاته وتقوم بعلاجها مما يؤدي الى دعم وتطوير التعبيم بمختلف مراحله .

وتسعى الابحاث التي تجرى على الذكاء الاصطناعي الى تحقيق :

1- الوصول الى فهم عميق للذكاء الانساني عن طريق محاكاته.
2- الاستثمار الامثل للحاسوب والعمل على استثمار امكانياته كافة خصوصا بعد التطور السريع لقدرات الحاسوب (اسماعيل, 2015, 47).
3- تطوير قدرات الجاسوب الالي بصورة متزامنة مع الذكاء البشري من خلال جعل الحاسوب له القدرة على (التعلم – الادراك – الاستنتاج – الاستدلال – حل المشكلات – واتخاذ الفرار.

4- نقل بعض صفات الانسان الذهنية الى الحاسوب لكي يؤدي بعض اعماله. (اليازجي, 2019, 266).

تاريخ الذكاء الاصطناعي:

يرجع معرفة الذكاء الاصطناعي الى اوائل الخمسينات من القرن العشرين عندما قامت مجموعة من علماء الحاسوب باتخاذ نهج جديد لانتاج الات جديدة وذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الاعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات, ويعود الفضل في ذلك الى العالم الامريكي (John McCarthy, 1955) وبين " اننا نحتاج بشيء اكثر بهرجة واعمق دلالة" ويعد احد اهم مؤسسي علم الحاسوب, ثم مرت مراحل التطور بما يلي:

-السنوات الذهبية للذكاء الاصطناعي (1956 – 1974) بدأ ظهور تطبيقات عملية , وحدث نوع من التناغم بين واقع الذكاء وتطبيقه وبين البحث العلمي اذ بدأ ذلك يطرق باب العلوم الدقيقة , كما لاح ايضا الاهتمام بهندسة اللغة, لغة البرمجة والخوارزميات وهنا بدأ نوع من التفائل الانساني بتطبيقات بناء الاتسان الالي.

-الشتاء الاول للذكاء الاصطناعي (1974 – 1980) تطلق على هذه الفترة باعوام الركود الاول وقد كان ذلك المسمى نتيجة الفتور بالمجال, وظهور بعض المشكلات خاصتا في تمويب المشروعات وظهور كثيرا من الانتقادات في داخل الجامعات للدول المتقدمة.

-عصر للازدهار (1980 – 1987) اذ بدأ الارتفاع في مستويات تاثير الانظمة الخبيرة, وايضا الثورة المعرفية وبدأ بشائر المردود المادي ومشروع الجيل الخامس.

-الركود الثاني (1987 – 1993) تتميز هذه الفترة بتلاشي وانحسار العقبات وبدأ الدفيء في مجال الذكاء الاصطناعي وبدأ تقبل برامجه كما صاحب ذلك ظهور فكرة واهمية قيام مؤسسات تنظم عمل الذكاء الاصطناعي وتحقيق اهدافه . (بكر,2019, 390).

عناصر تقنيات الذكاء الاصطناعي:

-**تمثل المعرفة –** اولى عناصر تقنيات الذكاء الاصطناعي, اذ انها تتعامل عامة مع رموز غير عددية وهذا عكس ما هو معروف في معظم الحواسيب في الوقت الحاضر التي تتعامل مع الكميات العددية والارقام وفي نفس الوقت ليس هنالك ما يمنع ان تقوم برامج الذكاء الاصطناعي بالعمليات الحسابية الاعتيادية, اذ تستخدم القيم المستخرجة في مستوى اعلى لاتخاذ القرار, وتختلف برامج الذكاء الاصطناعي عن برامج الاحصاء في انها تمتلك تمثيلا للمعرفة, فهي تعبر عت تطابق البيئة الداخلية والعمليات الاستدلالية الرمزية.

-**التمثيل الرمزي**- تتعامل هذه البرامج مع رموز تعبر عن المعلومات المتوفرة اي انها تستخدم رموز غير رقميةمثل الحروف .

1-البحث التجريبي- برامج الذكاء الاصطناعي تقتحم المسائل التي ليس لها طريقة حل عامة ومعروفةوتتوجه مع مشاكل ليس لها حلول, وتجد لها حلول بطريق منطقية.

2-احتضان المعرفة وتمثيلها- باستعمال التمثيل الرمزي في التعبير عن المعلومات واتباع طرائق البخث التجريبي في ايجاد الحلول.

3-البيانات غير المكتملة- قابلة الذكاء الاصطناعي على ايجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير موجودة باكملها

4-البيانات المتضاربة- قدرتها على التعامل مع بيانات قد يتناقض بعضها مع البعض الاخر.

5-القدرة على التعبم- التعلم البشري يتم عن طريق الملاحظة او الاستفادة من اخطاء السابقة, اما الذكاء الاصطناعي تعلمه من خلال افراز الاختلافات او تسجيل حالات يمكن تعميمها لغرض تعلم خطوط تطور معينة باستخدام الخوارزميات والقدرة على التعلم من خلال الاخطاء السابقة.

6-الاجتهاد- قدرة البرامج على استنباط الحلول الممكنة وبشكل خاص التي لا تستطيع الخوارزميات من حلها (Brarko,2005,36).

مميزات الذكاء الاصطناعي:

- محاكاة الانسان فكرا واسلوبا"
- تنفيذ المهام بطريقة اسرع من الذكاء الطبيعي
- تتعامل بتزامن ودقة وسرعة عالية
- وجود حلول متخصصة لكل مشكلة من خلال الاستغلا الامثل للمعرفة
- ثابتة لا تتذبذب
- يتطلب بنائها وتصميمها مقدارا كبيرا من المعرفة المتخصصة بمجال معين
- تعالج البيانات غير الرقمية عن طريق عمليات التحليل والمقارنة المنطقية
- تقود الى الابنكار من خلال اثارة افكار جديدة
- حفظ الخبرة
- تعوض عن الخبراء - تخزن المعلومات

علاقة الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية

الهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمة ليس فقط تحول المحتوى التعليمي للمادة العلمية الى صفحات ويب عبر الانترنيت او اقراص تعليمية مدمجة بل تحويل ذلك المحتوى لانشطة تعليمية تفاعبية يكون محورها الاساسي (المتعلم) الباحث عن المعلومات المعرفية وتحليلها في ضوء استخدام تلك التطبيقات ويكون دور المدرس ميسرا ومرشدا هدفه تمكين المتعلم من التعلم, اذ ان مستحدثات التقنية للذكاء الاصطناعي

وما تملكه من مميزات قادرة على ان تحاكي المدرس البشري في تفاعله وتعامله مع المتعلم في جميع مراحله الدراسية .

لذا لا بد من استخدام البيانات التعليمية الالكترونية الفاعلة في جميع المراحل الدراسية اذ ان ما يميزها كونها سهلة التعامل وقليلة التكاليف وقادرة على تخزين المعلومات والمواد التعليمية لخلق متعلم معتمد على قدرته في البحث عن المعارف ومطلع ومتعلم ذاتيا. ويمكن للذكاء الاصطناعي ان يقوم بالكثير من المهام المتعلقة بعملية التعليم والتعلم مثل تصحيح الامتحانات, تقييم الواجبات, تقليص الوقت من اجل استثمار المزيد من وقت المتعلم, اما لبيئة الصف الدراسي نفسه فان خيارات الخدمات الخاصة وفق الحاجات التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي من شانها المساعدة على تحسين استمتاع المتعلمين اثناء التعلم وتحسين تحصيلهم المعرفي , وتستطيع التقنيات ان تحل مشكلات المدرسين او قلة توفرهم, فهي تمكن المدرس المبتدىء وتساعده على ان يطور قدراته, ومعالجة اي نقص معرفي لديه (تريفل, 2001, 28).

نظام الخبير:

الاسس والمبادىء التي يستند اليها النظام التعليمي (الخبير):

-تصميم النظام التعليمي الخبير على وفق اسس ومعايير اعتماد المنصات التعليمية المعتمدة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقي في التعليم الالكتروني وبما يتوافق مع خبرات المتعلمين السابقة في استخدام تلك المنصات.

-تحديد الاهداف العامة والتعليمية للنظام التعليمي وخصائص واحتياجات الفئة المستهدفة .

-تحديد العناصر المستخدمة في النظام التعليمي الخبير من خلال تحديد انماط البرمجة التعليمية وكيفية تكامل وترابط العناصر فيما بينها والوحدات التعبيمية والاثرائية التي تمثل المحتوى التعليمي لمادة اسس وعناصر العمل الفني.

-تحديد درجة تمكن الطلبة لقسم التربية الفنية من تطبيق قواعد اسس وعناصر العمل الفني.

-ان يرتكز النظام الخبير على مبدأ اتقان التعلم عبر التقويم المستمر من قبل النظام للمتعلم.

-الاعتماد على نظريات التعلم الحديثة كاساس نظري في تصميم النظام التعليمي الخبير والتي اثبتت فاعليتها في التعليم الالكتروني.

الانطلاقة النظرية للنظام التعليمي الخبير:

-تصميم النظام التعبيمي الخبير وفقا للتنظيم المنطقي للمحتوى التعليمي لمادة عناصر واسس العمل الفني لمساعدة الطلبة على السير بفاعلية في تحقيق الاهداف المعدة للتعلم.

-الاخذ بمبادىء خبرة المتعلم وقدراته في تصميم النظام التعليمي الخبير لجعل عملية التعلم اكثر فاعبية في تحقيق الاهداف المحددة في تنمية مهاراتهن.

–صمم البرنامج التعليمي الخبير عبر تكامل وحداته التعليمية وتنوعها لجعل عملية التعليم اكثر جاذبية للمتعلم
–اعطاء المدرس دورا اساسيا ومهما في ادارة عملية التعلم وذلك من خلال الخصائص المتعددة للنظام التعليمي الهبير.
–تبنت الباحثونانموذح (محمد, 2015) في تصميم النظام التعليمي الخبير وبمساعدة مختص ببناء برامج في الحاسوب (بشار طالب حميد ماجستير برمجيات)

الفصل الثالث:

منهج البحث واجراءاته

يتظمن هذا الفصل عرضا للإجراءات التى تطلبتها التجربة من البحث بدء من التصميم التجريبي، وتحديد مجتمع البحث، واختيار العينة ، وطريقة اختيارها، وبناء أداة البحث وكيفية تطبيقها، والوسائل الإحصائية المستعملة بالبحث

يهدف البحث الحالي الى:–

تصميم خطط تدريسية لمادة التصميم الداخلي لتنمية المهارات الفنية لطلبة قسم التصميم الداخلي –المرحلة الثالثة وباستعمال الذكاء الاصطناعي (برنامج خبير) المناسب لهن.

2– قياس فاعلية الخطط التدريسية من خلال تطبيقها على عينة تجريبية من طلبة قسم التصميم – المرحلة الثالثة للعام الدراسي 2024–2025.

لغرض تحقيق الهدف الثاني وضع الباحثون الفرضيات الاتية :

الفرضية الصفرية (1):

" لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في ادائهم المهاري قبلياً .

الفرضية الصفرية (2):

"لا توجد فروق ذات دلالة أحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية (التي درست التصميم الداخلي باستعمال الذكاء الاصطناعي, نظام خبير) من خلال أدائهم المهاري للتصميم الداخلي بعدياً".

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من طلبة قسم التصميم الداخلي–الدراسة الصباحية / كلية الفنون الجميلة للعام الدراسي 2023–2024، والبالغ عددهم (98) طالب.

عينة البحث:

ضـــمت عينة البحث (44) طلبة , بواقع (22) طلبة للمجموعة التجريبية و (22) طالبة للمجموعة الضابطة.

التصميم التجريبي:

اســـتعمل الباحثون المنهج التجريبي كونه اكثر ملاءمة لتحقيق اهداف بحثها، اذ يتضـــمن الموقف التجريبي الذي اختاره عدد من المتغيرات، منها ما يهدف البحث للكشـــف عن اثره في الظاهرة موضـــع التجريب.

بناء على ذلك فقد اختير التصـــميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين، ذات الاختبارين القبلي – البعدي. بناء على ما تقدم تم اختيار مجموعة واحدة (تجريبية درســـت النشـــاطات الفنية على وفق الذكاء الاصـطناعي (برنامج خبير) والثانية (ضـابطة درسـت المادة نفسـها بالطريقة الاعتيادية) كما هو موضـح في مخطط (1).

التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
التجريبية	الأداء المهاري	برنامج خبير للذكاء	الأداء المهاري	الفرق في الاداء المهاري
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1)

مراحل اعداد الخطط الخطط التدريسية

أعتمدت الباحثون في تصـميم الخطط التدريسـية مبادئ واسس التصـميم الداخلي, اذ تم تصـميم الاهداف التعليمية والسـلوكية والفعاليات والانشـطة والافكار التعليمية فضـلا عن تصـميم الاختبار (المهاري) من اجل تنمية الاداء المهاري الفني لطلبة الصـفوف الثالثة – قسم التصـميم الداخلي –كلية الفنون الجميلة – مادة التصميم الداخلي.

تحديد الحاجات Needs Assessment :

لغرض تحديد الحاجات الدراسـية للفئة المسـتهدفة (المجموعة التجريبية) من الطلبة في التصـميم الداخلي للخطط المقترحة لمادة التصـميم الداخلي وباستعمال النظام التعليمي الخبير التعليمية لمادة التصـميم الداخلي ودورها في تنمية مهارات طلبة الرحلة الثالثة .

قاموا الباحثون بتوجيه استبيان أستطلاعي مفتوح لعينة من طلبة الرحلة الثالثة ممن لم يشتركوا في التجربة، اللواتي يدرسون التصميم الداخلي ويكتسبن مهاراتها الفنية, اذ بلغ عددهن (20) طالب وطالبة, تضمنت هذه الاستبانه الاسئلة الاتية :-

- **هل سبق وتم تعليمكن بواسطة اي نظام تعليمي في الذكاء الاصطناعي في دروس التصميم الداخلي على وفق الموضوعات الفنية المحددة لكل درس تعليمي ؟**
- **هل تعتقدن ان التعلم بواسطة الذكاء الاصطناعي تساهم في تيسير عملية تعلم التصميم الداخلي؟**

فضلا عن ذلك تم توجيه الاسئلة نفسها الى تدرسي التصميم الداخلي، البالغ عددهم (5) تدريساً للتعرف على متطلبات مادة التصميم الداخلي والصعوبات التي تواجههم في تنفيذ مفرداتها واكسابها لطلبتهم خاصة ما يتعلق التصميم الداخلي.

لقد أفادت هذه الدراسة الباحثون في تشخيص مايجب ان يعطى للطلبة من معلومات معرفية ومهارات الخطط التدريسية .

أن عملية التعرف على الحاجات والمتطلبات المسبقة للطلبة الذين يمارسون مهارات التصميم الداخلي مهمة جدا للنظام التعليمي (الخبير) ذلك لان الادبيات والمصادر العلمية تشير الى الحاجة الى ذلك.

لذاك قاموا الباحثون بتقويم الحاجات التي تتطلبها مكونات التصميم الداخلي والتي يتم بواسطتها تحديد ماينبغي ان تكون اهداف البرنامج وقياس حجم الفجوة بين هذه الاهداف وبين الواقع القائم في تدريس المادة.

الاختبار المهاري:

لجأ الباحثون الى اجراء اختبار مهاري لطلبة المجموعتين (ت، ض) من خلال اعطائهن اعمال فنية والعمل على تحليلها على وفق التصميم الداخلي ، اذ تم تطبيق الاختبار يوم الاحد 5/ 2024/11 (المجموعة التجريبية) ويوم الثلاثاء 2024/11/7 (المجموعة الضابطة)، وبعد ذلك تم تصحيح وتقويم مهاراتهن من الباحثون وملاحظين* اثنين باستعمال استمارة تقويم الاداء المهاري .

للتحقق الفرضية الصفرية (1):

"لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعتين (التجريبية – الضابطة) حول ادائهم المهاري (التصميم الداخلي) قبلياً".

تبين نتيجة ذلك أن القيمة المحسوبة لـ (T) تساوي (1,562) وعند مقارنتها بالجدولية البالغة (2,021) ظهر انها اقل من الجدولية أي ليس لها دلالة احصائية، وهذا يعني ان افراد المجموعتين (ت، ض) يمتلكان

استعانت الباحثون بخبيرين –د علي محسن زاير – ا.د.م رياض حامد مرزوك–تخصص تصميم داخلي

معلومات متقاربة جداً في الجانب المعرفي للانشطة الفنية المحددة في البحث الحالي، لذلك فان المجموعة التجريبية تحتاج الى تلك الانشطة، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) يبين تكافؤ افراد عينة البحث (ت، ض) في الاختبار المهاري (تحليل العمل الفني) قبلياً

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	43	4,724	42	1,562	2,021	غير دالة إحصائياً
الضابطة	22	42	5,518				

تحديد متغيرات البحث :

المتغير المستقل :

محتوى البرنامج التعليمي الخبير المصمم في البحث الحالي لتدريس المجموعة التجريبية النشاطات الفنية على وفق التصميم الداخلي بجانبها – المهاري.

2-المتغير التابع :

وهو المتغير الملاحظ في مدى النمو الحاصل في مهارات تحليل التصميم الداخلي بعد اكتساب الطلبة المهارات التي يتضمنها محتوى الخطط التدريسية.

تحليل خصائص الطلبة (الفئة المستهدفة):

بهدف ان يكون الطلبة فاعلين على وفق محتوى الخطط التدريسية المصمم للانشطة الفنية الخبير لا بد ان تكون ثمة مواءمة بين خصائص الطلبة (عينة البحث) والمحتوى التعليمي وفعالياته والانشطة التعليمية المحددة له وكيفية عرضه، لذلك فان الخطوة الاولى في الخطط التدريسية الذي يهدف الى مساعدة الطلبة على اكتساب مهارات التصميم الداخلي ضمن متطلبات مجالات التصميم الداخلي، هي تحليل خصائصهن والوقوف على مدى استعدادهن لتلقي الخبرات التعليمية الجديدة التي سيقدمها محتوى الخطط التدريسية الخبير؟ وهل هناك مواءمة بين خصائصهن والمواد والاساليب الذي يتضمنها هذا المحتوى، وقد يكون من الصعب تحليل خصائص كل طالب بشكل خاص في الصف الدراسي الواحد من الناحيتين (السايكولوجية والتربوية). لكن هناك عناصر عديدة (متغيرات) كمتغير (العمر الزمني، الادراك الفني، والخبرات السابقة) التي تتعلق بالطلبة ويمكن تحديدها وهي حتماً سوف تخدم الباحثون على تحديد مستوى

الانشـــطة الفنية الملائمة لاســـتعدادهن وكذلك اختيار المحتوى التعليمي للخبير والاختبارات التي يلاءم وقدراتهم.

3-تحديد الاهداف التعليمية والسلوكية:

ان اعداد الخطط التدريسـية للانشـطة الفنية الخبير يتطلب اشـتقاق الاهداف التعليمية الملائمة لهذا المحتوى وصـــياغتها ســـلوكياً والتي يتم على ضـــوئها اختيار طرائق عرض المعلومات واجراءات التقويم، اذ يشـترط في صـياغتها ان تكون واضـحة قدر الامكان ومحددة بدقة اذ تسـاعد المصـمم التعليمي في اختيار المواد والطرائق التعليمية التي تسهم في تحقيق الهدف التعليمي .

لذا فقد تم تحديد هدف رئيس عام للخطط الخبير اعداد الطلبة والمتمثل في "تنمية مهارات طلبة قسم التصميم الداخلي الذين يتم تأهيلهم علمياً ومهارياً.

مما تقدم فان الباحثونحددت الاهداف التعليمية للمحتوى التعليمي للانشـــطة الفنية المعد في هذا البحث ثم اشتق منها بعد ذلك الاهداف السلوكية كما ياتي:-

أ-الاهداف التعليمية:-

تم تحديد الاهداف التعليمية لكل الوحدات التعليمية المكونة للمحتوى التعليمي، التي تم صـــياغتها على وفق متطلبات الانشطة الفنية لمجالات التصميم الداخلي، بما يسهم في رسم صورة واضحة لسبل التعلم المراد تحقيقه.

بناء على ذلك فقد تمت صـــياغة الاهداف التعليمية لكل وحدة تعليمية على وفق الشـــروط التي حددها التصميم التعليمي وهي:

1-الموقف التعليمي. 2-الهدف منه. 3-الفعل.
4-الادوات والتقيدات الاخرى. 5- المهارة التي يجب تعلمها.

لذلك بلغ مجموع الاهداف التعليمية التي وضـعتها الباحثون(7) اهداف تعليمية موزعة على الوحدات التعليمية التي اشتقت من طبيعة الانشطة الفنية .

ب-الاهداف السلوكية:-

تم تحليل الاهداف التعليمية للوحدات التعليمية للمحتوى التعليمي الى اهداف سلوكية (ادائية)، اذ بلغ مجموع الاهداف السلوكية لجميع الوحدات التعليمية (31) هدفا سلوكيا، بناء على ذلك قاموا الباحثون بتصميم خارطة اختبارية للاهداف السلوكية على وفق تصنيف (بلوم Bloom).

اختبار الاداء المهاري:

بما ان البحث الحالي يهدف الى رفع مستوى كفاية الاداء المهاري للطلبة في تحليل العمل الفني، لذلك استعمل الباحثون الطريقة التحليلية المتمثلة بملاحظة الاداء من خلال استمارة تقويم الاداء المهاري لمتطلبات العمل الفني.

تكون الاختبار المهاري من (5) موضوعات تقوم الطلبة بتحليل مكوناتها ومتطلباتها على وفق المهارات التي اكتسبنها من خلال المحتوى التعليمي للانشطة الفنية المصممة وفقاً للخطط الخبير، ولغرض تصحيح اداء الطلبة اعد الباحثون استمارة لتقويم الاداء المهاري في تحليل العمل الفني، اذ استعمل هذه الاستمارة في تقويم اداء طلبة المجموعتين (ت، ض) قبلياً (أي تعرّف مستوياتهم في تحليل العمل الفني واجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين في ضبط متغير (الخبرات السابقة) ثم استعمل هذه الاستمارة بعد ذلك في تقويم الاداء المهاري لطلبة المجموعة الضابطة (التي تكتسب الانشطة الفنية عن طريق المواد الدراسية بالطريقة التقليدية) وطلبة المجموعة التجريبية (التي درست الانشطة الفنية على وفق المحتوى التعليمي للبرنامج الخبير)، تكونت هذه الاستمارة من مقياس خماسي ووزن مئوي يتكون من (5) درجات كما هو موضح في الجدول (2):

جدول (2) تصميم استمارة تقويم الاداء المهاري

ت	الفقرات	يؤدي المهارة بشكل				
		ممتاز (5)	جيدجداً (4)	جيد (3)	متوسط (2)	مقبول (1)
		✓				

اذ اصبحت الدرجة الكلية التي تحصل الطلبة عليها بعد ادائهم المهاري بشكل جيد لمتطلبات الانشطة الفنية في تحليل العمل الفني تساوي (100) درجة. اما الدرجة الدنيا (20) درجة. تم عرض مكونات الاختبار المهاري واستمارة تقويم الاداء المهاري على مجموعة الخبراء الاختصاص للتعرف على صلاحيتها في قياس الهدف الذي وضعت لاجله ملحق (1) .

لذلك فان تعرّف مدى مواءمة فقرات الاختبارات التي تم تصـــميمها على وفق الانشـــطة الفنية في مجالات التصـميم الداخلي في ضـوء ملاحظات الخبراء وارائهم تم تعديل وصـياغة الاسـئلة وفقراتها او غير صالحة لغوياً، فضلاً عن ذلك تعرّف صلاحية المحتوى التعليمي المكون لها الذي تم بناؤه في ضوء الانشطة الفنية لمجالات التصميم الداخلي ، وعمله في مساعدة الطلبة .

مؤشرات الثبات لاستمارة تقويم الاداء المهاري:

تمت صـــياغة فقرات اســـتمارة تقويم الاداء المهاري في ضـــوء المصـــادر والادبيات التي تناولت التصـــميم الداخلي وبالذات الانشـــطة الفنية المتعلقة بها وطرائق تعلمها واكتســـاب مهاراتها، اذ تتعلق كل فقرة بكيفية قيام الطلبة باداء المهارات الفنية التي يتطلبها موضـــوعات الاختبار المهاري، لذلك تم تنفيذ مهارات تحليل العمل الفني امام لجنة مكونه من الباحثون وملاحظين اثنين*.

وتم اســـتعمال معادلة (هولســـتي Holiety) لاســـتخراج معامل الاتفاق بين الملاحظين، وكما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3) لاستخراج معامل الاتفاق بين الملاحظين

العمل الفني	الباحث مع		الملاحظ (1) (2)	المعدل
	م (1)	م (2)		
التصميم باستخدام الحاسوب	0.85	0.86	0.84	0.85
رسم المنظور	0.86	0.88	0.87	0.87
دراسات حرة	0.86	0.86	0.86	0.86
المعدل العام				0.86

من خلال نتائج الجدول (3) يظهر ان المعدل العام لثبات استمارة تقويم الاداء يساوي (0,86). اذ تعد هذه النسـبة كافية جداً لضـمان الثقة بثبات التصـحيح على وفق ما اشـار اليه (كوبر Cooper) من ان

الثبات الذي نسبته اقل من (0,70) يعد ضعيفاً، كما يشير الى "ارتفاع مستوى الثبات اذا بلغت نسبة الاتفاق (0,85) فاكثر". (Cooper, 1974, P: 27)

وهذا ما يجعل استمارة تقويم الاداء مناسبة للاستخدام لقياس الاداء المهاري للطالبات عينة البحث.

التطبيق النهائي لمحتوى النظام التعليمي الخبير:

يتطلب اسلوب ادارة التدريس على وفق المحتوى التعليمي للانشطة الفنية المعدة في البرنامج التعليمي الخبير في تحليل العمل الفني.

بناء على ذلك قام الباحثون بالاشراف وادارة وبتدريس المجموعة التجريبية على وفق المحتوى التعليمي للانشطة الفنية المحددة في الخطط التدريسية الخبير وتدريس المجموعة الضابطة الانشطة الفنية على وفق الخطة التدريسية يومي الاحد والثلاثاء من كل اسبوع اعتباراً من يوم الاحد الموافق 12/ 11/ 2024،

الوسائل الاحصائية:

تم استعمال عدداً من الوسائل الاحصائية لمعالجة البيانات والمعلومات تحقيقاً لاهداف البحث الحالي وهي:

1-اختبار t-test لعينتين مستقلتين.

لايجاد الفروقات بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار القبلي والبعدي.

2-معادلة هولستي Holisty

استخدمت في ايجاد معامل الاتفاق بين المحكمين للصدق الظاهري وبين الملاحظين في تحليل الاعمال واظهار معامل الثبات.

الفصل الرابع: نتائج البحث:

الفرضية الصفرية (2):"لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلبة المجموعتين (التجريبية – الضابطة) حول ادائهن المهاري (تحليل العمل الفني) بعدياً".

تم استخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين (متساويتين في الحجم) من خلال إظهار المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين وقيمة (T) المحسوبة ومقارنتها بالجدولية، اذ تبين نتيجة ذلك أن القيمة المحسوبة لـ (T) تساوي (18,315) وعند مقارنتها بالجدولية البالغة (2,021) ظهر انها اكبر من الجدولية أي ان هناك مستوى دال احصائياً لصالح المجموعة التجريبية لان المتوسط الحسابي لدرجاتهم يساوي (79) وبانحراف معياري (3,561)، بينما ان المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة يساوي (69) وبانحراف معياري

(3,896) وهذا يعني ان طالبات المجموعة التجريبية تفوقن على قريناتهن المجموعة الضابطة في الاختبار المهاري والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات المجموعتين (ت، ض) في الاختبار المهاري بعدياً

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t-test		مستوى الدلالة عند (0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	22	79	3,561	42	18,315	2,021	دالة إحصائياً
الضابطة	22	69	3,896				

الاستنتاجات:

لما كان الباحثون قد عملوا على تكافؤ المجموعتين (ت، ض) في بعض المتغيرات التي قد يكون لها الاثر السلبي او الايجابي في نتائج البحث، لذا يمكن القول ان التفوق الذي احرزه طلبة المجموعة التجريبية في تلبية متطلبات مهارة تحليل العمل على اقرانهم طلبة المجموعة الضابطة وذلك من خلال استعمال الخطط التدريسية الخبير الذي يتضمن الانشطة الفنية على وفق مجالات التصميم الداخلي يرجع الى الاتي:

1- استعمال النظام التعليمي للانشطة الفنية الخبير المصممة على وفق التصميم الداخلي لطلبة المجموعة الضابطة التي درست المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية ياتي بسبب التنظيم في تعلم المعلومات والخبرات التعليمية وتسلسل خطوات المهارات الفنية المطلوبة لنظام الذكاء الاصطناعي (الخبير) وايصالها الى الطلبة من خلال وضوح الاهداف التعليمية والسلوكية ذات الاداء المهاري المنظم التي سهلت لهن تعلم مهارات التصميم الداخلي.ذ

2-تعد العملية التعليمية عملية عقلية ومهارية تستجيب لها الطلبة لمساهمتهم الفعالة من خلال اكتسابهم للخبرات التعليمية عن طريق الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في تلبية متطلبات المواقف التعليمية، ولاسيما ما يتعلق بتحليل العمل الفني، ويمكن قياس هذه المعلومات من خلال الاختبار المهاري على وفق استمارة تقويم الاداء المهاري.

3-ان نجاح الخطط التدريسية للانشطة الفنية الخبير المصمم على وفق التصميم الداخلي يعتمد على تبسيط لعملية التعليم وذلك من خلال ما تضمنه ذلك المحتوى من الخطوات التي يتبعها طلبة التصميم الداخلي.

4-من الضروري الاخذ بنظر الحسبان في عملية التعلم المعرفي والمهاري، خصائص الطلبة ومتطلباتهم وحاجاتهم بغية الوصول الى نتائج افضل تفيدهم في التصميم الداخلي.

5-ان استعمال النظام التعليمي الخبير في تصميم متطلبات البرنامج التعليمي للانشطة الفنية ، قد اسهمت على نحو فعال في اثارة الدافعية والرغبة لدى الطلبة في تعلم مفرداتها الذي ادى الى تحسين عملية التعلم وتنمية مهاراتهم التي مكنتهم من توظيفها في عملية التصميم.

6 - افاد محتوى النظام التعليمي الباحثون في الكشف عن نقاط القوة والضعف في المادة التعليمية، خاصة في كيفية تحليل العمل الفني وهذا ما تفتقر اليه الطريقة الاعتيادية التي تعتمد على قدرات التدريسي في توصيل المعلومات للطلبة واجراء الاختبارات اللازمة لذلك.

التوصيات:

على ضوء الاستنتاجات التي توصلت اليها الباحثونتوصي بالاتي:-

1-استعمال محتوى النظام التعليمي الخبير المصمم على وفق التصميم الداخلي المعد في هذا البحث لكيفية تحليل العمل الفني وذلك لثبوت فاعليتها لتطوير المدركات الحسية البصرية للطلبة وتحسين مهاراتهم الفنية في تحليل الاعمال الفنية.

2-يمكن لاي تدريسي متخصص في مادة التصميم الداخلي الاستعانة بمحتوى الخطط التدريسية الخبير في تدريس هذه المادة لكونه يضم مجموعة من الوسائل التعليمية (صور تعليمية تتمثل باللوحات الفنية التي نفذها فنانون عالميون) المساعدة على تذكر المعلومات التي تحتويها هذه المادة.

3-افادة المؤسسات التعليمية ذات العلاقة التي تهتم بدورات التعليم المستمر للتدريسين اثناء الخدمة وفي اثناء الدورات لتطوير مهاراتهم وزيادة كفايتهم المهارية في كيفية تحليل العمل الفني.

قائمة المصادر والمراجع:

- ابراهيم, اسامة احمد: اثر بناء خبير على شبكة الويب للطلاب المعلمين لتنمية مهارات حل المشكلات والقدرة على اتخاذ القرار, تكنلوجيا التعليم,مصر, (2015).
- اسماعيل, عبد الرؤف, فاعلية بيئة تعليمية قائوة على الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات صيانة شبكات الحاسب وتنمية اتجاهات طلاب تكنلوجيا التعليم من بعد, (اطروحة دكتوراه غير منشورة) معهد الدراسات التربوية, جامعة القاهرة, 2015.
- ---------- تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقه في التعليم , عالم الكتب,القاهرة, 2017.
- بكر, عبد الجواد السيد, الذكاء الاصطناعي: سياساته وبرامجه وتطبيقاته في التليم العالي _ منظور دولي, كلية التربية, جامعة الازهر, م3,ع184, 2019.
- حسن, اسماء احمد, السيناروهات المقترحة لدور الذكاء الاصطناعي في دعم المجالات البحثية والمعلوماتية بالجامعات المصرية, مج27, ع125, مجلة مستقبل التربية العربية, المركز العربي للتعبيم والتنمية, 2020.
- الحسيني، اياد حسين عبد الله. فن التصميم (الفلسفة–النظرية –التطبيق)، ط1، ج3، دار الثقافة والاعلام، الشارقة، الامارات العربية المتحدة،2008.
- رياض،عبد الفتاح.التكوين في الفنون التشكيلية.ط1،دار النهضة العربية، القاهرة: 1974.
- التميمي, اسماء فوزي, مهارات التفكير العليا(الابداعي والناقد), مركز ديبونو لتعليم التفكير, عمان, 2016.
- ريد، هربرت. معنى الفن.ط2 ، تر: سامي خشبة ، دار الشؤون الثقافية العامة ، مطبعة افاق عربية، وزارة الثقافة والاعلام، بغداد،1986.
- زايد, فؤاد شديد, بناء وتصميم الاختبارات والمقاييسالنفسية والتربوية, دار امجد, عمان , الاردن, 2005.
- شيرزاد، شيرين احسان. مبادئ في الفن والعمارة .الدار العربية،بغداد 1985.
- صالح ،محمود.التصميم الفني .ط1،مكتبة النهضة العربية،القاهرة،2006.
- العالم، صفوت محمد.التصميم الاعلاني.ط1،مكتبة النهضة المصرية،مصر،2000.
- عبد الحميد ،شاكر .الابداع في التصميم.ط1،دار القلم للنشر،الكويت،2009.
- العوادي ،منى . مدخل في تصميم الاقمشة وطباعتها . بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، 1990.
- عثمان, حسين عثمان, امكانية استخدام تقنيات الصناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي, المؤتمر السنوي (11) , جامعة الزيتونة, 2012.
- غباين, عمر محمود , التعليم الذاتي في الحقائب التعليمية, مديرية دائرة التربية والتعليم, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان, 2001.
- محم نظام خبير على شبكةد ،نصيف جاسم وعزام البزاز.اسس التصميم الفني.مطبعة جامعة الموصل، العراق،2001.

- محمد, هبة الله احمد, تصميم نظام تعليمي ذكي لتنمية مهارة ادارة الفصول الالكترونية لدى طلاب المعلمين, (اطروحة دكتوراه غير منشورة), قسم تكنلوجيا التعليم, كلية التربية النوعية, جامعة عين شمس, 2015.
- محمود, جمال عبد الناصر, تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي وهندسة البرمجيات الهندسية, مطبعة الشمس, القاهرة, 2015.
- اليازجي, فاتن حسن, استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعبيم الجامعي بالمملكة العربية السعودية, دراسات عربية في التربية وعلم النفس, رابطة التربويين العرب, 2019.
- ناهي , مايسة غالب, برنامج تعليمي باستخدام الحاسوب لتطبيق المنذور في مادة المشروع لطلبة قسم التربية الفنية, (رسالة ماجستير غير منشورة), جامعة بغداد, كلية الفنون الجميلة, بغداد. 2010.
- dward, B. Battern And Design, Publication. INC ,New York,1999.
- John, F., Expert Systems and Theories of Knowdlge In Boden,M. (ed) Artificial Intelligence: Hand book of percepective , Academic Press.
- Rowland. Kurt. Typoraph Design. Prayer Special Studies, New York,200
- Teague, Waiter, Darwin, .design Thisday., NewYork, 1999.

Bibliography of Arabic References (Translated toEnglish)

- Ibrahim, Osama Ahmed: The Effect of Building a Web-Based Expert System for Student Teachers to Develop Problem-Solving Skills and Decision-Making Ability, Educational Technology, Egypt, 2015.
- Ismail, Abdel Raouf, The Effectiveness of an Artificial Intelligence-Based Learning Environment in Solving Computer Network Maintenance Problems and Developing Attitudes among Distance Educational Technology Students, unpublished PhD dissertation, Institute of Educational Studies, Cairo University, 2015.
- ---------- Artificial Intelligence Technology and Its Application in Education, Alam Al-Kutub, Cairo, 2017.
- Bakr, Abdel Gawad Al-Sayed, Artificial Intelligence: Its Policies, Programs, and Applications in Higher Education: An International Perspective, Faculty of Education, Al-Azhar University, Vol. 3, No. 184, 2019.
- Hassan, Asmaa Ahmed, Proposed Scenarios for the Role of Artificial Intelligence in Supporting Research and Information Fields in Egyptian Universities, Vol. 27, No. 125, Journal of the Future of Arab Education, Arab Center for Education and Development, 2020.

- Al-Husseini, Iyad Hussein Abdullah. The Art of Design: Philosophy, Theory, and Application, 1st ed., Vol. 3, Dar Al-Thaqafa wa Al-I‘lam, Sharjah, United Arab Emirates, 2008.
- Riyad, Abdel Fattah. Composition in Fine Arts, 1st ed., Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo, 1974.
- Al-Tamimi, Asmaa Fawzi, Higher-Order Thinking Skills: Creative and Critical Thinking, De Bono Center for Teaching Thinking, Amman, 2016.
- Read, Herbert. The Meaning of Art, 2nd ed., trans. Sami Khashaba, General Cultural Affairs House, Afaq Arabiyya Press, Ministry of Culture and Information, Baghdad, 1986.
- Zayed, Fouad Shadeed, Construction and Design of Psychological and Educational Tests and Scales, Dar Amjad, Amman, Jordan, 2005.
- Shirzad, Shereen Ihsan. Principles in Art and Architecture, Arab House, Baghdad, 1985.
- Saleh, Mahmoud. Artistic Design, 1st ed., Al-Nahda Al-Arabiya Library, Cairo, 2006.
- Al-Alim, Safwat Mohammed. Advertising Design, 1st ed., Egyptian Nahda Library, Egypt, 2000.
- Abdel Hamid, Shaker. Creativity in Design, 1st ed., Dar Al-Qalam for Publishing, Kuwait, 2009.
- Al-Awadi, Mona. An Introduction to Textile Design and Printing, Baghdad, Dar Al-Hikma for Printing, 1990.
- Othman, Hussein Othman, The Possibility of Using Artificial Intelligence Techniques in Controlling the Quality of Internal Auditing, 11th Annual Conference, Al-Zaytoonah University, 2012.
- Ghbayen, Omar Mahmoud, Self-Learning in Educational Packages, Directorate of Education Department, Dar Al-Masirah for Publishing and Distribution, Amman, 2001.
- Mahmoud, Nassif Jassim and Azzam Al-Bazzaz. Foundations of Artistic Design, University of Mosul Press, Iraq, 2001.
- Mohammed, Hebatullah Ahmed, Designing an Intelligent Educational System to Develop the Skill of Managing Electronic Classrooms among Student Teachers, unpublished PhD dissertation, Department of Educational Technology, Faculty of Specific Education, Ain Shams University, 2015.
- Mahmoud, Jamal Abdel Nasser, Artificial Intelligence Technology and Engineering Software Engineering, Al-Shams Press, Cairo, 2015.

- Al-Yazji, Faten Hassan, The Use of Artificial Intelligence in Supporting University Education in the Kingdom of Saudi Arabia, Arab Studies in Education and Psychology, Association of Arab Educators, 2019.
- Nahi, Maisa Ghalib, An Educational Program Using the Computer to Apply Perspective in the Project Subject for Students of the Department of Art Education, unpublished Master's thesis, University of Baghdad, College of Fine Arts, Baghdad, 2010.
- Edward, B. Pattern and Design, Publication. INC, New York, 1999.
- John, F., Expert Systems and Theories of Knowledge in Boden, M. (ed.), Artificial Intelligence: Handbook of Perspective, Academic Press.
- Rowland, Kurt. Typographic Design, Prayer Special Studies, New York, 200.
- Teague, Walter, Darwin. Design This Day, New York, 1999.

ملحق (3) قائمة باسماء الخبراء الذين اعتمدهم الباحث للتعرف على صلاحية ادوات البحث الحالي

ت	الخبير	اللقب العلمي	مكان العمل والتخصص
1	د. محمد جار الله	استاذ مساعد	الجامعة التقنية الوسطى –كلية الفنون الجميلة
2	د. نمير قاسم	استاذ	جامعة ديالى –كلية الفنون الجميلة
3	د. رجاء سعدي لفتة	استاذ	جامعة بغداد– كلية الفنون الجميلة