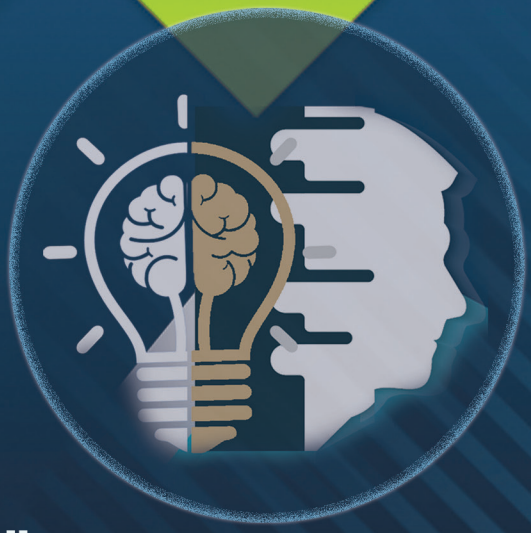
مجلة العلوم الإنسانية
بجامعة حائل

جامعة حائل
University of Ha'il

مجلة العلوم الإنسانية

دورية علمية محكمة تصدر عن جامعة حائل



السنة الثامنة، العدد 27
المجلد الأول، سبتمبر 2025

Arcif Analytics

Print 1658 -788 X
Online E- 8819-1658

مجلة العلوم الإنسانية

دورية علمية محكمة تصدر عن جامعة حائل

للتواصل:

مركز النشر العلمي والترجمة

جامعة حائل، صندوق بريد: 2440 الرمز البريدي: 81481

https://uohjh.com/

j.humanities@uoh.edu.sa

ردمد : إلكتروني E-1658-8819 ورقي 1658- 788X رقم الإيداع 14398368

نبذة عن المجلة

تعريف بالمجلة

مجلة العلوم الإنسانية، مجلة دورية علمية محكمة، تصدر عن وكالة الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي بجامعة حائل كل ثلاثة أشهر بصفة دورية، حث تصدر أربة أعداد في كل سنة، وبحسب اكتمال البحوث المجازة للنشر.

وقد نجحت مجلة العلوم الإنسانية في تحقيق معايير اعتماد معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية معامل " آرسيف Arcif " المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها (32) معياراً، وقد أطلق ذلك خلال التقرير السنوي الثامن للمجلات للعام 2023.

رؤية المجلة

التميز في النشر العلمي في العلوم الإنسانية وفقاً لمعايير مهنية عالمية.

رسالة المجلة

نشر البحوث العلمية في التخصصات الإنسانية؛ لخدمة البحث العلمي والمجتمع المحلي والدولي.

أهداف المجلة

تهدف المجلة إلى إيجاد منافذ رصينة؛ لنشر المعرفة العلمية المتخصصة في المجال الإنساني، وتمكن الباحثين –من مختلف بلدان العالم– من نشر أبحاثهم ودراساتهم وإنتاجهم الفكري لمعالجة واقع المشكلات الحياتية، وتأسيس الأطر النظرية والتطبيقية للمعارف الإنسانية في المجالات المتنوعة، وفق ضوابط وشروط ومواصفات علمية دقيقة، تحقيقا للجودة والريادة في نشر البحث العلمي.

قواعد النشر

لغة النشر

1- تقبل المجلة البحوث المكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية.
2- يُكتب عنوان البحث وملخصه باللغة العربية للبحوث المكتوبة باللغة الإنجليزية.
3- يُكتب عنوان البحث وملخصه ومراجعه باللغة الإنجليزية للبحوث المكتوبة باللغة العربية، على أن تكون ترجمة الملخص إلى اللغة الإنجليزية صحيحة ومتخصصة.

مجالات النشر في المجلة

تهتم مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل بنشر إسهامات الباحثين في مختلف القضايا الإنسانية الاجتماعية والأدبية، إضافة إلى نشر الدراسات والمقالات التي تتوفر فيها الأصول والمعايير العلمية المتعارف عليها دوليًّا، وتقبل الأبحاث المكتوبة باللغة العربية والإنجليزية في مجال اختصاصها، حيث تعنى المجلة بالتخصصات الآتية:

- علم النفس وعلم الاجتماع والخدمة الاجتماعية والفلسفة الفكرية العلمية الدقيقة.
- المناهج وطرق التدريس والعلوم التربوية المختلفة.
- الدراسات الإسلامية والشريعة والقانون.
- الآداب: التاريخ والجغرافيا والفنون واللغة العربية، واللغة الإنجليزية، والسياحة والآثار.
- الإدارة والإعلام والاتصال وعلوم الرياضة والحركة.

أوعية نشر المجلة

تصـــدر المجلة ورقيًّا حســـب القواعد والأنظمة المعمول بها في المجلات العلمية المحكمة، كما تُنشـــر البحوث المقبولة بعد تحكيمها إلكترونيًّا لتعم المعرفة العلمية بشكل أوسع في جميع المؤسسات العلمية داخل المملكة العربية السعودية وخارجها.

ضوابط النشر في مجلة العلوم الإنسانية وإجراءاته

أولاً: شروط النشر

أولاً: شروط النشر

1. أن يتّسم بالأصالة والجدّة والابتكار والإضافة المعرفية في التخصص.
2. لم يسبق للباحث نشر بحثه.
3. ألا يكون مستلّاً من رسالة علمية (ماجستير / دكتوراة) أو بحوث سبق نشرها للباحث.
4. أن يلتزم الباحث بالأمانة العلمية.
5. أن تراعى فيه منهجية البحث العلمي وقواعده.
6. عدم مخالفة البحث للضوابط والأحكام والآداب العامة في المملكة العربية السعودية.
7. مراعاة الأمانة العلمية وضوابط التوثيق في النقل والاقتباس.
8. السلامة اللغوية ووضوح الصور والرسومات والجداول إن وجدت، وللمجلة حقها في مراجعة التحرير والتدقيق النحوي.

ثانيًا: قواعد النشر

1. أن يشتمل البحث على: صفحة عنوان البحث، ومستخلص باللغتين العربية والإنجليزية، ومقدمة، وصلب البحث، وخاتمة تتضمن النتائج والتوصيات، وثبت المصادر والمراجع باللغتين العربيّة والإنجليزيّة، والملاحق اللازمة (إن وجدت).
2. فـــي حال (نشر البحث) يُزوَّد الباحث بنسخة إلكترونية من عدد المجلة الذي تم نشر بحثه فيه، ومستلاًّ لبحثه .
3. فـــي حال اعتماد نشر البحث تؤول حقوق نشره كافة للمجلة، ولها أن تعيد نشره ورقيّاً أو إلكترونيّاً، ويحقّ لها إدراجه في قواعد البيانات المحلّيّة والعالمية – بمقابل أو بدون مقابل– وذلك دون حاجة لإذن الباحث.
4. لا يحقّ للباحث إعادة نشر بحثه المقبول للنشر في المجلة إلا بعد إذن كتابي من رئيس هيئة تحرير المجلة.
5. الآراء الواردة فـــي البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر الباحثين، ولا تعبر عن رأي مجلة العلوم الإنسانية.
6. النشر في المجلة يتطلب رسوما مالية قدرها (1000 ريال) يتم إيداعها في حساب المجلة، وذلك بعد إشعار الباحث بالقبول الأولي وهي غير مستردة سواء أجيز البحث للنشر أم تم رفضه من قبل المحكمين.

ثالثًا: توثيق البحث

أسلوب التوثيق المعتمد فـــي المجلة هو نظام جمعية علم النفس الأمريكية (APA7)

رابعا: خطوات وإجراءات التقديم

1. يقدم الباحث الرئيس طلبًا للنشر (من خلال منصة الباحثين بعد التسجيل فيها) يتعهد فيه بأن بحثه يتفق مع شروط المجلة، وذلك على النحو الآتي:

أ. البحث الذي تقدمت به لم يسبق نشرة (ورقيا أو إلكترونيا)، وأنه غير مقدم للنشر، ولن يقدم للنشر في وجهة أخرى حتى تنتهي إجراءات تحكيمه، ونشرة في المجلة، أو الاعتذار للباحث لعدم قبول البحث.

ب. البحث الذي تقدمت به ليس مستلا من بحوث أو كتب سبق نشرها أو قدمت للنشر، وليس مستلاً من الرسائل العلمية للماجستير أو الدكتوراة.

ج. الالتزام بالأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي.

د. مراعاة منهج البحث العلمي وقواعده.

هـ. الالتزام بالضوابط الفنية ومعايير كتابة البحث في مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل كما هو في دليل المؤلفين لكتابة البحوث المقدمة للنشر في مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل وفق نظام APA7

2. إرفاق سيرة ذاتية مختصرة في صفحة واحدة حسب النموذج المعتمد للمجلة (نموذج السيرة الذاتية).
3. إرفاق نموذج المراجعة والتدقيق الأولي بعد تعبئته من قبل الباحث.
4. يرسل الباحث أربع نسخ من بحثه إلى المجلة إلكترونيّاً بصيغة (word) نسختين و (PDF) نسختين تكون إحداهما بالصيغتين خالية مما يدل على شخصية الباحث.
5. يتم التقديم إلكترونياً من خلال منصة تقديم الطلب الموجودة على موقع المجلة (منصة الباحثين) بعد التسجيل فيها مع إرفاق كافة المرفقات الواردة في خطوات وإجراءات التقديم أعلاه.
6. تقوم هيئة تحرير المجلة بالفحص الأولي للبحث، وتقرير أهليته للتحكيم، أو الاعتذار عن قبوله أولياً أو بناء على تقارير المحكمين دون إبداء الأسباب وإخطار الباحث بذلك
7. تملك المجلة حق رفض البحث الأولي ما دام غير مكتمل أو غير ملتزم بالضوابط الفنية ومعايير كتابة البحث في مجلة حائل للعلوم الإنسانية.
8. في حال تقرر أهلية البحث للتحكيم يخطر الباحث بذلك، وعليه دفع الرسوم المالية المقررة للمجلة (1000) ريال غير مستردة من خلال الإيداع على حساب المجلة ورفع الإيصال من خلال منصة التقديم المتاحة على موقع المجلة، وذلك خلال مدة خمس أيام عمل منذ إخطار الباحث بقبول بحثه أوليًا وفي حالة عدم السداد خلال المدة المذكورة يعتبر القبول الأولي ملغي.
9. بعد دفع الرسوم المطلوبة من قبل الباحث خلال المدة المقررة للدفع ورفع سند الإيصال من خلال منصة التقديم، يرسل البحث لمحكّمين اثنين؛ على الأقل.
10. في حال اكتمال تقارير المحكّمين عن البحث؛ يتم إرسال خطاب للباحث يتضمّن إحدى الحالات التّالية:

أ. قبول البحث للنشر مباشرة.

ب. قبول البحث للنّشر؛ بعد التّعديل.

ج. تعديل البحث، ثمّ إعادة تحكيمه.

د. الاعتذار عن قبول البحث ونشره.

11. إذا تطلب الأمر من الباحث القيام ببعض التعديلات على بحثه، فإنه يجب أن يتم ذلك في غضون (أسبوعين من تاريخ الخطاب) من الطلب. فإذا تأخر الباحث عن إجراء التعديلات خلال المدة المحددة، يعتبر ذلك عدولا منه عن النشر، ما لم يقدم عذرا تقبله هيئة تحرير المجلة.
12. في حالة رفض أحد المحكمين للبحث، وقبول المحكم الآخر له وكانت درجته أقل من 70%؛ فإنّه يحق للمجلة الاعتذار عن قبول البحث ونشره دون الحاجة إلى تحويله إلى محكم مرجح، وتكون الرسوم غير مستردة.

13. يقدم الباحث الرئيس (حسب نموذج الرد على المحكمين) تقرير عن تعديل البحث وفقاً للملاحظات الواردة في تقارير المحكمين الإجمالية أو التفصيلية في متن البحث
14. للمجلة الحق في الحذف أو التعديل في الصياغة اللغوية للدراسة بما يتفق مع قواعد النشر، كما يحق للمحررين إجراء بعض التعديلات من أجل التصحيح اللغوي والفني. وإلغاء التكرار، وإيضاح ما يلزم. وكذلك لها الحق في رفض البحث دون إبداء الأسباب.
15. في حالة رفض البحث من قبل المحكمين فإن الرسوم غير مستردة.
16. إذا رفض البحث، ورغب المؤلف في الحصول على ملاحظات المحكمين، فإنه يمكن تزويده بهم، مع الحفاظ على سرية المحكمين. ولا يحق للباحث التقدم من جديد بالبحث نفسه إلى المجلة ولو أجريت عليه جميع التعديلات المطلوبة.
17. لا تردّ البحوث المقدمة إلى أصحابها سواء نشرت أم لم تنشر، ويخطر المؤلف في حالة عدم الموافقة على النشر
18. يحق للمجلة أن ترسل للباحث المقبول بحثه نسخة معتمدة للطباعة للمراجعة والتدقيق، وعليه إنجاز هذه العملية خلال 36 ساعة.
19. لهيئة تحرير المجلة الحق فـــي تحديد أولويات نشر البحوث، وترتيبها فنيّاً.

المشرف العـــام

سعادة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي

أ. د. هيثم بن محمد بن إبراهيم السيف

هـيـئـــة الـتـحـريـــر

رئيس هيئة التحرير

أ. د. بشير بن علي اللويش

أستاذ الخدمة الاجتماعية

أعضاء هيئة التحرير

أ. د. سالم بن عبيد المطيري
أستاذ الفقه

د. وافي بن فهيد الشمري
أستاذ اللغويات (الإنجليزية) المشارك

أ. د. منى بنت سليمان الذبياني
أستاذ الإدارة التربوية

د. ياسر بن عايد السميري
أستاذ التربية الخاصة المشارك

د. نواف بن عوض الرشيدي
أستاذ تعليم الرياضيات المشارك

د. نوف بنت عبدالله السويداء
استاذ تقنيات تعليم التصاميم والفنون المشارك

د. إبراهيم بن سعيد الشمري
أستاذ النحو والصرف المشارك

محمد بن ناصر اللحيدان
سكرتير التحرير

الهيئة الاستشارية

أ.د فهد بن سليمان الشايع

جامعة الملك سعود – مناهج وطرق تدريس

Dr. Nasser Mansour
University of Exeter. UK – Education

أ.د محمد بن مترك القحطاني

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – علم النفس

أ.د علي مهدي كاظم

جامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان – قياس وتقويم

أ.د ناصر بن سعد العجمي

جامعة الملك سعود – التقييم والتشخيص السلوكي

أ.د حمود بن فهد القشعان

جامعة الكويت – الخدمة الاجتماعية

Prof. Medhat H. Rahim
Lakehead University - CANADA
Faculty of Education

أ.د رقية طه جابر العلواني

جامعة البحرين – الدراسات الإسلامية

أ.د سعيد يقطين

جامعة محمد الخامس – سرديات اللغة العربية

Prof. François Villeneuve
University of Paris 1 Panthéon Sorbonne
Professor of archaeology

أ. د سعد بن عبد الرحمن البازعي

جامعة الملك سعود – الأدب الإنجليزي

أ.د محمد شحات الخطيب

جامعة طيبة – فلسفة التربية

فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي

Effectiveness of using the Aesthetic Approach in Teaching Chemistry to Develop Some Mind Habits among Second-Grade Secondary School Students

د. خالد بن صالح بن رشيدان الرويلي
أستاذ تعليم العلوم المساعد، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية والتنمية البشرية، جامعة بيشة، المملكة العربية السعودية.
https://orcid.org/0000-0001-9320-7817

Dr. Khaled Saleh R Alrawili
Assistant Professor of Science Education, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education and Human Development, University of Bisha, Saudi Arabia.

(تاريخ الاستلام: 2025/04/23، تاريخ القبول: 2025/05/30، تاريخ النشر: 2025/06/20)

المستخلص

هدف البحث الحالي الكشف عن فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي؛ ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين؛ وتكوّنت العينة من (71)طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي بمدينة عرعر، وقسمت عشوائياً إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية بلغت (37)طالباً درسوا فصل (الطاقة والتغيرات الكيميائية) باستخدام المدخل الجمالي، والأخرى ضابطة بلغت (34) طالباً درسوا الوحدة ذاتها بالطريقة التقليدية، وتم تطبيق أداة البحث والمتمثلة في مقياس عادات العقل على المجموعتين قبلياً وبعدياً ، وكشفت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية؛ كما أسفرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي مما يدل على فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تنمية مهارات عادات العقل لدى المجموعة التجريبية؛ وفي ضوء النتائج قدّم البحث مجموعة من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: المدخل الجمالي، تدريس الكيمياء، عادات العقل.

Abstract

The current research aims to investigate the effectiveness of using the aesthetic approach in teaching chemistry to develop certain habits of mind among second-year secondary school students. To achieve this goal, the study adopted an experimental method based on a quasi-experimental design with two equivalent groups: an experimental group and a control group. The research sample consisted of 71 second-year secondary students from Arar city, randomly divided into two groups. The experimental group included 37 students who studied the unit «Energy and Chemical Changes» using the aesthetic approach, while the control group consisted of 34 students who studied the same unit using the traditional method. The research tool, a Habits of Mind scale, was administered to both groups as a pretest and posttest. The results revealed a statistically significant difference at the (0.01) level between the mean scores of the experimental and control groups in the post-administration of the Habits of Mind scale, in favor of the experimental group. Additionally, there was a statistically significant difference at the (0.01) level between the pretest and posttest mean scores of the experimental group, in favor of the posttest. These findings indicated the effectiveness of the aesthetic approach in enhancing habits of mind among second-year secondary students. In light of the results, the study offered a set of recommendations and suggestions.

Keywords: Aesthetic approach, teaching chemistry, habits of mind.

للاستشهاد: الرويلي، خالد بن صالح بن رشيدان. (2025). فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة العلوم الإنسانية بجامعة حائل*، 01 (27)، ص109 – ص128.

التمويل: لا يوجد تمويل لهذا البحث

Funding: There is no funding for this research

المقدمة:

يشهد العصر الحالي مرحلة من التطوّر العلمي والتكنولوجي الهائل في مختلف فروع المعرفة ومجالاتها. ويستمر هذا التطوّر بشكل متسارع نتيجة الاكتشافات العلمية. ومن أهم متطلّبات هذا التطوّر، توظيف المعلومات الناتجة عن الاكتشافات العلمية في مجالات المعرفة المختلفة كافة. ويُعدُّ علم الكيمياء من العلوم الأساسية التي شهدت تقدماً كبيراً منذ نشأتها، حيث يلعب دورا أساسياً في مختلف مجالات الحياة. يؤثر في العديد من المجالات، سواء كانت تأثيرات سلبية أم إيجابية.

ومع تزايد التركيز على تنمية العمليات المعرفية، لا سيما في تعزيز قدرات التفكير النقدي، والإدراك الإبداعي، ومهارات حل المشكلات، والآثار العملية لنتائج أبحاث علم الأعصاب، ظهر نموذج جديد في الخطاب التعليمي المعاصر في الولايات المتحدة يدعو إلى إعطاء الأولوية لتحقيق النتائج التعليمية المختلفة، وقد ركز أنصار هذا النموذج على ضرورة ابتكار مجموعة من الاستراتيجيات المعرفية التي أصبحت فيما بعد معروفة على أنها اتجاهات لعادات العقلية أو الإطار النظري للعادات العقلية (الحارثي، 2002).

ويتم تصور هذه العادات المعرفية كمجموعة من الأنماط المعرفية التي تعزّز بشكل كبير قدرة المتعلمين على الانخراط في التفكير المرن، وإجراء حل المشكلات، وإظهار الإبداع في ابتكار الحلول. ولذلك أتفق كل من (الحارثي، 2002؛ قطامي، 2005؛ Costa & Kallick, 2003؛ Lucas, 2016) العادات المعرفية بشكل منهجي بناءً على ستة عشر سلوكًا ذكيًا يفضي إلى التفكير الفعال؛ وحددوا هذه العادات على النحو التالي:

1. المثابرة: الحفاظ على الثبات والالتزام بالمهمة المحدّدة حتى إتمامها، مع إظهار القدرة على التكيف مع التحديات. يتطلّب امتلاك مهارات التحليل النقدي للمشكلات وصياغة نهج منظم أو إطار عمل أو استراتيجية لحلها، بالإضافة إلى القدرة على وضع استراتيجيات بديلة متعدّدة وتنفيذها بفعالية.
2. التحكم بالتهوّر (Managing Impulsivity): الحرص والانخراط في مناقشات مدروسة قبل معالجة التحديات التي يواجهها الأفراد، ووضع استراتيجية شاملة لحل المشكلة. ويشمل ذلك تأجيل التقييمات الفورية للمفهوم حتى يتم فهمه بالكامل، مع النظر في البدائل والنتائج المحتملة للعديد من الخيارات قبل اتخاذ أي قرار.
3. الإصغاء بتفهم وتعاطف: (Listening with Understanding and Empathy) القدرة على تمييز وجهات نظر الآخرين بوضوح ودون تعقيدات، مع توسيع نطاق الاحترام المتبادل من خلال إظهار الفهم والتعاطف تجاه أفكارهم أو مشاعرهم.
4. التفكير بمرونة: (Thinking Flexibility) القدرة على تعديل وجهات النظر عند الحصول على معلومات إضافية، والمشاركة في مخرجات متعدّدة بشكلٍ متزامنٍ، مع إظهار القدرة على التكيف من خلال تحديد متى تكون المشاركة المعرفية الموسعة مناسبة، ومتى يتطلب السياق تقديم تفاصيل دقيقة.
5. التفكير في التفكير (التفكير فوق معرفي): (Thinking about Thinking, Metacognition) وعي الفرد بتأثير أفعاله على الآخرين والبيئة، وقدرته على وضع استراتيجية لتوليد المعلومات اللاّزمة باستخدام المنهجيات والتكتيكات المرتبطة بالمشكلة طوال عملية الحل. كما يتضمّن القدرة على طرح أسئلة داخلية أثناء البحث عن المعلومات والفهم، وبناء خرائط معرفية أو أطر عمل، وتنفيذ محاكاة ذهنية قبل بدء التنفيذ الفعلي.
6. الكفاح من أجل الدقة: (Striving for Accuracy and Precision) تخصيص وقت كافٍ لدراسة القضايا بدقة، وإجراء تقييم نقدي للوائح الواجب أخذها في الاعتبار، وفحص الأطر التي يجب محاكاتها لضمان تطابق النتائج النهائية مع المعايير المحدّدة.
7. التساؤل وطرح المشكلات: (Questioning and Posing Problem) تتمثل في القدرة على تحديد القضايا ومعالجتها، بالإضافة إلى طرح الأسئلة، والاهتمام بالاستفسار عن وجهات النظر المتنوّعة، وصياغة الأسئلة التي تكشف عن العلاقات والروابط السببية.
8. تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة: (Applying Past Knowledge to New: Situation) هو عملية اكتساب المعرفة من خلال التأمل في التجارب السابقة، واستخدام السياقات التاريخية لاستخلاص الأفكار عند مواجهة تحديات جديدة ومعقّدة. كما يتضمن تحليل المنهجيات الحالية بناءً على التجارب السابقة واسترجاع المعرفة والخبرات.
9. التفكير والتواصل بوضوح ودقة: (Think and Comminuting with Clarity and Precision) يستلزم السعي إلى التعبير الفعّال عن نوايا الأفراد، سواء من خلال الخطاب المكتوب أو المنطوق، واستخدام اللغة الدقيقة، والتعبيرات المحدّدة، والتسميات المناسبة، والسعي إلى إثبات التأكيدات بالتوضيحات والتحليلات والتقييمات الكمية والأدلة التجريبية.
10. جمع البيانات باستخدام جميع الحواس: (Gathering Data Through all Senses) دمج البيانات الشاملة في الإطار المعرفي من خلال الطرائق الحسية، مع اكتساب المعرفة اللغوية والثقافية والجسدية بشكل أساسي من البيئة

المحيطة من خلال المراقبة الدقيقة واستيعاب المنبّهات من خلال التجارب الحسية.

11. الاتيان بالجديد – التصور – الابتكار (Creating, Imigary and Inovating) وفيه يستلزم وضع تصور لحلول المشكلات من وجهات نظر بديلة، والتدقيق في الاحتمالات المختلفة من وجهات نظر متعدّدة، والسعي لمواجهة التحديات بدلاً من السعي وراء المكافآت، وإظهار تقبّل النقد والتماس التعليقات. والمثابرة من أجل تحقيق المزيد من الطلاقة والتفصيل والجدة والبساطة والحرفية والكمال، والجمال، والتناغم، والتوازن.

12. الاستجابة بدهشة ورهبة (Responding with Wonder and Awe) تشير إلى السعي الدؤوب لحل المشكلات التي يواجهها الأفراد وتقديم الحلول المناسبة لهم، والشعور بالابتهاج عند القدرة على تحديد التحديات وإيجاد حلول لها. كما تتضمّن الاستمتاع بمواجهة الصعاب والبحث عن الإجابات، مع الالتزام بالتعلم المستمر مدى الحياة. وحب الاستطلاع.

13. الإقدام على مخاطر مسؤولة (Taking Responsible Risks) وتعني وجود دافع قوي تصعب السيطرة عليه يدعو إلى الانطلاق إلى ما وراء الحدود المستقرة ومواجهة مواقف، والقيام بالمخاطر من أرضية متعلّمة، والاعتماد على المعارف السابقة والاهتمام بالنتائج وامتلاك القدرة على تحديد ما هو ملائم في الحياة، ومعرفة أن ليس كل المخاطر تستحق الإقدام عليها.

14. إيجاد الدعابة (Finding Humor): وتعني القدرة على إدراك الأوضاع في موقع مناسب وأصيل مثير للاهتمام، والميل إلى إنشاء الدعابة بصورة أكبر ووضع قيمة أكبر لتملّك روح الدعابة وإلى استحسان وتفهم دعابات الآخرين.

15. التفكير التبادلي: (Thinking Interdependently) ويعني القدرة على توافق الأفكار والتواصل الفعّال مع الآخرين مع مراعاة احتياجاتهم. ويشمل تقديم تبريرات منطقية للأفكار واختبار مدى صلاحية الحلول التي يقترحها الآخرون، بالإضافة إلى الإصغاء الجيد والسعي نحو إيجاد رؤية جماعية موحدة.

16. الاستعداد الدائم للتعلّم المستمر: (Learning Continuously) تعني الثقة المصحوبة بحب الاستطلاع الذي يشجع على البحث المستمر عن طرق جديدة وأفضل، والسعي الدائم للتحسين والنمو والتعلّم والتكيف وتتضمن رؤية المشكلات والمواقف كفرص قيمة للتعلم.

مما سبق يمكن القول إنّ عادات العقل وبصورة إجمالية تشكل مجموعة متكاملة من المهارات التي تساهم في تحسين التفكير وتعزيز القدرة على التكيف مع المواقف المختلفة. وبتطوير هذه العادات يصبح الطلاب أكثر قدرة على التعامل مع التحديات المعقدة، مما يعزز من قدراتهم في التعلم والنمو الشخصي والمهني. وخاصة عند دراستهم للكيمياء في المرحلة الثانوية.

وفي هذا السياق يستخلص قطامي (2005) تعريفاً لعادة العقل بأنها: مهارة يمكن تطويرها من خلال التدريب والممارسة حتى تصبح عادة راسخة. وعادة ما تُستخدم العادات لتوفير الراحة والروتين والسهولة. كما تشير إلى تفكير منظم ومدروس يشمل استراتيجيات وآليات مرتبطة بهدف محدد تم التخطيط له بوعي. وهذه العادة توجه الذكاء نحو مسار معين، مستفيدة من إمكانياته وقدراته وموارده لتحقيق الهدف المنشود.

فقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث حول عادات العقل، مما أدى إلى ظهور مجموعة متنوّعة من التوجهات النظرية في هذا المجال. فقد حدد باحثون عدة عادات عقلية تتماشى مع مختلف الاتجاهات النظرية. ومن بين هذه الدراسات قام هيرل (Hyrle) الذي أشار إليه الحارثي (2002) بتقسيم عادات العقل إلى ثلاثة أقسام رئيسة هي:

1. خرائط عمليات التفكير (Thinking Processes Maps): تشمل هذه المجموعة مهارات مثل طرح الأسئلة، والمهارات المتعلقة بما وراء المعرفة، ومهارات الحواس المتعددة، والمهارات العاطفية.
2. العصف الذهني (Brainstorming): يتفرّع منها عادات مثل الإبداع، والمرونة، وحب الاستطلاع، وتوسيع نطاق الخبرات.
3. منظمات الرسوم (Graphic Organizers): تتضمّن عادات مثل المثابرة، والتنظيم، والضبط، والدقة. هذا التصنيف يعكس التوجهات المختلفة التي تُستخدم لدراسة وتطوير عادات التفكير وتنظيمه.

وحدّدت دراسة (Lucas, 2016) خمس عادات إبداعية للعقل (Creative Habits of Mind - CHoM) وهي: الفضول، والمثابرة، والتعاون، والانضباط، والخيال. وقد تم تطبيق هذه العادات من قبل معلمي إنجلترا في مركز التعلم الواقعي، وأسفرت النتائج عن إمكانية قياس وتتبع الإبداع لدى المتعلمين من خلال التقييم التكويني. وأظهرت الدراسة أنّ فهم المعلمين لمفهوم الإبداع يعزّز من قدرتهم على تنميته لدى المتعلمين، وإنّ وعي المتعلمين بمفهوم الإبداع يعزّز من قدرتهم على تطوير وإدارة ذواتهم. كما أشارت الدراسة إلى أنّ معظم طلاب المدارس يفتقرون إلى استخدام عادات العقل الإبداعية أثناء التعلم، ويرجع ذلك أساسًا إلى نقص المناهج الدراسية التي تدعم هذه العادات وعدم وعي المعلمين بأهميته.

ولذلك تعدّدت مظاهر الاهتمام بتنمية عادات العقل، حيث

اهتمت العديد من الدراسات السابقة بتنميتها في مادة العلوم وللمراحل الدراسية المختلفة باستخدام استراتيجيات ونماذج متنوعة. ومن أبرز هذه الدراسات :دراسة عسيري (2011)، التي اهتمت بقياس فعالية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية «فكر – زاوج – شارك» في التحصيل وتنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط؛ ودراسة السعداوي (2016)، التي بحثت في أثر استراتيجية قائمة على خرائط التفكير في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية عادات العقل المنتجة لمارازانو لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؛ ودراسة الشرمان (2022)، التي اهتمت بالكشف عن مدى تضمين كتاب العلوم للصف السابع الأساسي لعادات العقل ودراسة الشكيلي (2023)، التي تناولت مستوى عادات العقل لدى الطالبات المعلمات في تخصص العلوم. ودراسة كاظم (2021)، التي تقصت أثر استخدام نموذج الاستقصاء الدوري في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الخامس العلمي – أحيائي في مادة الكيمياء؛ ودراسة يوسف (2023)، التي اهتمت بالكشف عن أثر استخدام الخرائط الذهنية على تنمية المفاهيم الكيميائية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ومما سبق يتضح أن هذه الدراسات تبرز تزايد الاهتمام بتنمية عادات العقل واستخدام استراتيجيات متنوّعة لتحسين التفكير والتحصيل الدراسي في مادة العلوم ويمكن القول إنّ عادات العقل سلوك متكرر لدى المتعلّم ومنهج ثابت في حياته، لذا تحث التربية الحديثة على استخدام وتنمية عادات العقل لدى المتعلمين، وسعت العديد من الدراسات السابقة الى تنميتها ففي حدود علم الباحث على الرغم من أن معظم البحوث التربوية في مجال العلوم اهتمت بتنمية عادات العقل في جميع المراحل الدراسية إلا أن البحث الحالي سوف يركز على كيفية (توظيف) عادات العقل التي اعتاد المتعلم على استخدامها يوميا في حياته وباستمرار وخاصة في منهج الكيمياء باستخدام المدخل الجمالي.

وعلى الرغم من أن الكيمياء تُعدّ من العلوم الأساسية التي تُسهم في بناء الفهم العلمي لدى الطلاب وتحفز التفكير النقدي والإبداعي، إلا أن العديد منهم يواجه صعوبة في استيعاب بعض مفاهيمها نظرًا لتجريدها وتعقيدها. ومن هنا تنشأ الحاجة إلى تبني أساليب تدريس مبتكرة تُسهّل تبسيط هذه المفاهيم وتعزز تفاعل الطلاب مع المحتوى الدراسي بشكل أكثر فاعلية. وقد يكون «المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء» أحد هذه الأساليب»؛ إذ يُعزّز الارتباط العاطفي والفكري مع المادة، مما يُساهم في تطوير عادات عقلية إيجابية لدى الطلاب. حيث يشمل هذا المدخل استخدام عناصر جمالية مثل الألوان والأشكال والأنماط لتوضيح مفاهيم الكيمياء، إلى جانب دمج الفن والإبداع في عملية التعلم.

ويمكن القول بأنه عند دمج المدخل الجمالي مع تدريس الكيمياء، تتفاعل العناصر الجمالية مع عادات العقل لتكوين بيئة تعليمية محفزة تُسهم في: استكشاف المفاهيم وتهيئة بيئة تعليمية تكون محفزة تدفع الطلاب إلى التعمق في فهم المفاهيم الكيميائية؛ وتعزيز التفاعل الإبداعي من خلال الأنشطة الفنية والجمالية، يُمكن للطلاب المساهمة في حل المشكلات الكيميائية بطرق مبتكرة، مما يُنمي مهارات التفكير النقدي والابتكار. وزيادة إثارة دافعية الطلاب للتعلم، مما يعزز رغبتهم في استكشاف المواضيع الكيميائية باهتمام.

وبناء على سبق يتضح أن العلاقة بين المدخل الجمالي، وعادات العقل، وتدريس الكيمياء من الركائز الأساسية التي تُعزز فعالية عملية التعلم، إذ يُسهم هذا التكامل في تنشيط مجموعة متنوعة من المهارات العقلية والذهنية لدى الطلاب، مما ينعكس إيجابيًا على فهمهم العميق لمفاهيم الكيمياء وتطبيقاتها. ويعتمد المدخل الجمالي على توظيف عناصر حسية مثل الألوان، والرسوم التوضيحية، والأشكال الهندسية، بالإضافة إلى الصوت والموسيقى، بهدف تحفيز الطلاب على التفاعل مع المحتوى الكيميائي بطريقة مبتكرة وممتعة.

وهذا ما أكده بعض المهتمين (Girod,et.al, 2003& Gilbert, 2005) في أن: توظيف المدخل الجمالي في تدريس العلوم، ولا سيما الكيمياء، يمكّن الطلاب من التركيز على التفاصيل المهمة داخل المفاهيم العلمية، ويعزز من قدرتهم على التحليل العميق للمعلومات على مستويات متعددة. كما يشجع هذا المدخل على التفكير التحليلي والإبداعي من خلال تقديم المعرفة في سياقات غير تقليدية، مما يُسهم في تنمية المرونة الفكرية لدى الطلاب، ويدفعهم إلى استكشاف طرق جديدة لفهم وتطبيق المفاهيم الكيميائية. إن إدماج الجماليات في المحتوى العلمي يُحفّز المتعلمين على الانخراط في عملية التعلم من خلال تقديرهم للجوانب الجمالية للعلم، كما يُعزز من تعددية أنماط التفكير ويُعمّق من الفهم، ما يؤدي بدوره إلى تنمية التفكير الإبداعي والمرونة الذهنية.

ومن أبرز مظاهر الاهتمام بهذا التوجه إجراء العديد من الدراسات، منها: دراسة بابطين والعيسي (2010) والتي ركزت على فاعلية المدخل الجمالي في تدريس مقرر الأحياء في المملكة العربية السعودية، مع تقييم فهم طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم العلمية وطبيعة العلم والاتجاهات العلمية؛ ودراسة (Girod &Wojcikiewiez, 2010) والتي تناولت الدور الذي يؤديه التدريس بالمدخل الجمالي في تعامل تلاميذ الصف الخامس الأساسي مع الخبرات اليومية ؛ ودراسة الجرادات (2010) استهدفت تحديد أثر الأسلوب الجمالي في تدريس العلوم في تحصيل طلاب الصف الخامس الأساسي واتجاهاتهم نحو المادة ؛ ودراسة يونس (2012) أهتمت بالكشف عن أثر استخدام كل من المدخل البيئي والجمالي في تطوير المفاهيم الأحيائية وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلميذات الصف الرابع العلمي ؛ ودراسة عبد العليم (2013) اهتمت بقياس فاعلية المدخل الجمالي في تدريس مادة البيولوجيا لطالبات الصف الأول الثانوي في تنمية التحصيل، ومهارات ما وراء المعرفة، والميل نحو المادة ؛ ودراسة (Swanger, 2015)بحثت في التكامل بين التربية الفيزيائية والتربية الجمالية من خلال مقارنة تأثير

كل منهما في المناهج الدراسية وأشارت الدراسة إلى أن استخدام التربية الجمالية ساعد في التغلّب على الصعوبات المرتبطة بتعلم مادة الفيزياء، إذ أسهم في إثارة المشاعر وتنمية الخيال العلمي وتعزيز التواصل بين الطلاب ؛ودراسة سليمان (2016) اهتمت بالكشف عن فاعلية نموذج تدريسي مقترح قائم على المدخل الجمالي لتنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير التأملي لطلاب الصف الأول الثانوي ؛ ودراسة(Johnson & Lee ,2018) كشفت عن أهمية استخدام الطرق والأساليب الجمالية في تدريس المواد العلمية، بما في ذلك الكيمياء، ودورها في تعزيز التفكير الإبداعي وحل المشكلات لدى الطلاب ؛ ودراسة (Smith, 2019) تناولت كيفية دمج الفن والجمال في تعليم الكيمياء وكيف يمكن لهذا الدمج أن يعزز استيعاب الطلاب للمفاهيم العلمية؛ ودراسة عبد القادر (2020) والتي اهتمت بتطوير منهج الجيولوجيا في المرحلة الثانوية في ضوء المدخل الجمالي ؛ ودراسة كاظم (2021) استهدفت تحديد أثر نموذج الاستقصاء الدوري في تنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الخامس العلمي – أحيائي في مادة الكيمياء؛ ودراسة (Al-Ghablan & Al-Jarrah, 2022) بحثت في القدرة التنبؤية لعادات العقل على الشخصية الإبداعية لدى طلبة المرحلة الثانوية الموهوبين في دولة الكويت، وأوصت بتوظيف عادات العقل في المناهج التعليمية وتوفير التدريب المناسب لهذه العادات ؛ ودراسة البقمي (2024) ركزت على أثر تفاعل المدخل الجمالي مع مستويات معالجة المعلومات في تدريس العلوم لتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. وكما أظهرت عدة دراسات اهتماماً بتطبيق المدخل الجمالي في برامج إعداد المعلمين على مستوى العالم.

وجدير بالذكر، أولت العديد من الدوريات والمصادر الأكاديمية اهتمامًا بهذا التوجه، من بينها: Journal of Aesthetic Education: دورية متخصصة في استكشاف العلاقة بين التعليم الجمالي وتطوير المهارات العقلية. وInternational Journal of Science Education: دورية علمية تُعنى بدراسة الأساليب التعليمية في العلوم، مع مقالات تركز على تدريس الكيمياء باستخدام الأساليب الجمالية. وJournal of Chemical Education: مجلة تركز على تحسين تدريس الكيمياء من خلال تبني أساليب متنوّعة، بما في ذلك المدخل الجمالي. و(National Science Teachers Association NSTA): موقع يقدم مقالات وأبحاث حول تحسين تدريس العلوم باستخدام أساليب مبتكرة مثل المدخل الجمالي. وScience Education Research Journal: منصة تنشر أبحاثًا حول أحدث الأساليب في تدريس العلوم، مع تركيز على دمج المدخل الجمالي. Google Scholar: منصة أكاديمية تحتوي على مجموعة واسعة من البحوث والمقالات العلمية التي تناقش العلاقة بين المدخل الجمالي وعادات العقل في تدريس الكيمياء. كما اهتمت عدة مؤتمرات بمناقشة موضوع التربية الجمالية وأثرها على العملية التعليمية، ومن أبرزها: المؤتمر الدولي «مستقبل التعليم 2010» الذي ناقش أهمية الخبرة الجمالية في التدريس والتعلم في التعليم العالي، من خلال بحث بعنوان «Aesthetic Experience for Teaching and Learning in Higher Education: Using Art to Teach the Concept of Discipline to Student Teachers». والمؤتمر الدولي «تعليم الجماليات وممارسة تدريس الجماليات»Presov سلوفاكيا، 8-7 نوفمبر 2019 (الذي نظم برعاية معهد الجماليات والثقافة الفنية وجمعية علم الجمال في سلوفاكيا، حيث تم التأكيد على أهمية علم الجمال وتدريس الجماليات في إطار الفكر الأوروبي للقرنين التاسع عشر والعشرين. وتشير نتائج هذه المؤتمرات والبحوث المنشورة إلى ضرورة الاهتمام بالتربية الجمالية والجوانب الوجدانية للمتعلمين، إذ يُعد الوجدان عنصرًا أساسيًا في بناء شخصية الفرد والدافع الرئيس لمواكبة العملية التعليمية. وهذا ما سعى إليه البحث الحالي.

ومما سبق يتضح: إنّ استخدام المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء يسهم في تنمية عادات العقل الإيجابية لدى الطلاب، مثل: التفكير النقدي والتحليلي وذلك من خلال التصوير البصري والتفاعل مع الأنشطة الجمالية، ويصبح الطلاب أكثر قدرة على فحص الأدلة والتوصل إلى استنتاجات منطقية والقدرة على التفكير الإبداعي: ويحفز التفكير الإبداعي في حل المشكلات الكيميائية المعقدة. والمرونة الفكرية في تشجع الأنشطة الجمالية الطلاب على التفكير بطرق جديدة ومرنة، مما يعزز قدرتهم على التكيف مع المواقف المختلفة ؛ وعند دمج المدخل الجمالي مع تدريس الكيمياء، تتفاعل العناصر الجمالية مع عادات العقل لتشكل بيئة تعليمية تشجع على: استكشاف المفاهيم حيث إنّ المدخل الجمالي يخلق جوًا محفزًا يساعد الطلاب على الاستكشاف بشكل أعمق للمفاهيم الكيميائية ؛ وتعزيز التفاعل الإبداعي: من خلال الأنشطة الفنية والجمالية، يمكن للطلاب أن يساهموا في حل المشكلات الكيميائية بطرق إبداعية، مما يساهم في تنمية المهارات العقلية مثل التفكير النقدي والابتكار. وزيادة الدافعية: الأساليب الجمالية في التدريس تثير دافعية الطلاب للتعلم، مما يعزز رغبتهم في استكشاف المواضيع الكيميائية بشغف واهتمام .

بالإضافة إلى ذلك، يشير كل من (يونس، 2016 ؛ Fan, 2012) على ضرورة أن يركز معلمو العلوم على تطبيق الأفكار الجمالية في التعليم العملي، مع مراعاة التحديات التي يواجهها الطلاب وتوجيههم لتعزيز ثقتهم بأنفسهم وأن يؤكد المدخل الجمالي على توحيد بنية العلم من خلال استجلاء مبادئ الجمال الكامنة في جميع مجالاته، سواء من حيث الحقائق أو المفاهيم والقوانين والنظريات، مع التركيز على الجانب السيكولوجي لعملية البحث والاستكشاف خلال مراحل الملاحظة، والقياس، والتفسير، والتنبؤ. وهذا بدوره يؤدي إلى الشعور بالراحة والمتعة عند تحقيق النتائج المرجوة، إلى جانب تعزيز القيم والأخلاقيات البحثية.

وترجع أهمية المدخل الجمالي إلى ارتباطه الوثيق بتربية المتعلم على أسس جمالية، حيث يدمج البحث النظري بالممارسة العملية

بهدف تكوين إنسان قادر على الابتكار والنقد. ويظهر ذلك في تعزيز القيم الجمالية المتنوّعة المتعلّقة بالظواهر الطبيعية، كما يُساهم في تطوير القدرة على التذوق وإصدار الأحكام وتشكيل معايير الجمال، مما يؤدي إلى تحقيق الصحة النفسية والمتعة الوجدانية والروحية للطالب (سليمان، 2016). ومن جهة أخرى يُقدم المدخل الجمالي أشكالًا ومفاهيم معرفية مختلفة باستخدام أساليب مثل التشبيهات والسرد القصصي والمنهج التاريخي، إلى جانب دمج أساليب جذّابة وممتعة تُعتمد على إثارة العواطف والمشاعر والخيال. ويسهم ذلك في تحرير الأفكار من القيود المنطقية التقليدية، مما يُتيح فهم الحقيقة بطريقة أكثر شمولية دون التقيد بالتحليل المنطقي فقط (حسين وسعود، 2010). ويمر المدخل الجمالي بمجموعة من المراحل كما أوضح (عبد الله، 2019) فيما يأتي:

- مرحلة التهيئة وإثارة التفكير: تُحفّز هذه المرحلة الطلاب على التخيل والابتكار من خلال طرح أسئلة تشجع على تنشيط الأفكار العلمية، كما تُستهدف حواس الطلاب بتنفيذ أنشطة وتطبيقات تثير الوجدان وتنشط الذهن.
- مرحلة الملاحظة والتأمل: يقوم المعلم بتوجيه انتباه الطلاب إلى موضوع الدرس عبر عروض عملية أو توضيحية أو من خلال عرض أفلام تعليمية، مما يتيح للطلاب فرصة الملاحظة والتأمل. كما تُستخدم هذه المرحلة لتحديد مستوى معارفهم السابقة وربطها بخبرات التعلّم الجديدة، مع تقديم أنشطة تتضمّن مبادئ الجمال.
- مرحلة التفكير المتأني والتفاعل الوجداني: يقوم المعلم بشرح موضوع الدرس في ضوء مبادئ الجمال باستخدام أمثلة وعبارات وأنشطة تُبرز الجانب الجمالي للمادة، مما يجعل المادة ممتعة وشيقة. ويتاح للتلميذ خلال هذه المرحلة فرصة معالجة المعلومات، وتصورها، وتخيّل مفاهيم جديدة مع تخصيص وقت للتفكير المتأني في المعارف المكتسبة.
- مرحلة تجسيد ونمذجة الأفكار الجمالية: يعمل المعلم على عرض نماذج توضيحية تجسد المفاهيم والحقائق والاتجاهات والقيم الجمالية، مع إبراز عناصر النظام والترتيب والتوافق والتباين، والتنوّع، والوحدة، والتناسق. ويتطلّب تحويل مادة الرياضيات إلى مادة تحمل حساً جمالياً دمج الدراما والقصص والموسيقى والفنون والعواطف، مما يعزّز متعة قراءة تاريخ، وحل مشكلاتها.

وفي السياق نفسه توصلت بعض الدراسات ومنها دراسة جابر (2024) الى أربع مراحل للتدريس باستخدام المدخل الجمالي على النحو التالي:

1. تنشيط الذهن والإثارة: تُعاد صياغة المادة الدراسية بصورة جمالية ودرامية لتحفيز الطلاب على التفكير التخيلي وتذوق الجمال في موضوعات المادة. يُستخدم في هذه المرحلة عرض الصور والأفلام والتجارب الحسية المباشرة.
2. الملاحظة والعرض: فيها يقوم المعلم بطرح أسئلة تتعلّق بالأشكال الجمالية لتحفيز الذهن الوجدان، مما يتيح للطلاب فرصة للتفكير العميق والتأمل من خلال العروض العملية والأفلام التعليمية.
3. التفكير والاكتساب: يفيها يتمُ شرح الموضوع من منظور جمالي باستخدام عبارات وأمثلة وأنشطة تُبرز الجمال في المادة الدراسية، مما يجعلها مادة ممتعة وشيقة.
4. نمذجة الأفكار الجمالية (البناء المعرفي) يقوم المعلم بتجسيد ونمذجة الأفكار الجمالية بحيث يمكن للطلاب إدراكها بوضوح. تُعرض عناصر النظام والترتيب والتباين والتوافق مع التأكيد على كيفية انتقال أثر التعلّم إلى مواقف أخرى، مما يُسهم في تجسيد الفهم وبناء.

وعندما يتخذ المعلم دورًا محوريًا في رعاية طلابه، معترفًا بأن التعليم يتطلب التركيز على جوانب التربية الجمالية ضمن البيئة الأكاديمية، تصبح أدوار المعلم في استخدام النهج الجمالي في التدريس أكثر وضوحًا (Hayin, 2010) ويشير ذلك إلى أن المعلم يعمل كمحفز رئيس لإلهام الطلاب وتسهيل فهم الكيمياء، بالإضافة إلى استخدام الموارد التعليمية التكنولوجية بطريقة جذابة. كما يسهم في تنظيم الأنشطة التي تعزّز من متعة الطلاب وتفاعلهم أثناء دراسة الكيمياء، مما يجعلها مادة مثيرة وجذابة بفضل أهميتها في الحياة اليومية وتطبيقاتها العملية. يشجع المعلم الطلاب على التفكير الخيالي والابتكار، مما يساعدهم في فهم الموضوع واستيعابه بشكل أفضل، ويسهم في تنمية شخصياتهم واكتشاف مواهبهم وقدراتهم الإبداعية المعرفية. هذا كله يعين الطلاب على الوفاء بمسؤولياتهم الأكاديمية باستمرار، حيث يعمل المعلم كمرشد وموجه لهم، مساعدًا إياهم في تجميع المعرفة، وتصنيف المعلومات، وإجراء المقارنات بين المفاهيم المختلفة.

أجريت العديد من الدراسات ومنها :دراسة (Karpudewan et al. , 2010): أظهرت نتائجها أن الطلاب يواجهون صعوبة في تطبيق مهارات التفكير النقدي والاستدلال العلمي عند التعامل مع مشكلات كيميائية معقّدة، مما يعكس ضعفًا في تطوير مهارات التفكير المتقدّم في هذا المجال ، ودراسة (Marzano & Kendall, 2007) أكّدت إنّ العديد من طلاب المرحلة الثانوية، بما فيهم طلاب الكيمياء، يفتقرون إلى مهارات التفكير النقدي والتحليلي وأنهم يجدون صعوبة في تحديد البدائل وحلول متنوّعة عند مواجهة مشكلات علمية، مرجعة ذلك إلى الأساليب التعليمية التقليدية التي تركز على الحفظ والاسترجاع دون تشجيع التفكير النقدي؛ ودراسة (Fisher, 2005) بينت إنّ طلاب الكيمياء في المرحلة الثانوية يعانون من ضعف في مهارات التفكير النقدي والتحليلي، مما يؤثر على قدرتهم في إجراء الاستدلالات العلمية وتطبيقها في تجارب عملية وحل المشكلات الكيميائية. وقد أوصت الدراسة بضرورة تعديل أساليب التدريس لتعزيز هذه المهارات. ودراسة (Zohar & Dori, 2003): أظهرت أنّ الطلاب الذين تم تدريسهم بهذه

الأساليب أظهروا تحسنًا في التفكير النقدي وقدرتهم على التفكير في بدائل متعدّدة، بينما أظهرت نتائج الطلاب الذين تم تدريسهم بأساليب تقليدية ضعفًا في هذه المهارات. ودراسة (Solomon, 2001): أكّدت أنّ طلاب المدارس الثانوية، وبشكل خاص في المواد العلمية مثل الكيمياء، يواجهون صعوبة في تطوير مهارات التفكير المتقدّم مثل التفكير النقدي والابتكاري. وأشارت إلى أن الطلاب يحتاجون إلى بيئات تعليمية تشجع التفكير النقدي وتحفزهم على التفكير في حلول بديلة للمشكلات العلمية؛ ودراسة (Alshammari, 2015): أظهرت النتائج أنّ معظم الطلاب يواجهون صعوبة في استخدام مهارات التفكير النقدي والابتكاري في حل المشكلات الكيميائية. وأكّدت أنّ هناك نقصًا في تنمية هذه المهارات نتيجة للأساليب التعليمية التقليدية التي تقتصر على تقديم المعلومات دون تشجيع الطلاب على التفكير العميق. ودراسة (Chin & Brown, 2000) التي أكّدت أنّ الطلاب غالبًا ما يواجهون صعوبات في استخدام مهارات التفكير المنظّم والنقدي عند دراسة الكيمياء. وأشارت إلى أن المعلمين يميلون إلى التركيز على نقل المعلومات بشكل مباشر، مما يعوق تطوير مهارات التفكير التحليلي والابتكاري لدى الطلاب، ويجعلهم يفتقرون إلى مهارات التفكير النقدي اللازمة لفهم العلاقات بين المفاهيم الكيميائية المعقّدة ودراسة (Jones & Tanner, 2009) أظهرت أنّ الطلاب الذين شاركوا في الأنشطة التجريبية أظهروا تحسنًا طفيفًا في مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات كبيرة في دمج هذه المهارات بشكل فعّال في حل المشكلات الكيميائية؛ ودراسة (Johnson & Johnson, 2002): بينت الدراسة إنّ الطلاب الذين شاركوا في أنشطة التعلم التعاوني أظهروا تحسنًا في مهارات التفكير الناقد. إلا أن الدراسة أشارت إلى أن الطلاب ما زالوا يواجهون صعوبة في دمج هذه المهارات مع المعرفة الكيميائية.

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث في ضعف عادات العقل في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، ويظهر هذا الضعف في عدّة جوانب تتعلّق بكيفية تفكير الطلاب واستيعابهم للمفاهيم الكيميائية. والأدلة على هذه المشكلة يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

1. نتائج الاختبارات والتحصيل الأكاديمي: أظهرت نتائج اختبارات الطلاب في مادة الكيمياء تراجعًا واضحًا في مستوى الفهم العميق والقدرة على تطبيق المفاهيم الكيميائية بشكل صحيح، مما يدل على ضعف مهارات التفكير النقدي والتحليلي التي تعد جزءًا من عادات العقل.
2. الملاحظة اليومية في الفصل الدراسي: حيث يلاحظ المعلمون إنّ الطلاب يواجهون صعوبة في ربط المعلومات الكيميائية بمواقف حياتية حقيقية أو تطبيقاتها العملية، ويظهرون تشتتًا في التفكير أثناء معالجة المشكلات الكيميائية المعقدة.
3. نتائج بعض الدراسات السابقة: منها دراسة الجوهري (2019) أوضحت أهمية استخدام استراتيجيات تدريسية تُعزز من تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب، حيث كشفت عن وجود ضعف ملحوظ في قدراتهم على التفكير التحليلي والاستنتاجي أثناء دراستهم لمادة الكيمياء، خصوصًا عند تناول المفاهيم المعقّدة. كما بينت دراسة أبو الخير (2020) إنّ الأساليب التقليدية المعتمدة على التلقين دون التركيز على تطوير مهارات التفكير تسهم في تراجع مهارات عادات العقل، وأوصت بضرورة توظيف استراتيجيات تعليمية حديثة مثل التعلّم النشط والمشروعات العملية لتنمية التفكير النقدي. أما دراسة الجاسم (2018)، فقد تناولت أثر استخدام التقنيات التعليمية الحديثة مثل التعلّم الإلكتروني والوسائط التفاعلية في تحسين مهارات عادات العقل لدى طلبة الكيمياء، وأظهرت نتائجها أنّ الطلاب الذين استخدموا هذه الوسائط أبدوا تحسّنًا واضحًا في التفكير الاستقرائي والاستنتاجي. كما ركّزت دراسة النجار (2021) على العلاقة بين التحصيل العلمي في مادة الكيمياء ومهارات عادات العقل، وبيّنت إنّ استخدام استراتيجيات تدريس تُعنى بتنمية التفكير العلمي يسهم في رفع مستوى استيعاب الطلاب للمفاهيم الكيميائية. وفي السياق ذاته، تناولت دراسة المسعود (2017) دور البيئة المدرسية وأساليب التدريس في تنمية التفكير العلمي لدى الطلاب، وخلصت إلى أن البيئة الصفية المحفّزة على التفكير النقدي والتفاعل الجماعي تساهم بفاعلية في تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الكيميائية. إجمالاً، تؤكد هذه الدراسات على أن ضعف مهارات عادات العقل لدى الطلاب في مادة الكيمياء يُعزى بدرجة كبيرة إلى اعتماد أساليب تدريس تقليدية. وتبرز هذه النتائج بوضوح وجود ضعف في هذه المهارات لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، مما يسلّط الضوء على الحاجة الملحّة إلى تبنّي استراتيجيات تعليمية مبتكرة تهدف إلى تنمية تلك المهارات وتعزيزها وهذا ما سعى إليه البحث الحالي.

وفي ضوء ما سبق يستخلص الباحث العديد من المبررات التي تدعم استخدام المدخل الجمالي لتنمية عادات العقل لدى الطلاب، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

المدخل الجمالي يحفّز الطلاب على التفكير بعمق حول المفاهيم الكيميائية، ويعزز قدراتهم على التفسير والتحليل. كما إن التفاعل مع الأنشطة الجمالية يزيد من انتباههم ويدفعهم إلى ملاحظة التفاصيل الدقيقة، الأمر الذي قد يسهم في تعزيز التفكير النقدي. وقد يتيح هذا المدخل للطلاب تبني أساليب تفكير مبتكرة وغير تقليدية لحل المشكلات الكيميائية. فعلى سبيل المثال، يمكن إشراكهم في أنشطة فنية مثل رسم الجزيئات أو تصميم تجارب تفاعلية باستخدام الألوان والأنماط، مما يحفزهم على إيجاد حلول جديدة للمشكلات المعقدة. وقد يساعد الطلاب على تصور التفاعلات

والمفاهيم بطرق بصرية مبتكرة، مما يمكنهم من التوصل إلى حلول غير تقليدية للمشكلات ويسهم في توضيح التفاعلات الكيميائية وتسلسل العمليات الزمنية من خلال استخدام الرسوم التوضيحية والنماذج الجزيئية. ويساعد ذلك الطلاب على فهم العلاقات بين المكونات الكيميائية وتحليل التأثيرات المتبادلة فيما بينها ومن خلال استخدام التجارب العملية والرسوم المتحركة وغيرها من الوسائل الجمالية، يتمكن الطلاب من رؤية التفاعلات الكيميائية من زوايا مختلفة، مما يعزز قدرتهم على التعامل بمرونة مع المواقف الكيميائية المعقدة ويوفر بيئة تعليمية ممتعة تثير اهتمام الطلاب، مما يحفزهم على مواصلة تعلم الكيمياء. فالأنشطة الجمالية مثل تصميم النماذج أو العروض التفاعلية تجعل عملية التعلم أكثر تشويقًا ومتعة، وبالتالي تعزز الدافعية للاستمرار.

وبالتالي، هدف هذا البحث إلى معالجة هذه الفجوة من خلال الإجابة على السؤال الرئيس: ما مدى فاعلية تدريس الكيمياء باستخدام المدخل الجمالي في تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي؟ ويتفرّع منه الأسئلة التالية.

1. ما عادات العقل اللاّزم تنميتها في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي؟
2. ما صورة وحدة « الطاقة والتغيرات الكيميائية « من كتاب الكيمياء لطلاب الصف الثاني الثانوي المصاغة وفقاً للمدخل الجمالي؟
3. ما فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تنمية عادات العقل في الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي؟

فروض البحث

سعي البحث الى التحقق من الفروض التالية:

1. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية».
2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، لصالح درجات التطبيق البعدي»

أهداف البحث

هدف البحث إلى:

1. تحديد عادات العقل المرتبطة في مادة الكيمياء واللازم تنميتها لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.
2. تصميم دروس وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» باستخدام المدخل الجمالي بهدف تنمية عادات العقل لدى عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي.
3. دراسة فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء لتنمية بعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية».

أهمية البحث

قد يُفيد البحث الحالي:

1. طلاب المرحلة الثانوية: من خلال تطبيق المدخل الجمالي الذي يسهم في تنمية عادات العقل لديهم، وإتاحة فرص التعلم عبر استخدام الأشكال الجمالية في دراسة الكيمياء.
2. مخططو ومطورو مناهج الكيمياء: بالاستفادة من المدخل الجمالي في تصميم مناهج الكيمياء وتضمين عادات العقل، بالإضافة إلى توظيف أداة القياس المقدمة في البحث الحالي لتقييم هذه المهارات.
3. المعلمون: عبر اكتساب المعرفة حول كيفية توظيف المدخل الجمالي بشكل فعال في تدريس الكيمياء، وذلك باستخدام دليل المعلم وكراسة الأنشطة، بالإضافة إلى التعرف على قائمة عادات العقل التي ينبغي تنميتها لدى الطلاب في مادة الكيمياء.
4. الباحثون: من خلال استثمار التوصيات والمقترحات لإجراء دراسات وبحوث مستقبلية حول المدخل الجمالي، وتطبيقه في تعليم الكيمياء.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الاتية:

1. موضوعات وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» من كتاب الكيمياء في العام الدراسي 2025/2024 المقررة على طلاب الصف الثاني الثانوي في الفصل الدراسي الثاني.
2. مجموعة من طلاب الصف الثاني الثانوي بإحدى المدارس الحكومية بإدارة التعليم بمنطقة الحدود الشمالية بمدينة عرعر.
3. عادات العقل: وتتمثّل هذه العادات في «التفكير بمرونة، التفكير في التفكير، التفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة، والمثابرة».

مواد البحث وأدواته: تمثّلت في:

1. قائمة بعادات العقل اللازم تنميتها لطلاب الصف الثاني الثانوي.
2. دليل للمعلم في كيفية استخدام المدخل الجمالي في تدريس وحدة (الطاقة والتغيرات الكيميائية) مع طلاب الصف الثاني الثانوي (عينة البحث).
3. كراسة أنشطة مخصصة لطلاب الصف الثاني الثانوي في

وحدة (الطاقة والتغيرات الكيميائية).

4. مقياس عادات العقل في الكيمياء لطلاب الصف الثاني الثانوي (من إعداد الباحث).

مصطلحات البحث

المدخل الجمالي:Aesthetic Approach يُعرَّف عبد ربه (2021) المدخل الجمالي بأنه مجموعة من الخبرات التي تُشكّل نقطة انطلاق لعملية التدريس، من خلال أنشطة تعليمية تهدف إلى تنمية الحس الهندسي بأساليب جديدة وممتعة تعتمد على التأمل وإثارة العواطف والمشاعر. وإنّ هذا المدخل تكمن أهميته في أنه لا يقتصر على نقل المعلومات العلمية فحسب، بل يُساهم في تعزيز عادات عقلية حيوية مثل التفكير النقدي والإبداعي والقدرة على حل المشكلات. كما يُحفّز دافعية الطلاب ورغبتهم في الاستمرار في التعلم، مما يؤدي إلى تعزيز الفهم العميق للمفاهيم الكيميائية.

ويعرف الباحث المدخل الجمالي إجرائيًا على: أنه مجموعة من الخبرات التعليمية التي تُستخدم في تدريس وتعلم وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» لطلاب الصف الثاني الثانوي من مقرر الكيمياء، وذلك من خلال مجموعة من الأنشطة الجمالية التي تهدف إلى تنمية عادات العقل، التفكير بمرونة، التفكير في التفكير، التفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة، والمثابرة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. ويتم قياس مدى تحقّقه من خلال المقياس، ومن إعداد الباحث.

عادات العقل :Mental Habits تعرف عادات العقل في هذا البحث إجرائيًا على أنها مجموعة من أنماط التفكير التي تساهم في تعزيز قدرة طلاب الصف الثاني الثانوي، وتشمل: التفكير بمرونة، التفكير في التفكير، التفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على المواقف الجديدة، والمثابرة. وتُقاس هذه العادات باستخدام مقياس عادات العقل المعد خصيصًا لهذا الغرض أثناء دراسة وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» في مقرر الكيمياء.

إجراءات البحث

للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقّق من صحة فروضه، تمّ اتباع الإجراءات الآتية:

أولاً: إعداد قائمة بعادات العقل المناسبة لطلاب الصف الثاني الثانوي وذلك من خلال:

1. تحديد الهدف من القائمة: فقد استهدفت القائمة تحديد عادات العقل المناسبة واللازم تنميتها لطلاب الصف الثاني الثانوي.
2. تحديد مصادر اشتقاق القائمة: تم الاعتماد في تحديد عادات العقل على ما يأتي:

- دراسة الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة الخاصة بعادات العقل وذلك لتحديد بعض عادات العقل المناسبة لطلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء.
- إعداد الصورة الأولية لقائمة عادات العقل في الكيمياء لطلاب الصف الثاني الثانوي.

عرض القائمة على بعض المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس لإبداء ما يرونه من تعديلات ومقترحات من حيث: مناسبة قائمة مهارات عادات العقل لما وضعت من أجله؛ ومناسبة العادات لطلاب الصف الثاني الثانوي؛ وصحة ودقة الصياغة اللغوية للمهارات؛ ووضوح وارتباط كل عادة فرعية بالبعد التي تنتمي ليها؛ وإضافة أو تعديل أو حذف ما يرونه مناسب.

وفي ضوء آراء المحكمين تم وضع قائمة مهارات عادات العقل في صورتها النهائية. وبهذا قد يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول من أسئلة البحث الذي ينص على» ما عادات العقل المناسبة واللازم تنميتها في الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي؟

ثانيا: تحديد المحتوى العلمي: تم اختيار وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية « من مادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي في الفصل الدراسي الثاني 2025/2024؛ لأنها تحتوي على العديد من الأنشطة التي تساعد الطالب على فهم الكيمياء من خلال المدخل الجمالي

ثالثاً: إعداد دليل المعلم: قام الباحث بإعداد دليل المعلم لتدريس موضوعات وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» لطلاب الصف الثاني الثانوي، وذلك للاسترشاد به عند تنفيذ محتوى الوحدة، حيث راعى الباحث عند إعداد دليل المعلم صياغة أهداف لكل درس صياغة إجرائية تمكن القائم على التدريس من تحقيقها وقياسها، كما راعى أيضًا الخطوات التنفيذية لكل درس وتحديد الخطة الزمنية لتنفيذ دروس الوحدة، حيث اشتمل الدليل على:

- الهدف من الدليل: يهدف الدليل إلى تدريس موضوعات وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية « لطلاب الصف الثاني الثانوي، وتوظيف المدخل الجمالي في تدريس الكيمياء وقياس مدى فاعلية استخدامه في تنمية مهارات عادات العقل لدى عينة البحث.
- الاعتبارات التي تم أخذها عند إعداد الدليل: صياغة أهداف لكل درس صياغة إجرائية تمكن من تحقيقها وقياسها؛ والخطوات التنفيذية لكل درس وتحديد خطة زمنية للتنفيذ؛ والدليل معد في صورة تفاعلية لسهولة استخدامه وزيادة فعاليته؛ الدليل يستهدف طلاب الصف الثاني الثانوي. وتم وضع نبذه عن مهارات عادات العقل والمدخل الجمالي من خلال الاستعانة بالأدبيات السابقة ذات الصلة بهما.
- ما يشتمل عليه الدليل: مقدمة عن الدليل لتوضيح الأهمية؛ والهدف من الدليل وفلسفته، خطوات السير وفق المدخل الجمالي الخطة الزمنية لتدريس محتوى الوحدة. والأهداف الإجرائية للوحدة والتي يجب تحقيقها بعد دراسة المحتوى وفق المدخل الجمالي.

إعداد وحدة « الطاقة والتغيرات الكيميائية « وفق المدخل الجمالي، من خلال إعداد الآتي:

1. دليل المعلم يشمل خطوات التدريس بالمدخل الجمالي وتشمل 5 موضوعات في (12) حصة خلال (6) اسابيع كل درس محدد به العنوان، الزمن، الأهداف، والوسائل التعليمية، الأنشطة، التمهيد.
2. توزيع كراسة أنشطة على كل تلميذ في ضوء المدخل الجمالي ويتطلب من كل مجموعة استنتاج كل ما هو مطلوب منهم والاحتفاظ بالاستنتاجات في الورقة المخصصة لهم.
3. اتباع مجموعة من الاستراتيجيات التدريسية المقترحة وفق المدخل الجمالي (المتشابهات – الواقع الجمالي – التعلم بالاكتشاف – التعلم التعاوني – العصف الذهني).

وضع الدليل في صورته الأولية: تم وضع الصورة الأولية للدليل بحيث كل درس توجد خطة متكاملة لكيفية تنفيذ السير في الحصة ويتضح فيها عنوان الدرس وأهدافه وكيفية استخدام المدخل الجمالي وكذلك الوسائل التعليمية اللازمة لتنفيذ الدرس ثم يبدأ بعرض الدرس.

عرض الدليل على مجموعة من المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس وذلك لإبداء الرأي في: مناسبة موضوعات الدليل للهدف من البحث، ومناسبة موضوعات الدليل لعينة البحث، مناسبة أسلوب وطريقة العرض وترابط الموضوعات، ومدى تنفيذ وتوافق المدة الزمنية المقررة لكل موضوع مع محتواه، وإضافة وحذف ما يرونه مناسبًا. وقد اتفق المحكمون على الاتي: ضرورة كتابة أهداف خاصة بعادات العقل. وضرورة كتابة أهداف كل درس منفصل، وضرورة زيادة المدة الزمنية لتنفيذ بعض الحصص الدراسية.

وضع الدليل في صورته النهائية: بعد إجراء كافة التعديلات التي اتفق عليها المحكمون والأخذ في الاعتبار بعض التعديلات أصبح الدليل في صورته النهائية وجاهزًا للتطبيق على عينة البحث. وبهذا قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على ما صورة وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» من كتاب الكيمياء باستخدام المدخل الجمالي؟

رابعاً: تحديد منهج البحث: وفقًا لطبيعة البحث وأهدافه، تمّ استخدام المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي (ذو المجموعتين المتكافئتين)، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية تدرس الوحدة المختارة وفق المدخل الجمالي والأخرى ضابطة تدرس نفس الوحدة بالطريقة التقليدية.

خامساً: مجتمع البحث وعينته: تمثل مجتمع البحث في طلاب الصف الثاني الثانوي بمدينة عرعر في المملكة العربية السعودية للعام الدراسي 1445هـ / 2024م. واقتصرت عينة البحث على (71) طالبًا من طلاب الصف الثاني الثانوي في إدارة تعليم منطقة الحدود الشمالية بمدينة عرعر، وتم اختيارهم عشوائيًا. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين الأولى تجريبية قوامها (37) طالبًا، والثانية ضابطة قوامها (34) طالبًا.

سادساً: إعداد مقياس عادات العقل: تم اعداد المقياس وفق الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من المقياس: تم إعداد مقياس عادات العقل المناسبة لطلاب الصف الثاني الثانوي، و قد تضمن المقياس العادات الآتية: (التفكير في التفكير، التفكير بمرونة، التفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، تطبيق المعارف السابقة على مواقف جديدة، والمثابرة).

ب- صياغة عبارات المقياس: تكون هذا المقياس من ست عادات رئيسة، حيث يقيس كل عادة رئيسية مجموعة من عادات العقل الفرعية. تم صياغة مفردات. يُطلب من الطالب تحديد درجة الممارسة (أمارس دائماً – أمارس أحياناً – أمارس نادراً)، ويضع علامة على درجة الممارسة والتي تتفق مع وجهة نظره.

جـ- وضع تعليمات المقياس: تم صياغة تعليمات المقياس للطلاب بشكل يضمن تحديد جميع البيانات اللاّزمة لفهم فكرة الاختبار وطريقة الإجابة. كما تم تزويدهم بمثال توضيحي لكيفية الإجابة. وقد تم مراعاة الدقة والوضوح في كتابة التعليمات، مع التأكيد على ضرورة اتباع الطالب لها.

د- إعداد الصورة الأولية للمقياس: في ضوء ما سبق، تم صياغة العبارات المتعلقة بكل عادة من العادات الستة الرئيسية المتضمنة في المقياس، وتتكون من (45) عبارة بالإضافة إلى مثال توضيحي لكيفية الإجابة على عبارات المقياس.

التجريب الاستطلاعي لمقياس عادات العقل: تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من طلاب الصف الثاني الثانوي نظام المسارات بإحدى المدارس الحكومية بإدارة التعليم بمنطقة الحدود الشمالية بمدينة عرعر، وبلغ عددها (30) طالباً، وذلك في الفصل الثاني للعام الدراسي 2024/1445م، وذلك لحساب:

أولاً: صدق المقياس: وتم حساب صدق المقياس بالطرق الآتية:

أ- طريقة صدق المحكمين: أُستخدم صدق المحكمين للوقوف على صدق المقياس؛ وذلك بعرض المقياس على مجموعة من المحكمين لأخذ آرائهم من حيث: كفاية التعليمات المقدمة للطلاب للإجابة بطريقة صحيحة على المقياس، صلاحية العبارات علمياً، ولغوياً ومناسبة المفردات لطلاب الصف الثاني الثانوي، ومناسبة كل مفردة للعادة الذي وضعت لقياسه، وقد أجريت التعديلات اللازمة التي أبداها المحكمون.

ب- الصدق التكويني: تم حساب الصدق التكويني لمقياس عادات العقل من خلال حساب قيمة الاتساق الداخلي بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي

إليه المفردة، وكذلك الاتساق الداخلي بين درجة كل بعد وباقي الأبعاد كما يلي:

الاتساق الداخلي لمفردات المقياس: تم حساب صدق مفردات المقياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق مفردات المقياس:

جدول 1

معامل الارتباط بين درجة المفردة في كل بعد والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه المفردة (ن = 30)

العادة (البعد)	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
	1	0.715**	4	0.774**	7	0.473**
التفكير في التفكير	2	0.679**	5	0.688**	8	0.617**
	3	0.713**	6	0.615**		
	9	0.695**	12	0.775**	15	0.745**
التفكير بمرونة	10	0.704**	13	0.830**	16	0.735**
	11	0.738**	14	0.628**		
	17	0.640**	20	0.547**	23	0.593**
التفكير التبادلي	18	0.746**	21	0.731**	24	0.709**
	19	0.546**	22	0.589**		
	25	0.774**	28	0.747**	31	0.789**
التساؤل وطرح المشكلات	26	0.721**	29	0.712**	32	0.866**
	27	0.830**	30	0.731**		
	33	0.684**	36	0.666**	39	0.674**
تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	34	0.721**	37	0.807**	40	0.729**
	35	0.598**	38	0.712**		
المثابرة	41	0.712**	43	0.668**	45	0.718**
	42	0.723**	44	0.679**		

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي 0.01)

1.الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس: تم حساب صدق أبعاد القياس عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول الآتي يوضح معاملات صدق أبعاد المقياس:

جدول 2

معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس (ن = 30)

البعد	التفكير في التفكير	التفكير بمرونة	التفكير التبادلي	لتساؤل وطرح المشكلات	تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	المثابرة
معامل الارتباط	0.866**	0.944**	0.927**	0.946**	0.918**	0.923**

(** قيمة معامل الارتباط دالة عند مستوي 0.01)

جدول 3

نتائج الفروق بين المتوسطات الحسابية وقيمة z بين المجموعتين للمقياس

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	مستوى الدلالة
مجموعة المستوى الميزاني المرتفع	8	12.50	100.00	3.336	دالة عند مستوى 0.01
مجموعة المستوى الميزاني المنخفض	8	4.50	3.00		

ويتضح من الجدول (3) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين المستويين مما يوضح أن المقياس على درجة عالية من الصدق التمييزي.

ثانياً: حساب ثبات مقياس عادات العقل: تم حساب ثبات مقياس عادات العقل من خلال:

1. طريقة ألفا كرونباخ: حيث تم حساب معامل ألفا كرونباخ باستخدام برنامج SPSS وذلك لكل بعد من أبعاد المقياس على حده وكذلك للمقياس ككل، كما في الجدول الآتي:

جدول 4

معامل ألفا كرونباخ للمقياس (ن= 30)

البعد	التفكير في التفكير	التفكير بمرونة	التفكير التبادلي	التساؤل وطرح المشكلات	تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	المثابرة	المقياس ككل
معامل الارتباط	0.810	0.876	0.842	0.894	0.841	0.795	0.939

يتضح من الجدول السابق (4) إنّ قيمة معامل الثبات للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاده تراوحت بين (0.795 – 0.939)؛ وجميعها قيم مرتفعة، مما يدل على ثبات المقياس وإمكانية الوثوق في نتائجه.

2. طريقة التجزئة النصفية: تعمل تلك الطريقة على حساب معامل الارتباط بين درجات نصفي المقياس، حيث تَمَّ تجزئة المقياس إلى نصفين متكافئين، حيث يتضمن القسم الأول: درجات الطلاب في المفردات الفردية، في حين يتضمن القسم الثاني: درجات الطلاب في المفردات الزوجية، وبعد ذلك قام الباحث بحساب معامل الارتباط بينهما، كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول 5

الثبات بطريقة التجزئة النصفية للمقياس (ن = 30)

المفردات	العدد	معامل ألفا كرونباخ	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	23	0.911	0.908	0.948	0.948
الجزء الثاني	22	0.910			

يتضح من الجدول (5) إنّ معامل ثبات المقياس لكل من سبيرمان وبراون، ولجتمان تساوى (0.948)، وهي معاملات ثبات مرتفعة، وهذا يشير إلى أن المقياس على درجة عالية من الثبات، ومن ثمّ فإنّه يعطي درجة من الثقة عند استخدامه كأداة للقياس في البحث الحالي.

ثالثاً: حساب زمن المقياس: تم تحديد الزمن اللازم لتطبيق المقياس، عن طريق حساب المتوسط الحسابي، حيث تم حساب المتوسط الحسابي للأزمنة التي استغرقها كل طالب من طلاب العينة الاستطلاعية في الإجابة عن مفردات المقياس، وبناءً على ذلك فإن الزمن اللازم للإجابة عن مفردات المقياس هو (45) دقيقة. وفي ضوء النتائج السابقة أصبح المقياس في صورته النهائية مكونا من (42) مفردة وصالحًا للاستخدام ويمكن الوثوق في النتائج التي يتم الحصول عليها من خلال تطبيقه. ويوضح الجدول التالي (6) مواصفات مقياس عادات العقل.

جدول 6

مواصفات مقياس عادات العقل

العادة	أرقام المفردات التي تقيسها كل عادة	عدد المفردات في كل عادة
1– التفكير في التفكير	1.2.3.4.5.6.7.8	8
2– التفكير بمرونة	9.10.11.12.13.14.15.16	8
3– التفكير التبادلي	17.18.19.20.21.22.23.24	8
4– التساؤل وطرح المشكلات	25.26.27.28.29.30.31.32	8
5– تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	33.34.35.36.37.38.39.40	8
6– المثابرة	41.42.43.44.45	5
المجموع الكلي	45	45

3. اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين متكافئتين: تم تطبيق البحث على مجموعتين من طلاب الصف الثاني الثانوي في إدارة تعليم منطقة الحدود الشمالية بمدينة عرعر. تضم المجموعة التجريبية (37) طالبًا، حيث تم تدريسهم وفقًا للمدخل الجمالي. أما المجموعة الضابطة، فكانت تضم (34) طالبًا تم تدريسهم بالطريقة التقليدية. كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 7

يوضح عدد أفراد مجموعتي الدراسة

المجموعة	التجريبية	الضابطة	المجموع
القبلي	37	34	71
البعدي	37	34	71

4. التصميم التجريبي للبحث: ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث شبه التجريبية، حيث يتم دراسة تأثير عامل تجريبي أو أكثر على عامل تابع أو أكثر. ولذا، تم استخدام أحد تصميمات المنهج التجريبي، وبشكل أكثر تحديدًا، تم اتباع التصميم المعروف بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين: إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

5. تنفيذ تجربة البحث: لتنفيذ تجربة البحث سارت وفق الخطوات التالية:

أ-تكافؤ مجموعتي البحث: ولدراسة فاعلية المتغير المستقل (المدخل الجمالي) على المتغير التابع (عادات العقل)، كان من الضروري التحكّم في أهم المتغيرات الخارجية التي قد تؤثر على المتغيرات التابعة. ومن خلال ذلك، يمكننا نسب التغيرات التي تحدث في هذه المتغيرات إلى المتغير المستقل فقط. وتشمل هذه المتغيرات:

المستوى الثقافي والاقتصادي: حيث تم اختيار مجموعتي البحث من مدرستين تقعان في بيئة اجتماعية واحدة ضمن إدارة التعليم بمنطقة الحدود الشمالية بمدينة عرعر، مما يشير إلى تقارب في المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي بين المجموعتين. وبالتالي، يمكن أن المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير).

1. مستوى عادات العقل لدى الطلاب: للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث في عادات العقل، تم حساب قيمة «ت» لاختبار دلالة الفروق بين متوسط درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة خلال التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل بشكل عام، لكل عادة على حدة. وذلك وفقًا للجدول التالي:

جدول 8

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس عادات العقل ككل، ولكل عادة على حدة (ن1 = 37، ن2 = 34) عند درجات حرية (69)

العادة	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة (0.05)	α Sig
التفكير في التفكير	8	24	التجريبية	12.19	3.13	1.108	غير دالة	0.272
			الضابطة	11.41	2.74			
التفكير بمرونة	8	24	التجريبية	11.38	2.93	1.191	غير دالة	0.238
			الضابطة	10.62	2.40			
التفكير التبادلي	8	24	التجريبية	14.70	2.85	1.000	غير دالة	0.321
			الضابطة	14.03	2.83			
لتساؤل وطرح المشكلات	8	24	التجريبية	11.46	3.75	0.388	غير دالة	0.699
			الضابطة	11.82	4.16			
تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	8	24	التجريبية	12.76	3.04	0.643	غير دالة	0.522
			الضابطة	13.26	3.60			
المثابرة	5	15	التجريبية	4.49	1.59	0.538	غير دالة	0.592
			الضابطة	7.29	1.40			
المقياس ككل	45	135	التجريبية	69.97	9.92	0.716	غير دالة	0.477
			الضابطة	68.44	8.69			

عرض النتائج

1. عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول: لاختبار صحة الفرض الأول للبحث، الذي ينص على: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية»، تم حساب قيمة «ت» لدلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة. كما تم حساب حجم التأثير(2η)، لقياس تأثير المعالجة التجريبية على عادات العقل. الجدول التالي يوضح النتائج

جدول 9

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده "، وكذلك حجم التأثير (ن1 = 37 ، ن2 = 34) عند درجات حرية (69)

العادة	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر
التفكير في التفكير	8	24	التجريبية	19.45	2.33	13.616	0.01	0.729
			الضابطة	11.88	2.41			
التفكير بمرونة	8	24	التجريبية	19.24	1.92	15.892	0.01	0.785
			الضابطة	11.29	2.29			
التفكير التبادلي	8	24	التجريبية	21.30	1.70	13.535	0.01	0.726
			الضابطة	14.62	2.42			
لتساؤل وطرح المشكلات	8	24	التجريبية	19.65	1.84	10.821	0.01	0.629
			الضابطة	13.18	3.09			
تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	8	24	التجريبية	21.52	1.46	13.188	0.01	0.716
			الضابطة	13.65	3.29			
المثابرة	5	15	التجريبية	13.19	1.41	13.387	0.01	0.722
			الضابطة	8.06	1.81			
المقياس ككل	45	135	التجريبية	114.4	7.92	21.591	0.01	8.871
			الضابطة	72.7	8.38			

يتضح من الجدول (9) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده، لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وهذا يشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث.- حجم تأثير المدخل الجمالي (2η) على عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده تراوحت بين (0.629–0.871)، وهي قيم كبيرة ومناسبة، وتدل على أن نسبة التباين بين تأثير المدخل الجمالي على المجموعة التجريبية والطريقة المتبعة في التدريس على المجموعة الضابطة في عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده يتراوح بين (62.9 % - 87.1 %)

تبين وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث.و حجم تأثير المدخل الجمالي (η^2) على عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة تراوح بين (0.629–0.871)، وهذه قيم كبيرة وملحوظة، مما يدل على أن نسبة التباين في تأثير المدخل الجمالي على المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة التقليدية المستخدمة مع المجموعة الضابطة في عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، تتراوح بين (62.9 % - 87.1 %).

2. عرض النتائج الخاصة بالفرض الثاني: لاختبار صحة الفرض الثاني للبحث، الذي ينص على: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة، لصالح درجات التطبيق البعدي»، تم حساب قيمة «ت» لدلالة الفروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حدة. ولقياس حجم تأثير المعالجة التجريبية في عادات العقل تم حساب حجم التأثير (2η)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول 10

"قيمة " ت " لدلالة الفروق بين متوســـطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده "، وكذلك حجم التأثير (ن=37) عند درجات حرية (36)

العادة	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم الأثر
التفكير في التفكير	8	24	القبلى	12.19	3.13	9.729	0.01	0.724
			البعدى	19.45	2.33			
التفكير بمرونة	8	24	القبلى	11.38	2.93	12.041	0.01	0.801
			البعدى	19.24	1.92			
التفكير التبادلي	8	24	القبلى	14.70	2.85	10.998	0.01	0.771
			البعدى	21.30	1.70			
لتساؤل وطرح المشكلات	8	24	القبلى	11.47	3.75	11.034	0.01	0.772
			البعدى	19.65	1.84			
تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	8	24	القبلى	12.76	3.04	14.667	0.01	0.857
			البعدى	21.52	1.46			
المثابرة	5	15	القبلى	7.49	1.59	13.977	0.01	0.844
			البعدى	13.19	1.41			
المقياس ككل	45	135	القبلى	69.97	9.29	18.084	0.01	0.901
			البعدى	114.4	7.92			

يتضح من الجدول (10) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده، لصالح درجات التطبيق البعدي، وهذا يشير إلى قبول الفرض الثاني من فروض البحث. وحجم تأثير المدخل الجمالي (2η) على عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده تراوحت بين (0.724 – 0.901)، وهي قيم كبيرة ومناسبة، وتدل على أن نسبة التباين بين تأثير المدخل الجمالي على المجموعة التجريبية في عادات العقل ككل وفي كل عادة على حده يتراوح بين (72.4 % - 90.1 %)

مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

تشير النتائج السابقة إلى أن استخدام المدخل الجمالي في تدريس وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» كان له تأثير كبير في تنمية عادات العقل، حيث تفوق طلاب المجموعة التجريبية في متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل بمستوياته الأربعة. هذا التفوق كان ذا دلالة إحصائية عند مستوى (0.01). كما أظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في المستوى نفسه بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل ككل وفي كل مستوى على حدة، لصالح درجات التطبيق البعدي. وأشارت نتائج اختبار (2η) القيم المرتفعة لحجم التأثير والتي تتراوح بين (0.724–0.901)، إلى أن المدخل الجمالي له تأثير قوي على عادات العقل، سواء كمجموعة متكاملة أو على كل عادة بشكل منفصل. والنسبة العالية من التباين المفسّر تظهر أنّ التدخل الجمالي يساهم بشكل جوهري في تنمية عادات العقل ويمكن تفسير هذه النتائج من خلال عدة جوانب نظرية وعملية:

1. استخدام المدخل الجمالي في تدريس وحدة «الطاقة والتغيرات الكيميائية» يُعد استراتيجية تعليمية مبتكرة تعزز التعلم من خلال تفعيل الحواس والانخراط الإبداعي مع المحتوى. هذا النهج يجعل المفاهيم العلمية أكثر ارتباطًا بالحياة اليومية ويعزّز التفكير النقدي والاستدلال المنطقي لدى الطلاب.
2. يعتمد المدخل الجمالي على تحفيز التفكير الإبداعي، مما يسهم في تطوير عادات العقل مثل التأمل، والتحليل، والتفكير النقدي والإبداعي. وظهر إنّ طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام هذا المدخل كانوا أكثر قدرة على تنظيم أفكارهم وتطوير مهارات التفكير بشكل أعمق، مما يفسر تفوقهم في التطبيق البعدي لاختبار عادات العقل. والفارق الدال إحصائيًا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي يشير إلى أن المدخل الجمالي كان أكثر فعالية في تنمية عادات العقل مقارنة بالطريقة التقليدية. والأساليب التفاعلية والعناصر الجمالية أدّت إلى تعزيز قدرة الطلاب على التفكير النقدي والابداعي عند مقارنة نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمقياس، وظهرت تحسينات واضحة في أداء طلاب المجموعة التجريبية، مما يشير إلى تأثير إيجابي ملموس للمدخل الجمالي على تنمية عادات العقل.وهذا يتفق مع نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (Smith, 2012) التي أشارت إلى أن «المدخل الجمالي في التعليم وفيها يتم دمج الفنون والأنشطة الإبداعية في التعليم يعزز التفكير النقدي والإبداعي

لدى الطلاب، مما يتفق مع نتائج البحث بصورة جزئية . ودراسة (Johnson, 2015) والتي أظهرت أن الأنشطة الجمالية ترفع مستوى اهتمام الطلاب وتزيد من قدرتهم على التركيز والتفكير النقدي؛ ودراسة (Costa & Kallick, 2003) والتي تبين أن تعزيز التفكير النقدي والإبداعي من خلال الأنشطة التفاعلية يحسن من العادات العقلية لدى الطلاب، وهو ما ينعكس في نتائج هذه الدراسة.وتتفق النتائج مع الأدب التربوي ونظرية الجمال والتعلم: حيث تشير الدراسات إلى أن تضمين العناصر الجمالية في التعليم يعزّز التفكير التأملي والإبداعي، ويسهم في تحسين عادات العقل مثل المثابرة والتفكير المرن والانفتاح على وجهات النظر المختلفة (Costa & Kallick, 2000) ودراسة سليمان (2016) اهتمت بالكشف عن فاعلية نموذج تدريسي مقترح قائم على المدخل الجمالي لتنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير التأملي لطلاب الصف الأول الثانوي والأدب التربوي كما ورد في آل كليب (2020) من خلال توظيف عادات العقل وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية .ودراسة يوسف (2023) من خلال استخدام الخرائط الذهنية في تنمية عادات العقل في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية ودراسة عبد القادر (2020) والتي اهتمت بتطوير منهج الجيولوجيا في المرحلة الثانوية في ضوء المدخل الجمالي .

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إلية من نتائج قدّم البحث التوصيات الآتية:

مراجعة وتطوير مناهج العلوم في التعليم العام، خاصةً في المرحلة الثانوية، من قبل مخططي المناهج ومطوريها في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، بحيث تتوافق مع المدخل الجمالي.

1. تدريب معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية على كيفية توظيف المدخل الجمالي لتنمية عادات العقل في المراحل التعليمية المختلفة، وخاصة في المرحلة الثانوية.
2. التركيز على تعزيز نواتج تعلم مادة الكيمياء التي ترتبط بمهارات عادات العقل، مثل مستويات عمق المعرفة العلمية، وخاصة التفكير الاستراتيجي والتفكير الممتد، وذلك باستخدام النماذج التدريسية الحديثة.

المقترحات:

يقترح الباحث إجراء دراسات في:

1. فاعلية استخدام المدخل الجمالي في تعزيز متعة تعلم مادة الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية.
2. استخدام المدخل الجمالي في تدريس مادة الكيمياء لتنمية الخيال العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
3. تقويم محتوى مناهج الكيمياء في ضوء متطلبات المدخل الجمالي.
4. تحليل محتوى مناهج العلوم الطبيعية في المرحلة الثانوية استنادًا إلى مبادئ المدخل الجمالي.
5. درجة توافر متطلبات تدريس العلوم الطبيعية وفقًا لمفهوم المدخل الجمالي.

المراجع

أبو الخير، محمود محمد. (2020). دور التعليم النشط في تحسين مهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء. *مجلة العلوم التربوية*، 21(2)، 78-92.

أبو زيد، أماني محمد. (2017). فاعلية المدخل الجمالي في تدريس البيولوجي لتنمية بعض المفاهيم العلمية الكبري، وأراء الطلاب والمعلمين بالمرحلة الثانوية نحو استخدامه. [رسالة ماجستير منشورة]. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، (35)، 598-610.

أل كليب، بخيته هادي. (2020). عادات العقل وطرق تطبيقها في الدراسات العلمية، شبكة الألوكة alakah.net www

بابطين، هدى بنت محمد حسين؛ والعيسي هنادي بنت عبد الله سعود. (2010). فاعلية المدخل الجمالي في تدريس مقرر الأحياء على فهم المفاهيم العلمية وطبيعة العلم والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة التربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 13(1)، 169-199.

البقمي، محمد سعيدان. (2024). أثر استخدام المدخل الجمالي مع مستويات معالجة المعلومات في تدريس العلوم لتنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية والتنمية البشرية، جامعة بيشة، السعودية.

جابر، محمد أحمد طه (2024). استخدام المدخل الجمالي في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير المنتج ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.

الجاسم، علي حسين. (2018). أثر التقنيات الحديثة في تنمية مهارات التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الكيمياء. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، 30(4)، 112-128.

الجرادات، مي أسعد. (2010). أثر استخدام الأسلوب الجمالي في تدريس العلوم في تحصيل طلبة الصف الخامس

الأساسي في العلوم واتجاهاتهم نحوه، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة القدس المفتوحة – فلسطين.

الجوهري، سامي عبد الله. (2019). أثر استراتيجيات التدريس على تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى طلاب مادة الكيمياء. *مجلة الدراسات التعليمية*، 12(3)، 45-67.

الحارثي، إبراهيم (2002). العادات العقلية وتنميتها لدى التلاميذ. مكتبة الشقيري.

حسين، هدى بنت محمد ومسعود، هنادي بنت عبد الله (2010). فاعلية المدخل الجمالي في تدريس مقرر الأحياء على فهم المفاهيم العلمية وطبيعة العلم والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي، *مجلة التربية العلمية*، كلية التربية، جامعة عين شمس، 13(1)، 169-199.

السعداوي، رانيا عبد الفتاح. (2016). أثر استراتيجية قائمة على خرائط التفكير في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية عادات العقل المنتجة لمارازانو لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

سليمان، خليل رضوان. (2016). نموذج تدريسي مقترح قائم على المدخل الجمالي لتنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات التفكير التأملي لطلاب الصف الأول الثانوي، *مجلة القراءة والمعرفة*، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، 182، ديسمبر، 93-130.

الشرمان، سميرة محمود. (2022). مدى تضمين كتاب العلوم للصف السابع الأساسي لعادات العقل. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*. 42(3)35-48.

الشكيلي، زهرة سيف وشحات، محمد. (2023). مستوى عادات العقل لدى الطالبات المعلمات في تخصص العلوم بجامعة السلطان قابوس: *مجلة العلوم التربوية*، كلية التربية، جامعة قطر 22 (1)، 115-142.

شلبي، رحاب جمال الدين. (2020). تطوير منهج الجيولوجيا للمرحلة الثانوية في ضوء المدخل الجمالي، [رسالة دكتوراه غير منشورة]، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

عبد العليم، الشيماء عبد العال. (2013). فاعلية المدخل الجمالي في تدريس مادة البيولوجي لطلاب الصف الأول الثانوي في تنمية التحصيل ومهارات ما وراء المعرفة والميل نحو المادة، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية: جامعة حلوان.

عبد ربه، سيد محمد. (2021): أثر استراتيجية مقترحة قائمة على المدخل الجمالي في تنمية الحس الهندسي والميل نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 24 (3)، 95-169.

عبد الله، على محمد. (2019): استخدام المدخل الجمالي في تدريس الرياضيات لتنمية الحس الفكاهي والتذوق الجمالي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات*، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ،22 (2)، 89-99.

عسيري، حسن إبراهيم. (2011). فعالية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية (فكر –زاوج – شارك) في التحصيل وتنمية عادات العقل لدى طلاب الصف الأول المتوسط، [رسالة ماجستير عير منشورة]، كلية التربية، جامعة الملك خالد.

قطامي، يوسف. (2005).»30 عادة عقل». دار ديبونو للنشر والتوزيع.

كاظم، عباس فاضل. (2021). أثر انموذج الاستقصاء الدوري في عادات العقل لدى طلاب الصف الخامس العلمي – أحيائي في مادة الكيمياء، *مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية*. 3 (42)، 515-558.

كوستا، آرثر، وكاليك، بينا. (2003). استكشاف وتقصي عادات العقل. جمعية الإشراف وتطوير المناهج.

المسعود، رياض صالح. (2017). تأثير بيئة الصف وأساليب التدريس على مهارات التفكير العلمي في مادة الكيمياء لدى طلاب المدارس الثانوية. *مجلة التعليم والتعلم*، 14(3)،56-70.

المؤتمر الدولي: تعليم الجماليات وممارسة تدريس الجماليات (CFP – Aesthetics Education and the practice of Aesthetics teaching – Presov, Slovakia, (November, 2019 8-7 والذي عقد في الفترة من 7-8 نوفمبر في بريسوف، سلوفاكيا وهذا المؤتمر برعاية معهد الجماليات والثقافة الفنية وجمعية علم الجمال في سلوفاكيا.

النجار، جمال عبد الله. (2021). علاقة استراتيجيات التدريس بتحصيل الطلاب في مادة الكيمياء: دراسة ميدانية. *مجلة البحوث التربوية*، 15(1)، 20-35.

يوسف، مروة حمدى. (2023). أثر استخدام الخرائط الذهنية

على تنمية المفاهيم الكيميائية وبعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية، [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة بنها، مصر.

يونس، وفاء محمود. (2012). أثر استخدام مدخلي البيئة والجمالي في تطوير المفاهيم الاحيائية لطالبات الصف الرابع العلمي وتنمية التفكير الاستدلالي لديهن. *مجلة التربية والعلم*، كلية التربية. جامعة الموصل، 19(5)، 275-305.

ʿAbd al-ʿAleem, Al-Shaima' ʿAbd al-ʿAal. (2013). Faʿāliyya al-madkhal al-jamālī fī tadrees māddat al-biyūlūjī li ṭullāb al-saff al-awwal al-thanawī fī tanmiyat al-taḥṣīl wa mahārāt mā warā' al-maʿrifa wa al-mayl naḥwa al-mādda (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, Helwan University].

ʿAbd al-ʿAleem, Al-Shaimā' ʿAbd al-ʿĀl. (2013). Fāʿiliyya al-madkhal al-jamālī fī tadrees māddat al-biyūlūjī li ṭullāb al-saff al-awwal al-thanawī fī tanmiyat al-taḥṣīl wa mahārāt mā warā' al-maʿrifa wa al-mayl nahwa al-mādda (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, Helwan University].

ʿAbd Rabbuh, Sayyid Mohammed. (2021). Athar istirātījiyya muqtaḥa qa'ima ʿala al-madkhal al-jamālī fī tanmiyat al-ḥiss al-handasī wa al-mayl naḥwa māddat al-riyāḍiyāt lada talāmīdh al-ṣaff al-awwal al-iʿdādī (in Arabic) [Published article, *Journal of Mathematics Education,* 24(3), 95–169].

ʿAbdullah, ʿAli Mohammed. (2019). Istikhdām al-madkhal al-jamālī fī tadrees al-riyāḍiyāt li tanmiyat al-ḥiss al-fukāhī wa al-tadhawwuq al-jamālī lada talāmīdh al-ṣaff al-khāmis al-ibtidā'ī (in Arabic) [Published article, *Journal of Mathematics Education,* 22(2), 89–99].

ʿAsīrī, Hassan Ibrāhīm. (2011). Faʿāliyya tadrees al-ʿuloom bi istikhdām istirātījiyya (fakkir–zāwij–shārik) fī al-taḥṣīl wa tanmiyat ʿādāt al-ʿaql lada ṭullāb al-saff al-awwal al-mutawassiṭ (in Arabic) [Master's thesis, College of Education, King Khalid University].

ʿAsiri, Hassan Ibrahim. (2011). Faʿāliyyat tadrees al-ʿulūm bi istikhdām istirātījiyyat (fakkir – zāwaj – shārik) fī al-taḥṣīl wa tanmiyat ʿādāt al-ʿaql lada ṭullāb al-ṣaff al-awwal al-mutaūassiṭ (in Arabic) [Master's thesis, College of Education, King Khalid University].

Al-Baqmi, Mohammed Saidan. (2024). Athar istikhdam al-madkhal al-jamali maʿa mustawayat muʿalajat al-maʿlumat fi tadrees al-ʿuloom li tanmiyat mahārāt al-tafkēr al-ta'ammuli lada tullab al-saff al-awwal al-mutawassit (in Arabic) [Master's thesis, College of Education and Human Development, University of Bisha, Saudi Arabia].

Al-Buqmi, Mohammed Saidan. (2024). Athar istikhdām al-madkhal al-jamālī maʿa mustawayāt muʿālajat al-maʿlūmāt fī tadrees al-ʿulūm li tanmiyat mahārāt al-tafkēr al-ta'ammulī lada ṭullāb al-saff al-awwal al-mutawassiṭ (in Arabic) [Master's thesis, College of Education and Human Development, University of Bisha, Saudi Arabia].

Al-Ghablan.M.R , Al-Jarrah,A.N,(2022). The Predictive Ability of Habits of Mind of the Creative Personality of Gifted Students in the State of Kuwait, *IUG Journal of Educational and Psychology Sciences* (Islamic University of Gaza), Vol 30, No 6, 2022, pp 312 -346

Al-Jaradat, Mai As'ad. (2010). Athar istikhdam al-usloob al-jamali fi tadrees al-ʿuloom fi taḥsīl ṭalabat al-saff al-khāmis al-asāsi fi al-ʿuloom wa ittijāhātihim nahwah (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, Al-Quds Open University – Palestine].

Al-Jaradāt, Mi As'ad. (2010). Athar istikhdām al-uslūb al-jamālī fī tadrees al-ʿulūm fī taḥṣīl ṭalabat al-ṣaff al-khāmis al-asāsī fī al-ʿulūm wa ittijāhātihim naḥwah (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, Al-Quds Open University – Palestine].

Al-Sa'dawi, Rania ʿAbd al-Fattāḥ. (2016). Athar istirātījiyya qā'ima ʿala khuṛā'iṭ al-tafkēr fi tadrees al-ʿuloom ʿala al-taḥṣīl wa tanmiyat ʿādāt al-ʿaql al-muntija li Marzano lada talāmīdh al-marḥala

Fisher, D. (2005). Teaching students to think critically. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Gilbert, J. K. (2005). Visualization in science education. Springer Science & Business Media.

Girod, M., Rau, C., & Schepige, A. (2003). Appreciating the beauty of science ideas: Teaching for aesthetic understanding. Science Education, 87(4), 574–587.

Girod, M., Twyman, T. & Wojcikiewiez., S. (2010). Teaching and learning science for transformative aesthetic experience. *Journal science teacher education*, Doi10.1007/s10972-009-2-9175.

Hayin, Li. (2010). Application of Science Aesthetics in Teaching of Electrodynamics. International Education Studies. 3(2), 130134-.

Jaber, Mohammed Ahmed Tahah. (2024). Istikhdam al-madkhal al-jamali fi tadrees al-riyāḍiyāt li tanmiyat al-tafkēr al-muntij wa dāfi'iyyat al-injāz lada talāmīdh al-marḥala al-i'dādiyya (in Arabic) [Master's thesis, College of Education, University of Benha].

Johnson, A., & Lee, M. (2018). Aesthetic approaches in science education: Enhancing engagement and cognitive flexibility in chemistry classrooms. *Journal of Science Education and Practice,* 12(3), 45–62.

Johnson, D. W. (2015). Reaching out: Interpersonal effectiveness and self- actualization (10th ed.). Pearson Education.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2002). Learning together and alone: Overview and metaa analysis. Asia Pacific Journal of Education, 22(1), 95–105.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V. & Freeman, A. (2015). NMC Horizon Report: 2015 Museum Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. Retrieved April 7, 2025 from https://www.learntechlib.org/p/182009/.

Jones, M. G., & Tanner, H. (2009). Teachers' knowledge and beliefs about scientific inquiry: Implications for al-i'dādiyya (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, University of Benha, Egypt].

Al-Sa'dāwī, Rania 'Abd al-Fattāḥ. (2016). Athar istirātījiyya qā'ima 'alā kharā'iṭ al-tafkīr fī tadrees al-'ulūm 'alā al-taḥṣīl wa tanmiyat 'ādāt al-'aql al-muntija limārāzānū (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, University of Benha, Egypt].

Alshammari, M. (2015). The effect of using inquiry-based science teaching on the development of critical thinking skills among high school students in Saudi Arabia. *International Journal of Science Education,* 37(8), 1254–1271.

Al-Zaydan, Amani Mohammed. (2017). Fa'āliyya al-madkhal al-jamālī fī tadrees al-biyūlūjī li tanmiyat ba'ḍ al-mafāhīm al-'ilmiyya al-kubrā, wa ārā' al-ṭullāb wa al-mu'allimeen bi al-marḥala al-thanawiyya naḥwa istikhdāmihi (in Arabic) [Published master's thesis, *Journal of Studies in University Education,* 35, 598–610].

Chin, C., & Brown, D. E. (2000). Learning in science: A comparison of deep and surface approaches. *Journal of Research in Science Teaching,* 37(2), 109–138.

Cianciolo, A. T. (2004). Aesthetic understanding and the teaching of science. *Journal of Curriculum Studies,* 36(4), 401–421.

Costa, A. & Kallick, B (2000), Discovering and Exploring Habits of Mind. ASCD. Alexandria, Victoria USA

Costa, A. & Kallick, B. (2008). Learning and Leading With Habits of Mind.16 Essential Characteristics for Success. Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD). Alexandria.Victoria.USA.

Costa, A., &Kallick, B. (2003). Building Amore Thought –Full Learning Community with Habit Of Mind USA.Alexandria. victoria:(ASCD(

Fan,Y.(2016).Study on Aesthetic Education Method in College PE Teaching .Social science Education and Humanities Research. 85, 17281730-.

Education and the Necessities of Democracy.journalof art education,44 (2),4650-.

Yūnis, Wafā' Maḥmūd. (2012). Athar istikhdām madkhalī al-bī'a wa al-jamālī fī taṭwīr al-mafāhīm al-aḥyā'iyya li ṭālibāt al-ṣaff al-rābi' al-'ilmī wa tanmiyat al-tafkīr al-istidlālī ladayhinna (in Arabic) [Published article, *Journal of Education and Science,* College of Education, University of Mosul, 19(5), 275–305].

Yusuf, Marwa Hamdi. (2023). Athar istikhdām al-kharā'iṭ al-dhihniyya 'ala tanmiyat al-mafāhīm al-kīmiyā'iyya wa ba'ḍ 'ādāt al-'aql lada ṭullāb al-marḥala al-thanawiyya (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, University of Benha, Egypt].

Yūsuf, Marwa Ḥamdī. (2023). Athar istikhdām al-kharā'iṭ al-dhihniyya 'alā tanmiyat al-mafāhīm al-kīmiyā'iyya wa ba'ḍ 'ādāt al-'aql lada ṭullāb al-marḥala al-thanawiyya (in Arabic) [Unpublished master's thesis, College of Education, University of Benha, Egypt].

Zembylas, M. (2004). The aesthetics of teaching and learning: A literature review. Educational Philosophy and Theory, 36(2), 165–174.

Zembylas,M.(2004). The emotional characteristics of teaching: An ethnographic study of one teacher, Teaching and Teacher Education 20 (2):185201-, DOI: 10.1016/j.tate.2003.09.008.

practice. International *Journal of Science Education,* 31(17), 2343–2365.

Karpudewan, M., Roth, W.-M., & Abdullah, M. N. S. B. (2010). Enhancing environmental literacy through problem-based learning. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 11(1), Article 6

Lucas, B. (2016) .A Five-Dimensional Model of Creativity and its Assessment in Schools. Applied Measurement in Education. (29)4, 278290-, DOI: 10.108008957347.2016.1209206/

Lucas, B., Claxton, G., & Spencer, E. (2013). Progression in student creativity in school: First steps towards new forms of formative assessments. OECD Education Working Papers, No. 86. OECD Publishing. DOI: 10.17875/k4dp59msdwk-en

Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). The new taxonomy of educational objectives (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Pugh, K. J. (2004). Aesthetic education and the teaching of science: Reconsidering the role of the aesthetic in education. *Journal of Aesthetic Education,* 38(4), 17–27.

Shalabi, Ruhab Jamal al-Din. (2020). Taṭwīr manhaj al-jiyūlūjiyā li al-marḥala al-thanawiyya fī ḍaw' al-madkhal al-jamālī (in Arabic) [Unpublished doctoral dissertation, College of Education, University of Benha, Egypt].

Shalabi, Ruhab Jamāl al-Dīn. (2020). Taṭwīr manhaj al-jiyūlūjiyā lil-marḥala al-thanawiyya fī ḍaw' al-madkhal al-jamālī (in Arabic) [Unpublished doctoral dissertation, College of Education, University of Benha, Egypt].

Smith, J. (2012). The aesthetic approach in education. *Journal of Educational Innovation,* 15(3), 4567-

Solomon, J. (2001). Teaching scientific inquiry: Pedagogical and practical perspectives. Educational Studies in Science, 47(3), 255–267.

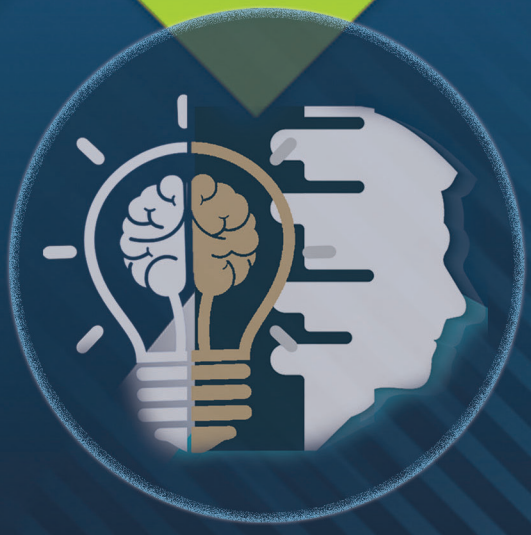
Swanger,D.(2015). Physical Education, Aesthetic

Journal of Human Sciences
At Hail University

جامعة حائل
University of Ha'il

Journal of Human Sciences

A Scientific Refereed Journal Published by University of Hail



Eighth year, Issue 27
Volume 1, September 2025

Arcif Analytics

Print 1658 -788 X
Online E- 8819-1658