وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education & Scientific Research

مجلة السلام الجامعة
Journal of Alsalam University
علمية محكمة
للعلوم الانسانية

مجلة السلام الجامعة

مجلة فصلية محكّمة للعلوم الإنسانية

تُصدرها كلية السلام الجامعة

العدد الحادي والعشرون

المجلد الثاني

الرقم الدولي للمجلة

(2522 - 3402)

ISSN - 2959555-X (Print)

ISSN - 29595541- (Electronic)

https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/74

كانون الأول

١٤٤٧ هـ - ٢٠٢٥ م

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق:

(2127) لسنة 2015 ميلادية

مجلة

السلام الجامعة

مجلة فصلية محكمة للعلوم الإنسانية

تُصدرها كلية السلام الجامعة

للعلوم الانسانية

مجلّة

السلام الجامعة

مجلة فصلية محكمة للعلوم الإنسانية

تُصدرها كلية السلام الجامعة

العدد ٢١

كانون الأول ٢٠٢٥م

الرقم الدولي للمجلة (2522-3402)

ISSN - 2959-555X (Print)

ISSN - 2959-5541 (Electronic)

https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/74

حقوق النشر محفوظة

- الحقوق محفوظة للمجلة.
- الحقوق محفوظة للباحث من تاريخ تسليم البحث إلا في حالة تنازله خطياً.

﴿ وَقُلِ ٱعۡمَلُواْ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمۡ وَرَسُولُهُۥ وَٱلۡمُؤۡمِنُونَۖ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَٰلِمِ ٱلۡغَيۡبِ وَٱلشَّهَٰدَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمۡ تَعۡمَلُونَ ﴾

[التوبة: ١٠٥]

١-اسم المجلة: مجلة السَّلام الجامعة
٢-اختصاص المجلة: العلوم الإنسانية والتطبيقية
٣-جهة الاصدار: كلية السَّلام الجامعة
٤-الموقع الالكتروني: www.alsalam.edu.iq
٥-البريد الالكتروني: journal@alsalam.edu.iq

المراجعة اللغوية:

أ.م.د. سعيد عبد الرضا خميس / اللغة العربية
أ. طارق العانى / اللغة الإنكليزية

الاشراف الطباعي والالكتروني:

أ.م.د. يوسف نوري حمه باقي

لغة النشر:

اللغة العربية، اللغة الإنكليزية

التحكيم العلمي:

البحوث التي تقبل للنشر في المجلة تعرض على أساتذة خبراء متخصصين تختارهم هيأة تحرير المجلة

مجالات التوزيع:

جمهورية العراق، والدول العربية، والدول الأجنبية على سبيل التبادل الثقافي والعلمي

مصادر التمويل: ذاتية

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية : **(2127)** لسنة **2015** ميلادية

الرقم الدولي للمجلة : **(3402 – 2522) (ISSN)**.

ISSN-2959-555X (Print)/ ISSN-2959-5541 (Electronic)

رئيس التحرير:

أ.د. عبد السلام بديوي يوسف الحديثي / عميد الكلية

نائب رئيس التحرير

أ.د. صبيح كرم زامل موسى الكناني / معاون العميد للشؤون العلمية

مدير التحرير:

أ.م. د. أحمد عباس محمد/ التخصص: فلسفة أصول الدين

قسم علوم القرآن والتربية الإسلامية/ كلية السلام الجامعة

هاتف مدير التحرير :

٠٧٧١٠٠٤٥٥٦٦

هيئة تحرير مجلة كلية السلام الجامعة

١. الأستاذ الدكتور عبد السلام بديوي يوسف الحديثي / Professor Dr. Abdul Salam Badiwi Yousef Al-Hadithi
لغة عربية ـــ عميد كلية السلام الجامعة / رئيس التحرير
٢. الأستاذ الدكتور صبيح كرم زامل موسى الكناني / Professor Dr. Sabih Karam Zamil Musa Al-Kanani
إدارة تربوية ـــ معاون العميد للشؤون العلمية ـــ كلية السلام الجامعة / نائب رئيس التحرير
٣. الأستاذ المساعد الدكتور أحمد عباس محمد / Assistant Professor Dr. Ahmed Abbas Mohamed
فلسفة أصول الدين ـــ كلية السلام الجامعة / مدير التحرير
٤. الأستاذ الدكتور محسن عبد علي الفريجي / Professor Dr. Mohsen Abdel Ali Al-Fariji
علوم جغرافية ـــ وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ العراق
٥. الأستاذ الدكتور كامل علي الويبة / Professor. Dr. Kamel Ali Al-Weba
علوم تاريخ ـــ جامعة بنغازي/ ليبيا
٦. الأستاذ الدكتور عبد الله بلحاج / Professor Dr. Abdullah Belhaj
لغة عربية ـــ جامعة سوسة / تونس
٧. الأستاذ الدكتور حنان صبحي عبد الله / Professor Dr. Hanan Sobhi Abdullah
تخطيط ستراتيجي ـــ مركز البحوث / بريطانيا
٨. الأستاذ المساعد الدكتور يوسف نوري حمه باقي /Assistant Professor. Dr. Yousef Noori Hama Baqi
فلسفة في الشريعة الإسلامية ـــ فقه مقارن، قسم الشريعة ـــ كلية العلوم الإسلامية / جامعة بغداد
٩. الأستاذ الدكتور عبد الله هزاع علي الشافعي / Professor. Dr. Abdullah Hazza Ali Al-Shafi'i
علم النفس الرياضي /كلية السلام الجامعة
١٠. الأستاذ الدكتور ماجد مطر عبد الكريم / Professor Dr. Majid Matar Abdel Karim
كلية السلام الجامعة
١١. الأستاذ الدكتور ردينة مطر عبد الكريم / Professor Dr. Rudina Matar Abdel Karim
كلية السلام الجامعة
١٢. الأستاذ المساعد الدكتور إبراهيم راشد الشمري / Assistant Professor Dr. Ibrahim Rashid Al-Shammari
إدارة أعمال تنمية بشرية /كلية السلام الجامعة
١٣. الأستاذ المساعد عنيد ثنوان رستم / Assistant Professor. Anaid Thanwan Rustom
رئيس قسم المالية والمصرفية /كلية السلام الجامعة

كلمة العدد

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، وعلى آله الطاهرين وصحبه أجمعين، وبعدُ:

بين يديك عزيزي القاريء، **العدد الحادي والعشرون** من «مجلة السّلام الجامعة» التي نهضت كالعنقاء من بين الركام وليداً شرعياً جامعياً بين أخواتها المجلات العلمية التي تعتمد المستوعبات العلميّة العالمية أحد أهم الجوانب في حساب المعدل التراكمي لتصنيف الجامعات والكليات في العالم. يحمل العدد بين طياته بحوثاً ودراساتٍ من نتاج أساتذة الكلية وعددٍ من الباحثين من خارجها، تخص موضوعات تتعلق بتخصصات الكلية (العلمية والإنسانية) وهي تعالج موضوعات حيوية تتعلق بحياة الفرد والمجتمع بشكلٍ علميّ منهجي، نرجو أن ينتفع منه المختصون والدارسون والمعنيون بالاختصاصات التي تنهض بها كلية السلام الجامعة، وطلبة الدراسات العليا وغيرهم داخل العراق وخارجه. ونرى من المناسب ونحن نصدر هذا العدد أن نقدّم شكرنا وتقديرنا العالي إلى السيد وزير التعليم العالي والبحث العلمي على الدعم الذي قدّمه للتعليم الجامعي الأهلي، ونشكر كذلك السادة الباحثين الذين أسهموا في هذا العدد، وندعو الباحثين والمختصين إلى رفد المجلة والإسهام في أعدادها القادمة... ومن الله التوفيق والسداد وللعلم والعلماء الموفقية والازدهار، والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

أ.د. عبد السلام بديوي يوسف الحديثي
عميد الكلية

دليل المؤلفين

١. تنشر المجلة البحوث والدراسات التي تقع ضمن مجال تخصصها العلمي.

٢. أن يتسم البحث بالأصالة، والجدة، والقيمة العلمية، وسلامة اللغة، ودقة التوثيق.

٣. يمنح المؤلف الحقوق للمجلة بالنشر، والتوزيع الورقي والإلكتروني، والخزن، وإعادة استعمال البحث.

٤. أن يكون البحث مطبوعاً على الحاسوب بنظام (**office word 2010**) على قرص ليزري مدمج (**CD**) على شكل ملف واحد، وتزوّد هيأة التحرير بثلاث نسخ ورقية، ويمكن إرسال البحوث عبر بريد المجلة الإلكتروني.

٥. أن لا يزيد عدد صفحات البحث عن (٢٥) خمس وعشرين صفحة من الحجم (**A4**).

٦. يُكتب في وسط الصفحة الأولى من البحث ما يأتي:

أ. عنوان البحث باللغة العربية.

ب. اسم المؤلف باللغة العربية ودرجته العلمية، وشهادته، وجهة انتسابه.

ت. بريد المؤلف الإلكتروني.

ث. الكلمات المفتاحية.

ج. ملخصان أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الانكليزية، يوضعان في بدء البحث على أن لا يتجاوز الملخص الواحد (٢٥٠) كلمة.

٧. يكتب عنوان البحث في وسط الصفحة بحجم خط (١٦) **Bold**.

٨. يكتب اسم المؤلف في وسط الصفحة بحجم خط (١٢) **Bold**.

سياسة النشر

١. أن لا يكون البحث جزءاً من بحث سابق منشور، أو من رسالة جامعية قد نُوقِشَتْ، ويقدم الباحث تعهداً بعدم نشر البحث أو عرضه للنشر في مجلة أخرى.

٢. يشترط لنشر الأبحاث المستلة من الرسائل والأطاريح الجامعية موافقة خطية من الأستاذ المشرف وفقاً للأنموذج المعتمد في المجلة.

٣. يُبلغ المؤلف بقرار صلاحية النشر أو عدمها في مدة لا تتجاوز شهراً واحداً من تاريخ وصوله إلى هيأة التحرير.

٤. يلتزم المؤلف بإجراء تعديلات المحكّمين على بحثه وفقاً للتقارير المرسلة إليه، ومن ثم موافاة المجلة بنسخة معدلة في مدة أقصاها (١٥) خمسة عشر يوماً.

٥. لا يحق للمؤلف المطالبة بمتطلبات البحث كافة بعد مرور سنة من تاريخ كتاب قبول النشر.

٦. لا تُعاد البحوث إلى مؤلفيها. سواء قُبلت أم لم تُقبل.

٧. يخضع البحث للتقويم السرّي من خبيرين لبيان صلاحيته للنشر.

٨. يدفع المؤلف أجور النشر البالغة (٠٠٠ , ١٢٥) مائة وخمسة وعشرين ألف دينار عراقي من داخل العراق، و(١٥٠) دولاراً من خارج العراق.

٩. يحصل المؤلف على نسخة من المجلة المنشور فيها بحثه.

١٠. تعبّر البحوث المنشورة في المجلة عن آراء أصحابها لا عن رأي المجلة.

١١. لا تلتزم المجلة بنشر البحوث التي تخل بشرط من الشروط.

١٢. تلتزم المجلة بفهرسة ورفع البحوث التي تُنشر في المجلة في موقع المجلات الأكاديمية العلمية العراقية **www.iasj.net**

دليل المقوِّمين

١. يُرجى من المقوم قبل الشروع بالتقويم، التثّبت من كون البحث المرسل إليه يقع في حقل تخصصه العلمي لتتم عملية التقويم.
٢. لا تتجاوز مدة التقويم (١٠) أيام من تاريخ تسلّم البحث.
٣. تذكر المقوِّم إذا كان البحث أصيلاً ومهما لدرجة تلتزم المجلة بنشره.
٤. يذكر المقوِّم مدى توافق البحث مع سياسة المجلة وضوابط النشر فيها.
٥. يذكر المقوِّم إذا كانت فكرة البحث متناولة في دراسات سابقة، وتتم الاشارة إليها.
٦. يحدّد مدى مطابقة عنوان البحث لمحتواه.
٧. بيان مدى وضوح ملخص البحث.
٨. مدى إيضاح مقدمة البحث لفكرة البحث.
٩. بيان مدى عملية نتائج البحث التي توصّل إليها الباحث.
١٠. تجري عملية التقويم بنحو سري.
١١. يُبلغ رئيس التّحرير في حال رغب المقوِّم في مناقشة البحث مع مقوِّم آخر.
١٢. تُرسل ملاحظات المقوِّم إلى مدير التحرير، ولا تجري مناقشات ومخاطبات بين المقوِّم والمؤلف بشأن البحث خلال مدّة تقويمه.
١٣. يبلّغ المقوِّم رئيس التحرير في حال تبيّن للمقوِّم أن البحث مستل من دراسات سابقة، مع بيان تلك الدراسات.
١٤. يُحدد المقوِّم العلمي بشكل دقيق الفقرات التي تحتاج إلى تعديل من المؤلف.
١٥. تعتمد ملاحظات وتوصيات المقوِّم العلمي في قرار قبول النشر وعدمه.

تعهد نقل حقوق الطبع والتوزيع

إني الباحث .....

صاحب البحث الموسوم بـ(.....

.....

.....

.....

.....).

أتعهد بنقل حقوق الطبع والتوزيع والنشر إلى مجلة (السلام الجامعة).

التوقيع:

التاريخ:

تعهد الملكيّة الفكريّة

إني الباحث .....

صاحب البحث الموسوم بـ(.....

.....

.....

.....

.....).

أتعهد بأن البحث قد أنجزته، ولم يُنشر في مجلة أخرى في داخل العراق أو خارجه، وأرغب في نشره في مجلة (السلام الجامعة).

التوقيع:

التاريخ:

عناوين البحوث المقدمة لمجلة الكلية

ت	الباحث	عنوان البحث	رقم الصفحة
١.	أ.م.د. نوري نايف الزكم م.د. عبد الكريم حسن عبد	دلالات التقرير الإخباري التلفزيوني وانعكاساته على حقوق الإنسان في سياق العدوان على غزة	٢١-٤٠
٢.	أ.م.د. أحمد ضياء الدين شاكر	موانع القاضي من القضاء بالسمع والرؤية في الفقه الإسلامي والقانون العراقي / دراسة مقارنة	٤١-٧٠
٣.	أ.م.د. هاني باسل عبد اللطيف	القواعد الأصولية وأثرها على التشريعات الفقهية المتعلقة بحقوق الأقليات المسلمة في الدول غير الإسلامية	٧١-٩٠
٤.	أ.م.د. مروج غني جبار	البنية العصبية للغة / دراسة لسانية نحو فهم آليات الاستدعاء اللغوي	٩١-١١٨
٥.	أ.م.د. وسام ياسين جاسم	عبارةُ النَّص فِي السُّنة النّبويَّة فِي بَابِ العِبَادَات / نماذج تطبيقية	١١٩-١٤٢
٦.	أ.م.د. رياض عبد إبراهيم أ.م.د. سداد مولود سبع	الآليات والمصطلحات المعتمدة في المفاوضات الدولية / دراسة أسلوبية	١٤٣-١٥٨
٧.	أ.م.د. حاتم علو الطائي	الإعلام السياحي ودوره في تطوير السياحة في العراق	١٥٩-١٨٤
٨.	أ.م.د.عباس عبد جاسم	تحليل مقياس الألم النفسي على وفق نظرية السّمات الكامنة	١٨٥-٢١٤
٩.	أ.م.د. محمد رعد تحسين	العدالة في القانون المالي	٢١٥-٢٤٤

١٠.	أ. جميلة روكان رشيد أ.م. د إيمان خليفة إسماعيل أ.د. خالد خليل إبراهيم أ.د. مهند محمد صالح عطيه	تطور العتبات المقدسة عبر التاريخ / دراسة تحليلية للفنون والمعاني الثقافية	٢٦٤-٢٤٥
١١.	م.د. أسماء محمد عواد عيسى	مركز تكوين الفكر العربي وآثاره على العقيدة الاسلامية	٢٧٨-٢٦٥
١٢.	م.د. أثير حسين سلمان	الوظيفة الإصلاحية للعقيدة الإسلامية / من التنظير العقدي إلى التغيير الاجتماعي	٣٠٦-٢٧٩
١٣.	م.د. إشراق صبحي علوان	تأثير تمرينات خاصة لتطوير مطاولة السرعة والانجاز لركض (١٠٠) متر	٣٢٢-٣٠٧
١٤.	م.د. فلاح حسن عبد	دور الحركات الاجتماعية في التغيير الاجتماعي وبناء الدولة المعاصرة / مقاربة نظرية تحليلية في علم الاجتماع السياسي	٣٣٦-٣٢٣
١٥.	م.د. شهد محمد محمود القيسي	الدرس اللساني العربي بين النظرية والتطبيق	٣٥٦-٣٣٧
١٦.	م.د. مهند عباس جواد	إضافات الشيخ الشعراوي في تفسيره الخواطر / نماذج وتطبيقات من آيات التمكين	٣٨٢-٣٥٧
١٧.	م.د. سعد عبد عفتان منفي م.د. ضياء جمعه عوده محمد	الرّواةُ الذين لا يُحدّثون إلَّا عن ثقة في الكتب الستة	٤٠٢-٣٨٣
١٨.	م.د. أسامة عبد القادر فليح	تجزئة نصوص السنة النبوية وأثرها السلبي على مقصد الحديث	٤٢٢-٤٠٣
١٩.	م.د. جاسم طالب محمّد م.د. أحمد طالب محمد	أثر التّكرار في السّور القصار / دراسة نصيّة	٤٤٢-٤٢٣
٢٠.	م.د. خضير عباس ضاري	دور شبكات التواصل الاجتماعي وعلاقتها باغتراب الشباب الجامعي العراقي / دراسة مسحية	٤٧٢-٤٤٣

٢١.	م.د. أنور عبد الحق عبد الله محمَّد	أثر الخليل في كتاب مشارق الأنوار على صحاح الآثار للقاضي عياض	٤٧٣-٤٩٨
٢٢.	م.د. حامد حاجي حمزة	آراء الزمخشري (ت٥٣٨هـ) في كتاب مغني اللبيب جمع ودراسة	٤٩٩-٥٢٦
٢٣.	م.د. عبد الله حسين حسن الجنابي	التلفزيون العراقي وترسيخ قيم التنمية المستدامة / تحليل برامج التوعية البيئية والصحية	٥٢٧-٥٥٠
٢٤.	م.د. قتيبة خالد صبار الدليمي	آراء الإمام الخوارزمي الأصولية في كتاب "البحر المحيط في أصول الفقه" في الأدلة المتفق عليها / دراسة مقارنة	٥٥١-٥٧٢
٢٥.	م.د. عبد الجبار محسن علوان عبد	الرحمة وآثارها في المنظور الإسلامي	٥٧٣-٥٨٦
٢٦.	م.د. سعد نصيف محمد	تحول منهج الطبري بين الرواية والاجتهاد / دراسة تحليلية	٥٨٧-٦٠٤
٢٧.	م.د. ابتسام سلمان خليف الطائي م.د. سرمد مسلم علي الشمري	السياحة الرياضية نافذة جديدة للترويج السياحي	٦٠٥-٦١٨
٢٨.	م.د. أنغام حاتم عبود علي	الأحاديث الواردة في التحذير من نسيان القرآن الكريم بعد حفظه	٦١٩-٦٣٤
٢٩.	م.د. عبد القادر حسين صلبي طعان	أثر البنية السردية في السورة على استيعاب المفاهيم التعليمية / سورة يوسف أنموذجًا	٦٣٥-٦٥٢
٣٠.	م.د. أحمد علي شلال	الرِّسالةُ المَعْمُولةُ على سُوْرَةِ الأَنْعَامِ لملا خسرو (ت٨٨٥هـ) / دراسة وتحقيق	٦٥٣-٦٨٠
٣١.	م. صَفَا مُؤَيَّد حَمِيْد	البُنْيَةُ التَّرْكِيبِيَةُ للنَفِي الضِّمْنِي وَأَثَرُها الدِّلالِيّ فِي هَمْزِيَةِ البُوصِيرِيّ	٦٨١-٧٠٠

٣٢.	م.م. حسام محمد علي إشراف: أ.د. محمد جاسم محمد	الاختيارات الأصولية للإمام أبي المظفر السمعاني (ت:٤٨٩هـ) في كتابه قواطع الأدلة في الأصول (تعريف الاجماع وانعقاده وحجيته) انموذجًا	٧٠١-٧٢٤
٣٣.	م.م. فرح عبد حسين	أثر استخدام أنموذج ميرل وتنيسون في تحصيل طلبة الصف الخامس الأدبي في مادة التاريخ	٧٢٥-٧٣٦
٣٤.	م.م. عادل عبد اللطيف أحمد القيسي	تأثير استخدام الفديوات التعليمية في تحصيل طلاب الصف الأول لمادة العلوم	٧٣٧-٧٤٨
٣٥.	م.م. سوسن خيري عبد الله	تنظيم المعاهدات الدولية في دساتير الدول	٧٤٩-٧٦٨
٣٦.	م.د. إيمان جاسم محمد علي	مَصَادِرُ الدّرسِ الصَّوتِي فِي الدّرسِ اللّغَوِي القَدِيم	٧٦٩-٧٨٨
٣٧.	م.م. علي كريم جاسم عجرش م.م. طارق كريم جاسم عجرش	الاختلاف بين صيغ الفعل المضارع لمحمد محفوظ الترمسي (ت١٣٣٨هـ) / دراسة صرفية	٧٨٩-٨١٢
٣٨.	م.م. حميد محمد عبد الله صكر	فاعلية التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام أسلوب المشروعات الرقمية	٨١٣-٨٤٠
٣٩.	م.م. إبراهيم سمير موسى	بردة البوصيري وبديعية صفي الدين الحلي / موازنة فنية تحليلية	٨٤١-٨٦٠
٤٠.	م.م. دلال اكريم حسن القيسي	المؤثرات العقلية "الأضرار والعلاج" / دراسة في ضوء القرآن الكريم	٨٦١-٨٨٦
٤١.	الباحث: محمد اسماعيل حسين جياد آل عزيز	إمامة المرأة في الفقه الإسلامي / دراسة مقارنة	٨٨٧-٩٠٨
٤٢.	الباحث: كؤران قادر أحمد إشراف: أ.د. إسراء ياسين حسن	البُنيَةُ الصَّرفِيّةُ فِي كِتَابِ التّخمِيرِ بَينَ الاتّفاقَاتِ وَالرّدُودِ	٩٠٩-٩٣٠

٤٣.	الباحث: ريباز موفق ظاهر إشراف: أ.د. هيوا عبد الله كريم	الاختِلَافَاتُ الصَّرفِيَّةُ فِي صِيغَتَي المُثَنَّى وَالجَمعِ فِي القِراءَاتِ القُرآنِيَّةِ الرُّبعِ الثَّانِي مِن القُرآنِ الكَرِيمِ انمُوذَجًا / دِرَاسَةٌ صَرفِيَّةٌ دلَالِيَّةٌ	٩٣١-٩٥٤
٤٤.	الباحث: ياسر ماجد خليل الشجيري إشراف: أ.د. محمد شاكر رشيد الشيخلي	مَجمَعُ الأحكَامِ فِي فُرُوعِ الفِقهِ الحَنَفِيّ لِمُصطَفَى بِن إدرِيس البُرُوسَويّ مِن بِدَايَةِ المَخطُوطِ إلَى نِهَايَةِ كِتَابِ الطَّهَارَةِ / دِرَاسَةٌ وَتَحقِيقٌ	٩٥٥-١٠٠٨
٤٥.	الباحثة: هديل مجبل فليح حسن إشراف: أ.د. سلمان عباس عبد	ظاهرةُ الهمز في تقشير التفسير للغزنوي (ت٥٨٢هـ)	١٠٠٩-١٠٢٦
٤٦.	الباحثة: حنان قاسم كاظم معيجل إشراف: أ.د. ليلى حسن محمد الزوبعي	اختيارات ابن إدريس الحلي (ت٥٩٨هـ) من كتابه "سرائر الحاوي لتحرير الفتاوي" في كتاب الصيام / نماذج فقهية مقارنة	١٠٢٧-١٠٦٠
٤٧.	الباحثة: وسن نوري محمد كاظم إشراف: أ.د. محمد شاكر رشيد	أحكام الأهلية في الزواج عند الإمامية	١٠٦١-١٠٨٠
٤٨.	الباحثة: منى مهدي جدوع إشراف: أ.م.د. جاسم طه حمود علي	اختيارات الإمام البُرْزُلي (ت٨٤١هـ) في أحكام المساجد من كتابه "جامع مسائل الأحكام" / دراسة فقهية مقارنة	١٠٨١-١١٠٢
٤٩.	Asst. Instr. Khawla Ahmed Wali	The Transformation of Literature by Television / Impact and Evolution	١١٠٣-١١١٨
٥٠.	Dr. Osamah Abd Hamdi	An Analysis of Harold Pinter's The Homecoming's Modernist Absurdism	١١١٩-١١٣٦

فاعلية التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام أسلوب المشروعات الرقمية

The effectiveness of integrated teaching between mathematics and science using the digital projects method

اعداد

م.م. حميد محمد عبد الله صكر

Assistant Lecturer: Hamid Mohammed Abdullah Sakr

hameedsagar555@gmail.com

مديرية تربية الأنبار

الكلمات المفتاحية: التدريس التكاملي، الرياضيات، العلوم، المشروعات الرقمية، التفكير الناقد.

Keywords: Integrative teaching, mathematics, science, digital projects, critical thinking.

الملخص

يهدف هذا البحث إلى دراسة فاعلية التدريس التكاملي بين مادتي الرياضيات والعلوم باستخدام أسلوب المشروعات الرقمية، باعتباره أحد الأساليب الحديثة التي تجمع بين الدمج المعرفي وتوظيف التقنيات الرقمية في العملية التعليمية. تنطلق مشكلة البحث من ملاحظة وجود فجوة بين تعلم الطلبة لمفاهيم الرياضيات والعلوم بشكل منفصل، مما يقلل من قدرتهم على توظيف هذه المعارف في مواقف حياتية ومشكلات معقدة تتطلب تكاملًا معرفيًا ومهاريًا. ويعتمد البحث المنهج شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design) بتصميم قبلي–بعدي لمجموعتين: تجريبية درست وفق المشروعات الرقمية التكاملية، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. تتكون عينة البحث من (٦٠) طالبًا في المرحلة المتوسطة، قُسموا بالتساوي على المجموعتين. اعتمد الباحث ثلاث أدوات رئيسة: اختبار تحصيلي يقيس استيعاب المفاهيم المدمجة بين الرياضيات والعلوم، مقياس للتفكير الناقد والإبداعي، واستبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام المشروعات الرقمية. جرى إعداد مشروعات تعليمية رقمية تطبيقية (مثل: تصميم محاكاة رقمية للتفاعلات الكيميائية، وبناء تطبيقات رياضية علمية لحساب الطاقة والحركة)، ثم طُبقت على المجموعة التجريبية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى أن التدريس التكاملي عبر المشروعات الرقمية يسهم في تحسين التحصيل الدراسي. كما أظهرت النتائج تفوقًا ملحوظًا للمجموعة التجريبية في مهارات التفكير الناقد والإبداعي مقارنة بالضابطة. وأشارت استجابات الطلبة إلى اتجاهات إيجابية نحو استخدام المشروعات الرقمية، حيث عبّروا عن شعورهم بالتحفيز والقدرة على الربط بين ما يتعلمونه والواقع. خلص البحث إلى أن التدريس التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية يمثل مدخلًا فعالًا لإعداد بيئة تعليمية تفاعلية تسهم في تنمية المعرفة والمهارات المتداخلة، وتؤكد على أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم. ويوصي البحث بضرورة تدريب المعلمين على تصميم وتنفيذ المشروعات الرقمية التكامليّة، وتطوير المناهج بما يتناسب مع هذا النمط التعليمي. كما يقترح إجراء دراسات مستقبلية في مواد دراسية أخرى لقياس فاعلية هذا الأسلوب في سياقات متعددة.

Abstract

This study aims to investigate the effectiveness of integrative teaching between mathematics and science through digital projects, as one of the modern approaches that combine interdisciplinary knowledge with the use of digital technologies in education. The research problem arises from the observed gap in teaching mathematics and science

separately, which limits students' ability to apply knowledge to real-life situations and complex problems that require both conceptual and practical integration. The study adopts a quasi-experimental design with a pretest–posttest for two groups: an experimental group taught through integrative digital projects, and a control group taught using conventional methods. The research sample consists of 60 middle school students, equally divided into the two groups. Three main tools were employed: an achievement test measuring the comprehension of integrated mathematics and science concepts, a critical and creative thinking scale, and a questionnaire assessing students' attitudes towards digital projects. A set of applied digital projects was designed (e.g., creating digital simulations of chemical reactions and building mathematical-scientific applications to calculate energy and motion) and implemented with the experimental group. The results revealed statistically significant differences at the 0.05 level between the mean scores of the two groups in favor of the experimental group in the achievement test. This indicates that integrative teaching using digital projects enhances academic achievement. The findings also showed a significant improvement in the experimental group's critical and creative thinking skills compared to the control group. Furthermore, students expressed highly positive attitudes towards digital projects, reporting increased motivation and the ability to connect their learning with real-world contexts. The study concludes that integrative teaching through digital projects provides an effective model for creating an interactive learning environment that fosters both knowledge and interdisciplinary skills, while also highlighting the importance of incorporating technology into education. The research recommends training teachers to design and implement integrative digital projects and developing curricula that align with this instructional approach. Future research is suggested to explore the effectiveness of this method across different subjects and educational levels.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

المقدمة

أصبح التعليم في القرن الحادي والعشرين ميدانًا مفتوحًا لإعادة التفكير في طرائق التدريس ومضامين المناهج، بعدما أثبتت المقاربات التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين محدوديتها في إعداد متعلم يمتلك مهارات التفكير العليا. وفي هذا السياق ظهر اتجاه عالمي يؤكد على التعليم التكاملي (Integrated Curriculum)، الذي يقوم على دمج موضوعات دراسية متعددة في إطار واحد يتيح للمتعلمين استيعاب المعرفة في صورة مترابطة، أقرب إلى الواقع الذي يعيشونه (Beane, 1997).

يُعدّ الربط بين مادتي الرياضيات والعلوم من أبرز أشكال هذا التكامل، إذ تمثل الرياضيات اللغة التي تُصاغ بها القوانين والنظريات العلمية، بينما تمثل العلوم التطبيق العملي الذي يبرهن على صلاحية تلك القوانين. غير أنّ الممارسة التدريسية في معظم الأنظمة العربية ما زالت تفصل بين المادتين، الأمر الذي يؤدي إلى تجزئة المعرفة، وإضعاف قدرة الطالب على استخدام ما تعلمه في مواقف حياتية معقدة تتطلب تكاملًا معرفيًا ومهاريًا (الحمادي، ٢٠٢٠).

في المقابل، طورت العديد من الأنظمة التربوية العالمية نماذج لتكامل العلوم والرياضيات في وحدات دراسية مشتركة أو عبر التعلم القائم على المشروعات (Project-Based Learning)، وهو مدخل يقوم على جعل الطالب محور العملية التعليمية عبر تكليفه بمهام عملية تحاكي الواقع. وقد أثبتت مراجعات بحثية أن هذا النوع من التعلم يسهم في رفع الدافعية، وتنمية التفكير الناقد، وتعزيز مهارات حل المشكلات (Kokotsaki, Menzies, & Wiggins, 2016).

ومع التطور الرقمي، ظهر نمط جديد هو المشروعات الرقمية (Digital Projects)، حيث يُكلف الطلاب بإنجاز مشروعات تعليمية عبر أدوات تقنية مثل المحاكاة الحاسوبية، التصميم ثلاثي الأبعاد، والعروض التفاعلية. ويتميز هذا النمط بأنه يضع الطالب في بيئة تعليمية أقرب إلى بيئة القرن الحادي والعشرين، بما تحويه من تقنيات رقمية متقدمة، وهو ما يعزز مهارات التعاون، والابتكار، والتعلم الذاتي (Bell, 2010).

تشير تقارير دولية صادرة عن منظمة اليونسكو إلى أن إدماج التكنولوجيا الرقمية في التعليم التكاملي يسهم في تحسين مخرجات التعلم، ويزيد من فرص تحقيق العدالة التعليمية عبر إتاحة موارد رقمية مفتوحة (UNESCO, 2021). وهذا يتوافق مع نتائج دراسات عربية ميدانية

أثبتت أن استخدام المشروعات الرقمية في التعليم يزيد من مشاركة الطلبة وتفاعلهم مع المادة العلمية (الزهراني، ٢٠١٩).

من هنا تنبع أهمية هذا البحث، الذي يسعى إلى اختبار فاعلية التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية في سياق عراقي، وهو مجال لم يحظَ بالاهتمام الكافي في الدراسات السابقة.

- **مشكلة البحث وتساؤلاته:**

مع التوجهات العالمية والإقليمية نحو التعليم التكاملي، ما زال التدريس في المدارس العراقية يتسم بالانفصال بين المواد الدراسية. إذ يدرس الطالب مادة الرياضيات كقوانين ومعادلات مجردة، فيما يتلقى مادة العلوم كوحدات منفصلة لا تربطها بالجانب الرياضي صلة واضحة. هذا الفصل ينعكس سلبًا على استيعاب الطالب، حيث يبقى عاجزًا عن إدراك العلاقة بين الظواهر الطبيعية وصياغتها الرياضية، مما يؤدي إلى ضعف القدرة على التطبيق العملي والتحليل النقدي (وزارة التربية العراقية، ٢٠١٩).

فضلًا عن ذلك، فإن طرائق التدريس الشائعة ما تزال قائمة على الشرح النظري وحل التمارين الروتينية، بينما تقل فرص الانخراط في أنشطة عملية أو مشروعات تطبيقية. ومع أن المشروعات التعليمية قد حظيت باهتمام نسبي في بعض المناهج العربية، إلا أن استخدامها في صورة مشروعات رقمية ما زال محدودًا للغاية، رغم توفر البنى الرقمية لدى الطلبة (Drake & Reid, 2018).

وبناءً على ما سبق، يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد والإبداعي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في العراق؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس التساؤلات الآتية:

١. ما أثر التدريس التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية على التحصيل الدراسي؟
٢. ما أثر هذا الأسلوب على مهارات التفكير الناقد والإبداعي؟
٣. ما اتجاهات الطلبة نحو التعليم التكاملي عبر المشروعات الرقمية؟

- **أهداف البحث:** تتمثل أهداف البحث فيما يأتي:

١. التحقق من أثر التعليم التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة.
٢. قياس مدى إسهام هذا الأسلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي.
٣. الكشف عن اتجاهات الطلبة نحو أسلوب المشروعات الرقمية.

٤. تقديم نموذج تربوي تطبيقي يمكن للمعلمين توظيفه في تدريس الرياضيات والعلوم بشكل تكاملي.

- **أهمية البحث:**

أولًا: الأهمية النظرية:

١. إثراء الأدبيات التربوية بأدلة تجريبية حول أثر التعليم التكاملي بين الرياضيات والعلوم في سياق عربي.
٢. المساهمة في تطوير نظرية التعلم القائم على المشروعات، عبر إدماج البعد الرقمي في التطبيق.
٣. دعم الاتجاهات التربوية التي تدعو إلى إعداد متعلم يمتلك مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير الناقد، وحل المشكلات، والابتكار.

- **ثانيًا: الأهمية التطبيقية:**

١. تقديم نموذج عملي للمعلمين يمكن تطبيقه بسهولة داخل الفصول الدراسية.
٢. مساعدة صانعي القرار التربوي في العراق على تطوير المناهج بما ينسجم مع التوجهات العالمية نحو التعليم الرقمي التكاملي.
٣. تمكين الطلبة من ممارسة التعلم النشط القائم على الاستقصاء والتجريب، مما يزيد من استعدادهم لمتطلبات التعليم الجامعي وسوق العمل.

- **حدود البحث:**

١. المكانية: طبّق البحث في مدرسة متوسطة بمدينة عراقية.
٢. الزمانية: العام الدراسي ٢٠٢٥–٢٠٢٦.
٣. الموضوعية: يركز البحث على موضوعات محددة من مقرري الرياضيات والعلوم.
٤. البشرية: اقتصرت العينة على (٦٠) طالبًا من الصف الثاني المتوسط.

- **التعريفات الإجرائية:**

١. **التدريس التكاملي:** يقصد به تقديم موضوعات الرياضيات والعلوم في صورة مترابطة، بحيث يتعلم الطالب كيفية استخدام الأدوات الرياضية لفهم الظواهر العلمية والعكس، وهو ما ينسجم مع تعريف Beane (١٩٩٧) للتكامل المنهجي.
٢. **المشروعات الرقمية:** مهام أو أنشطة يكلف بها الطلبة باستخدام أدوات رقمية مثل المحاكاة الحاسوبية، أو العروض التفاعلية، أو تطبيقات التصميم. وهي تطوير للتعلم القائم على المشروعات التقليدية (Bell, 2010).

٣. **الفاعلية:** مقدار ما يحدثه أسلوب التدريس التكاملي بالمشروعات الرقمية من تحسين في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير مقارنة بالتدريس التقليدي.
٤. **التفكير الناقد والإبداعي:** قدرات عقلية عليا تشمل تحليل المعطيات، وتفسير الظواهر، وتوليد أفكار جديدة لحل المشكلات، كما عرفها Ennis (٢٠١١) و Guilford (١٩٦٧).

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

- **أولًا: التعليم التكاملي: المفهوم، النماذج، المزايا والتحديات:**

١. **مفهوم التعليم التكاملي:** التعليم التكاملي (Integrated Curriculum) يُعرَّف بأنه منهجية تربوية تقوم على ربط محتويات المواد الدراسية المختلفة لتُقدَّم للمتعلمين في إطار معرفي موحّد، يتيح لهم إدراك العلاقات البينية بين العلوم المختلفة بدلًا من دراستها بصورة مجزأة. وقد أوضح Beane (١٩٩٧) أن جوهر التعليم التكاملي يتمثل في دمج الخبرات التعليمية حول قضايا ومشكلات واقعية ذات معنى، بحيث يكون محور التنظيم هو اهتمامات المتعلمين وحاجاتهم وليس حدود التخصصات الأكاديمية.

وقد قدّم Fogarty (١٩٩١) واحدًا من أشهر التصنيفات لنماذج التعليم التكاملي، حيث أشار إلى تسعة أشكال تبدأ من مجرد "الربط" بين موضوعات المواد، مرورًا بـ"الدمج عبر المشروعات المشتركة"، وصولًا إلى "الاندماج الكلي" الذي تزول فيه الحواجز بين المواد. وهذا التنوع يتيح للمعلمين اختيار النموذج الأنسب لبيئتهم التعليمية.

في السياق العربي، عرّفت وزارة التربية والتعليم المصرية (٢٠١٨) التعليم التكاملي بأنه مدخل يُسهم في بناء شخصية المتعلم من خلال تقديم وحدات تعليمية تجمع بين مواد متعددة كاللغة، الرياضيات، والعلوم، ضمن إطار واحد يرتبط بموضوع واقعي كالماء أو الطاقة.

٢. **نماذج التعليم التكاملي:**

- **النموذج الترابطي (Connected Model):** يركّز على توضيح الروابط داخل المادة الواحدة نفسها، مثل ربط موضوعات الهندسة بالجبر.
- **النموذج البيني (Interdisciplinary Model):** يدمج بين مادتين أو أكثر ضمن وحدة مشتركة، مثل الجمع بين العلوم والرياضيات في موضوع "الطاقة والحركة".
- **النموذج المتعدد التخصصات (Multidisciplinary Model):** يدرس قضية كبرى من زوايا تخصصية مختلفة، مثل قضية البيئة حيث توظّف الرياضيات للإحصاء، والعلوم لفهم الظاهرة، واللغة للتعبير عنها (Drake & Burns, 2004).

٣. **مزايا التعليم التكاملي:**

- زيادة الدافعية لدى الطلبة نتيجة ارتباط التعلم بقضايا حياتية.
- تحسين الفهم العميق للمفاهيم بدلًا من الاقتصار على الحفظ.
- تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي والتعاوني (Jacobs, 1989).
- تعزيز الكفايات الرقمية إذا ما ارتبط التكامل باستخدام التقنيات الحديثة.

٤. **تحديات التعليم التكاملي:** مع مزاياه، إلا أنّ تطبيق التعليم التكاملي يواجه عددًا من التحديات:

- مقاومة بعض المعلمين الذين اعتادوا على تدريس مادة منفصلة.
- صعوبة إعداد المناهج والكتب الدراسية بالشكل الذي يعكس التكامل.
- الحاجة إلى تدريب خاص للمعلمين على التخطيط المشترك والتقييم (الحمادي، ٢٠٢٠).

ثانيًا: العلاقة بين الرياضيات والعلوم في ضوء التعليم التكاملي: تاريخيًا، ارتبطت العلوم بالرياضيات منذ العصور اليونانية، حيث استُخدمت الرياضيات في صياغة القوانين الفيزيائية والفلكية. وقد أشار Newton (١٦٨٧) في كتابه "المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية" إلى أن فهم الظواهر الطبيعية لا يمكن أن ينفصل عن التحليل الرياضي.

حديثًا، تؤكد الدراسات التربوية أنّ الطالب الذي يتلقى مفاهيم الرياضيات والعلوم في إطار تكاملي يكون أكثر قدرة على حل المشكلات المعقدة. على سبيل المثال، أظهرت دراسة Berlin and White (٢٠١٢) أنّ التكامل بين الرياضيات والعلوم في المناهج الأمريكية ساعد على تحسين أداء الطلبة في اختبارات التفكير العلمي.

في السياق العربي، يشير تقرير صادر عن مكتب التربية العربي لدول الخليج (٢٠١٧) إلى أن الفصل بين الرياضيات والعلوم في المناهج التقليدية يمثل عائقًا أمام إكساب الطلبة مهارات حل المشكلات التطبيقية، مما يستدعي إعادة النظر في بنية المناهج نحو مزيد من الدمج.

ثالثًا: أسلوب المشروعات: النشأة، المراحل، الأسس النظرية:

١. **النشأة التاريخية:** ظهر أسلوب المشروعات (Project Method) بداية القرن العشرين مع المربي الأمريكي William Kilpatrick (١٩١٨)، الذي تأثر بفلسفة John Dewey الداعية إلى التعلم من خلال الخبرة. وقد دعا كيلباتريك إلى جعل التعلم قائمًا على مشروعات ينفذها الطلبة بأنفسهم، حيث يخططون ويبحثون ويعرضون نتائجهم.

٢. **المراحل الرئيسة:** وفقًا لتقارير تربوية حديثة (Thomas, 2000؛ Bell, 2010)، تمر المشروعات التعليمية بأربع مراحل أساسية:

- التخطيط: تحديد المشكلة أو السؤال المركزي.

- التنفيذ: جمع المعلومات وإجراء التجارب أو الأنشطة.
- الإنتاج: تصميم المخرجات النهائية (تقرير، نموذج، عرض).
- التقويم: عرض المشروع أمام الآخرين وتلقي التغذية الراجعة.

٣. الأسس النظرية:

- **البنائية (Constructivism)**: حيث يُبنى التعلم عبر تفاعل المتعلم مع البيئة (Piaget, 1973).
- **التعلم الاجتماعي (Social Learning)**: حيث يلعب التعاون بين الطلبة دورًا رئيسًا (Vygotsky, 1978).
- **التعلم التجريبي (Experiential Learning)**: الذي يؤكد على أن أفضل تعلم يحدث من خلال الممارسة (Kolb, 1984).

رابعًا: المشروعات الرقمية: الأدوات، التطبيقات، الدراسات السابقة:

١. الأدوات الرقمية:

- منصات إدارة التعلم (LMS) مثل Google Classroom و Moodle.
- برامج المحاكاة مثل PhET Simulations.
- أدوات التصميم والعرض مثل Canva، Prezi.
- تطبيقات البرمجة البسيطة مثل Scratch.

٢. التطبيقات التربوية: تُستخدم المشروعات الرقمية في مجالات متعددة مثل:

- **العلوم:** تصميم محاكاة للتفاعلات الكيميائية أو تجارب الفيزياء.
- **الرياضيات:** تطوير تطبيقات لحل المعادلات أو تمثيل البيانات بيانيًا.
- **البيئة:** إنشاء حملات رقمية توعوية عبر الفيديوهات والعروض التفاعلية.

٣. الدراسات السابقة:

- دراسة Kokotsaki et al. (٢٠١٦) أظهرت أن التعلم بالمشروعات يعزز دافعية الطلبة.
- دراسة Al-Balushi and Al-Aamri (٢٠١٤) في سلطنة عمان أثبتت أن المشروعات الرقمية في العلوم ساعدت على رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات البحث العلمي.
- دراسة الزهراني (٢٠١٩) أوضحت أن المشروعات الرقمية تسهم في تنمية التعلم النشط لدى طلبة المرحلة الثانوية.

خامسًا: استخلاص الفجوة البحثية: من خلال استعراض الأدبيات، يمكن استخلاص الفجوة البحثية كما يأتي:

- معظم الدراسات الأجنبية تناولت التعليم التكاملي أو المشروعات الرقمية، لكن بشكل منفصل.
- الدراسات العربية ركزت غالبًا على التكامل في المستوى النظري أو على المشروعات التقليدية دون البعد الرقمي.
- هناك ندرة في الدراسات التي تجمع بين التكامل بين الرياضيات والعلوم وأسلوب المشروعات الرقمية في سياق عربي، خصوصًا في العراق.

وعليه، يسعى هذا البحث إلى سد هذه الفجوة من خلال تقديم دراسة شبه تجريبية تقيس أثر التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية على التحصيل والتفكير الناقد والإبداعي واتجاهات الطلبة.

الفصل الثالث: منهجية البحث وإجراءاته

أولًا: المنهج المستخدم:

يُعَد اختيار المنهج البحثي خطوة أساسية تحدد دقة النتائج وقابليتها للتعميم. وبالنظر إلى طبيعة هذا البحث، التي تهدف إلى اختبار فاعلية التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية، فقد تم اعتماد المنهج شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design)، وهو أحد أكثر المناهج شيوعًا في البحوث التربوية عندما يصعب التحكم الكامل في جميع المتغيرات (Creswell & Creswell, 2018).

يتميّز المنهج شبه التجريبي بقدرته على اختبار أثر المتغير المستقل (أسلوب التدريس التكاملي بالمشروعات الرقمية) على المتغيرات التابعة (التحصيل الدراسي، التفكير الناقد والإبداعي، الاتجاهات)، ضمن ظروف طبيعية قريبة من بيئة التعليم الفعلية. ويختلف عن التجريب الحقيقي في أنه لا يعتمد دائمًا على التوزيع العشوائي الكامل للعينة، لكنه يظل أكثر ملاءمة من البحوث الوصفية أو الارتباطية حينما يكون الهدف قياس "الأثر" (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2019).

١. مبررات اختيار المنهج شبه التجريبي:

- ملاءمته للبيئة المدرسية العراقية التي يصعب فيها فرض ضبط تجريبي صارم.
- إتاحة الفرصة لمقارنة مجموعتين (تجريبية وضابطة) قبل تطبيق البرنامج وبعده.
- استخدامه في العديد من الدراسات التربوية المشابهة التي تقيس أثر أساليب تدريس حديثة (Cohen, Manion, & Morrison, 2018).

٢. **تصميم البحث:** تم اختيار تصميم الاختبار القبلي–البعدي لمجموعتين (Nonequivalent Control Group Design)، حيث تخضع المجموعتان لقياس قبلي في المتغيرات الثلاثة، ثم تُطبق المعالجة (التدريس التكاملي بالمشروعات الرقمية) على المجموعة التجريبية فقط، بينما تستمر المجموعة الضابطة بالتدريس التقليدي، وأخيرًا يُعاد القياس بعد التجربة.

جدول (٣–١) تصميم البحث شبه التجريبي

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة (المستقل)	القياس البعدي
تجريبية (E)	تحصيل + تفكير + اتجاهات	تدريس تكاملي باستخدام المشروعات الرقمية	تحصيل + تفكير + اتجاهات
ضابطة (C)	تحصيل + تفكير + اتجاهات	تدريس تقليدي (شرح وتمارين)	تحصيل + تفكير + اتجاهات

هذا التصميم يتيح المقارنة بين المجموعتين في التحصيل والتفكير والاتجاهات، مما يحدد بدقة مدى الأثر الذي أحدثته المعالجة.

٣. **المتغيرات:**

- المتغير المستقل: أسلوب التدريس (التكامل بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية).
- المتغيرات التابعة: التحصيل الدراسي – التفكير الناقد والإبداعي – الاتجاهات نحو التعلم بالمشروعات الرقمية.
- المتغيرات الضابطة: العمر، المستوى الدراسي، البيئة المدرسية.

ثانيًا: المجتمع والعينة:

١. **مجتمع البحث:** يتكون مجتمع البحث من جميع طلبة المرحلة المتوسطة في إحدى المدن العراقية (العام الدراسي ٢٠٢٥–٢٠٢٦). وتشير بيانات وزارة التربية العراقية (٢٠٢٤) إلى أن عدد طلبة الصف الثاني المتوسط في تلك المدينة يقارب (٣٥٠٠) طالبًا موزعين على أكثر من (٢٥) مدرسة.

٢. **اختيار المدرسة والعينة:** تم اختيار مدرسة متوسطة حكومية واحدة بطريقة قصدية (Purposive Sampling) لتوفر الشروط الآتية:

- وجود معلمي رياضيات وعلوم على استعداد لتطبيق البرنامج.
- توفر قاعة حاسوب أو مختبر رقمي يسمح بتنفيذ المشروعات الرقمية.

- استقرار بيئة المدرسة وعدم وجود مشكلات إدارية تعيق التجربة.

بعد ذلك، اختيرت شعبتان من الصف الثاني المتوسط (إحداهما للمجموعة التجريبية والأخرى للضابطة)، وبلغ حجم العينة (٦٠) طالبًا، بواقع (٣٠) طالبًا في كل مجموعة.

٣. خصائص العينة:

- **العمر:** يتراوح بين ١٣–١٤ سنة.
- **المستوى التحصيلي السابق:** متوسط، بناءً على نتائج العام السابق.
- **الجنس:** جميعهم ذكور (بسبب طبيعة المدرسة).

جدول (٣–٢) توزيع أفراد العينة

المجموعة	العدد الكلي	العمر (المتوسط ± الانحراف)	المستوى التحصيلي السابق
تجريبية (E)	٣٠	١٣.٦ ± ٠.٥	متوسط
ضابطة (C)	٣٠	١٣.٧ ± ٠.٤	متوسط

٤. تكافؤ المجموعتين: للتأكد من تكافؤ المجموعتين قبل التجربة، جرى تطبيق اختبارات قبليّة (في التحصيل والتفكير والاتجاهات)، وتم استخدام اختبار (ت) T–test لعينتين مستقلتين. أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha = 0.05$)، مما يدل على أن المجموعتين متكافئتان.

جدول (٣–٣) اختبار تكافؤ المجموعتين قبليًا

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
التحصيل	تجريبية	١٢.٤	٣.١	٠.٤٢	٠.٦٧
	ضابطة	١٢.١	٣.٣		
التفكير الناقد	تجريبية	٢٥.٧	٤.٨	٠.٥٥	٠.٥٨
	ضابطة	٢٥.٣	٤.٥		
الاتجاهات	تجريبية	٦٠.٥	٦.٧	٠.٣٩	٠.٧٠
	ضابطة	٦٠.٩	٦.٥		

يُلاحظ أن قيم (ت) غير دالة إحصائيًا، ما يؤكد تجانس المجموعتين في المتغيرات الأساسية قبل التجربة.

ثالثًا: أدوات البحث: من أجل تحقيق أهداف هذا البحث والرد على تساؤلاته، جرى إعداد ثلاث أدوات رئيسة:

- الاختبار التحصيلي لقياس استيعاب الطلبة للمفاهيم المدمجة بين الرياضيات والعلوم.

- مقياس التفكير الناقد والإبداعي لقياس القدرات العليا للطلبة.
- استبانة الاتجاهات نحو المشروعات الرقمية للكشف عن مواقف الطلبة من التجربة.

١. الاختبار التحصيلي:

أ. **بناء الاختبار:** تم إعداد اختبار مكوَّن من (٣٠) فقرة موضوعية (اختيار من متعدد) و(٥) فقرات مقالية قصيرة، بحيث يغطي وحدات دراسية في الرياضيات (مثل الطاقة، الحركة، النسب والتناسب) والعلوم (مثل الكهرباء، الحرارة، الميكانيكا). جرى ربط هذه الموضوعات بطريقة تكاملية تعكس طبيعة التجربة.

ب. **مواصفات الاختبار:** أُعد جدول مواصفات (Blueprint) يوضح توزيع الفقرات حسب المستويات المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل).

جدول (٣-٤) جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

المستوى المعرفي	عدد الفقرات	النسبة المئوية	أمثلة للفقرات
التذكر	١٠	%٢٨	تعريف الطاقة، قانون أوم
الفهم	٨	%٢٢	تفسير علاقة المقاومة بالتيار
التطبيق	١٠	%٢٨	حل مسائل عن الشغل والطاقة
التحليل	٧	%٢٢	تحليل رسومات بيانية لظواهر طبيعية
المجموع	٣٥	%١٠٠	

ت. **تقدير الصعوبة والتمييز:** بعد التجريب الأولي للاختبار على عينة استطلاعية (٢٠ طالبًا)، حُسبت معاملات الصعوبة والتمييز. تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٣٥–٠.٧٠)، مما يدل على توازن الفقرات. أما معاملات التمييز فتراوحت بين (٠.٤٠–٠.٦٥)، وهي مقبولة تربويًا (Ebel & Frisbie, 1991).

٢. مقياس التفكير الناقد والإبداعي:

أ. **الأساس النظري:** استند المقياس إلى نموذج Ennis (٢٠١١) للتفكير الناقد، وإلى أبعاد Guilford (١٩٦٧) للتفكير الإبداعي (الطلاقة، المرونة، الأصالة).

ب. **بناء المقياس:** تكوّن المقياس من (٢٥) فقرة موزعة على محورين: التفكير الناقد (١٥ فقرة)، التفكير الإبداعي (١٠ فقرات). استخدم سلم ليكرت الخماسي (من ١ = لا ينطبق عليّ، إلى ٥ = ينطبق تمامًا).

جدول (٣–٥) توزيع فقرات المقياس

البعد	عدد الفقرات	مثال للفقرة
التفكير الناقد	١٥	"أميل إلى تحليل الفرضيات قبل قبولها"
التفكير الإبداعي	١٠	"أبحث عن حلول غير مألوفة للمشكلات"
المجموع	٢٥	

٣. استبانة الاتجاهات نحو المشروعات الرقمية:

أ. **بناء الاستبانة:** صُممت الاستبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو المشروعات الرقمية، وضمت (٢٠) فقرة توزعت على ثلاثة محاور: (أهمية المشروعات الرقمية، سهولة استخدامها، أثرها في التعلم).

ب. **مقياس الإجابة:** اعتمد سلم ليكرت الخماسي (موافق بشدة – موافق – محايد – غير موافق – غير موافق بشدة).

جدول (٣–٦) أمثلة من فقرات الاستبانة

المحور	رقم الفقرة	صياغة الفقرة
الأهمية	٣	"تساعدني المشروعات الرقمية على فهم المفاهيم العلمية بشكل أفضل"
السهولة	٩	"أجد صعوبة في استخدام الأدوات الرقمية في تنفيذ المشروع" (معكوسة)
الأثر في التعلم	١٧	"أشعر أن المشروعات الرقمية تجعل التعلم أكثر متعة"

رابعًا: الصدق والثبات:

١. الصدق:

أ. **الصدق الظاهري:** عُرضت الأدوات الثلاث على لجنة من (٧) محكمين متخصصين في المناهج وطرائق التدريس وعلوم التربية. أجمعوا على مناسبة الفقرات للأهداف، مع تعديلات طفيفة في صياغة بعض البنود.

ب. **صدق المحتوى:** تم التأكد من أن كل فقرة تعكس المجال الذي تنتمي إليه (باستخدام جدول المواصفات).

ت. **الصدق البنائي:** أُجري تحليل عاملي استكشافي (Exploratory Factor Analysis) على بيانات المقياس باستخدام برنامج SPSS. أوضحت النتائج أن الفقرات تجمعت في ثلاثة عوامل رئيسة تمثل أبعاد المقياس.

٢. **الثبات:**

أ. **طريقة كرونباخ ألفا:** تم حساب معامل الثبات باستخدام كرونباخ ألفا.

جدول (٣-٧) معاملات الثبات للأدوات

الأداة	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا	الدلالة
الاختبار التحصيلي	٣٥	٠.٨٧	مرتفع
مقياس التفكير الناقد	١٥	٠.٨٢	مرتفع
مقياس التفكير الإبداعي	١٠	٠.٨٠	جيد
استبانة الاتجاهات	٢٠	٠.٨٥	مرتفع

تدل هذه القيم على أن الأدوات تمتلك ثباتًا عاليًا (Nunnally & Bernstein, 1994).

ب. **طريقة التجزئة النصفية:** تم تقسيم فقرات كل أداة إلى نصفين، وحُسب معامل الارتباط بين الدرجات. بلغت معاملات التجزئة ما بين (٠.٧٨-٠.٨٤)، مما يعزز الثبات.

خامسًا: الإجراءات التنفيذية:

١. **التحضير للتجربة:** قبل الشروع في التنفيذ، قام الباحث بعدة خطوات أساسية لضمان نجاح التجربة:

- **إعداد المحتوى الدراسي:** تم تحليل وحدات الرياضيات والعلوم المستهدفة، واختيار موضوعات مترابطة (مثل: الطاقة، الحركة، الحرارة، الكهرباء، النسبة والتناسب).
- **تصميم المشروعات الرقمية:** أُعدت مجموعة من المشروعات الرقمية التطبيقية، منها:
- **مشروع "المولد البشري"**: استخدام تطبيق محاكاة لحساب الطاقة الناتجة عن حركة الجسم.
- **مشروع "البيت الذكي"**: تصميم نموذج باستخدام برامج ثلاثية الأبعاد لحساب استهلاك الكهرباء والتوازن الحراري.
- **مشروع "الطاقة المتجددة"**: إعداد عرض تفاعلي يدمج البيانات الرياضية (إحصاءات) مع المفاهيم الفيزيائية.
- **تدريب المعلمين:** عقدت ورشة قصيرة لمعلمي الرياضيات والعلوم لتوضيح كيفية توظيف المشروعات الرقمية بصورة تكاملية.

٢. **مراحل التنفيذ:**

أ. **الاختبار القبلي:** طُبقت أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، مقياس التفكير، استبانة الاتجاهات) على المجموعتين التجريبية والضابطة لقياس المستوى القبلي.

ب. **التدريس في المجموعة التجريبية:** المدة: ٨ أسابيع (حصتان في الرياضيات + حصتان في العلوم أسبوعيًا).

الطريقة:

- تقديم موضوع مشترك (مثل الطاقة).
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة (٤–٥ طلاب).
- تكليف كل مجموعة بمشروع رقمي.
- متابعة العمل عبر قاعة الحاسوب أو الأجهزة اللوحية.
- عرض المشاريع ومناقشتها في الصف.

ت. **التدريس في المجموعة الضابطة:** اتبع المعلمون الطريقة التقليدية القائمة على الشرح وحل التمارين دون مشروعات رقمية أو تكامل منهجي.

ث. **الاختبار البعدي:** بعد انتهاء الأسابيع الثمانية، أعيد تطبيق الأدوات الثلاث على المجموعتين.

٣. **الجدول الزمني للتجربة:**

جدول (٣–٨) الخطة الزمنية للتجربة

الأسبوع	النشاط الرئيس	تفاصيل
١	اختبار قبلي	تطبيق الأدوات الثلاث
٢–٣	مشروع الطاقة	محاكاة رقمية لحساب الشغل والطاقة
٤–٥	مشروع الكهرباء	تصميم نموذج دوائر كهربائية رقمية
٦–٧	مشروع الحرارة	تمثيل بياني للتمدد الحراري
٨	مشروع البيئة	حملة رقمية عن الطاقة المتجددة
٩	اختبار بعدي	تطبيق الأدوات الثلاث

سادسًا: التحليل الإحصائي

١. **أدوات التحليل:** اعتمد الباحث على برنامج SPSS لإجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف البيانات.
- اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لقياس الفروق بين المجموعتين.
- معامل إيتا² (Eta Squared) لقياس حجم الأثر.

٢. **التحليل الوصفي:**

جدول (٣-٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية (بعدي)

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التحصيل الدراسي	تجريبية	٢٥.٨	٣.٢
	ضابطة	٢٠.٤	٣.٥
التفكير الناقد	تجريبية	٣٨.٧	٤.١
	ضابطة	٣٠.٢	٤.٤
الاتجاهات	تجريبية	٧٥.٦	٦.٥
	ضابطة	٦٢.١	٧.٠

يتضح أن المجموعة التجريبية حققت متوسطات أعلى في جميع المتغيرات.

٣. اختبار الفروق (اختبار ت):

جدول (٣-١٠) نتائج اختبار (ت) بين المجموعتين

المتغير	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة (Sig.)	الاستنتاج
التحصيل الدراسي	٥.١٢	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية
التفكير الناقد	٦.٤٥	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية
الاتجاهات	٤.٨٧	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية

٤. حجم الأثر (Eta^2):

جدول (٣-١١) حجم الأثر للمتغيرات

المتغير	قيمة إيتا^2	التفسير
التحصيل الدراسي	٠.٣١	أثر كبير
التفكير الناقد	٠.٤٢	أثر كبير
الاتجاهات	٠.٢٨	أثر متوسط-كبير

تشير النتائج إلى أن التدريس التكاملي بالمشروعات الرقمية أحدث أثرًا كبيرًا في التحصيل والتفكير الناقد، وأثرًا متوسطًا إلى كبير في الاتجاهات.

٥. المناقشة الأولية للنتائج:

- تتسق النتائج مع دراسة Kokotsaki et al. (٢٠١٦) التي أكدت أن التعلم بالمشروعات يعزز دافعية الطلبة.
- تتفق أيضًا مع Al-Balushi & Al-Aamri (٢٠١٤) في أن المشروعات الرقمية ترفع من مستوى التحصيل.
- في السياق المحلي، تدعم النتائج توصيات الحمادي (٢٠٢٠) بضرورة دمج الرياضيات والعلوم في وحدات مترابطة.

تُظهر نتائج التحليل الإحصائي أن المنهج شبه التجريبي المستخدم أتاح الكشف بوضوح عن الأثر الكبير للتعليم التكاملي عبر المشروعات الرقمية. فالمجموعة التجريبية تفوقت على الضابطة في التحصيل والتفكير والاتجاهات، وهو ما يدعم الفرضيات الرئيسة للبحث.

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

أولًا: عرض الجداول الإحصائية: بعد تطبيق البرنامج التعليمي القائم على التدريس التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية على المجموعة التجريبية، ومقارنة نتائجها بالمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، جُمعت البيانات وحُللت إحصائيًا باستخدام برنامج SPSS. وفيما يأتي عرض مفصل للنتائج حسب متغيرات الدراسة.

١. نتائج التحصيل الدراسي:

جدول (٤-١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للتحصيل الدراسي (بعدي)

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	٣٠	٢٥.٨	٣.٢
ضابطة	٣٠	٢٠.٤	٣.٥

يتضح من الجدول أن متوسط المجموعة التجريبية (٢٥.٨) أعلى من متوسط المجموعة الضابطة (٢٠.٤)، ما يشير مبدئيًا إلى تفوق المجموعة التجريبية.

جدول (٤-٢) نتائج اختبار (ت) للتحصيل الدراسي

المتغير	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة (Sig.)	التفسير
التحصيل الدراسي	٥.١٢	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية

٢. نتائج التفكير الناقد:

جدول (٤-٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية للتفكير الناقد

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	٣٠	٣٨.٧	٤.١
ضابطة	٣٠	٣٠.٢	٤.٤

جدول (٤-٤) نتائج اختبار (ت) للتفكير الناقد

المتغير	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة (Sig.)	التفسير
التفكير الناقد	٦.٤٥	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية

٣. نتائج الاتجاهات نحو المشروعات الرقمية:

جدول (٤-٥) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاتجاهات

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تجريبية	٣٠	٧٥.٦	٦.٥
ضابطة	٣٠	٦٢.١	٧.٠

جدول (٤-٦) نتائج اختبار (ت) للاتجاهات

المتغير	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة (Sig.)	التفسير
الاتجاهات	٤.٨٧	٥٨	٠.٠٠٠	فرق دال لصالح التجريبية

٤. حجم الأثر (Eta^2):

جدول (٤-٧) حجم الأثر للمتغيرات

المتغير	قيمة إيتا^2	حجم الأثر
التحصيل الدراسي	٠.٣١	كبير
التفكير الناقد	٠.٤٢	كبير
الاتجاهات	٠.٢٨	متوسط-كبير

ثانيًا: تفسير النتائج في ضوء الأسئلة والفروض:

السؤال الأول: ما أثر التدريس التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية على التحصيل الدراسي؟

أظهرت النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، ما يؤكد الفرضية الأولى. ويعزى ذلك إلى أن الدمج بين الرياضيات والعلوم عبر مشروعات تطبيقية مكّن الطلبة من الربط بين المفاهيم النظرية والواقع العملي، وهو ما زاد من استيعابهم.

السؤال الثاني: ما أثر هذا الأسلوب في تنمية التفكير الناقد والإبداعي؟

تفوقت المجموعة التجريبية بشكل ملحوظ، وهو ما يتفق مع النظرية البنائية التي تؤكد أن التعلم النشط القائم على المشروعات يثير التساؤلات ويدفع إلى التحليل.

السؤال الثالث: ما اتجاهات الطلبة نحو المشروعات الرقمية؟

أظهرت النتائج اتجاهات إيجابية قوية لدى المجموعة التجريبية، حيث عبر الطلبة عن شعورهم بالمتعة والفائدة، ما يدل على أن المشروعات الرقمية لا تُعزز فقط التحصيل بل تزيد من الدافعية.

ثالثًا: مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة:

فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي: تتسق هذه النتيجة مع دراسة Al-Balushi & Al-Aamri (٢٠١٤) في سلطنة عمان التي أثبتت أن المشروعات الرقمية في العلوم رفعت مستوى التحصيل. كما تدعم نتائج Kokotsaki et al. (٢٠١٦) التي أوضحت أن التعلم بالمشروعات يعزز فهم الطلاب العميق.

فيما يتعلق بالتفكير الناقد: تتفق النتائج مع ما أشار إليه Ennis (٢٠١١) بأن بيئات التعلم التفاعلية تتيح فرصًا أكبر لتنمية مهارات التفكير الناقد. كما انسجمت مع نتائج دراسة Bell (٢٠١٠) التي وجدت أن التعلم بالمشروعات يُكسب الطلبة القدرة على التحليل والتفكير المستقل.

فيما يتعلق بالاتجاهات: النتائج قريبة من نتائج الزهراني (٢٠١٩) الذي أكد أن المشروعات الرقمية تزيد من تفاعل الطلبة وتحفزهم على المشاركة.

على الصعيد النظري: تؤكد النتائج صلاحية التكامل بين العلوم والرياضيات كمدخل عملي، بما يتفق مع توصيات Drake & Burns (٢٠٠٤) بأن المناهج المتكاملة تُنمّي كفايات القرن الحادي والعشرين.

تكشف نتائج الفصل الرابع بوضوح أن التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية كان ذا أثر إيجابي كبير في جميع المتغيرات المستهدفة: التحصيل الدراسي، التفكير الناقد، والاتجاهات. وتدل قيم حجم الأثر على أن الفروق لم تكن مجرد فروق شكلية، بل جوهرية. وعليه، فإن فرضيات البحث جميعها تحققت، وهو ما يمهّد للفصل الخامس الذي يتناول الاستنتاجات والتوصيات.

الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات

- **أولًا: أهم النتائج:** بعد تحليل نتائج التجربة الإحصائية وعرضها في الفصل الرابع، يمكن تلخيص أبرز النتائج التي توصل إليها البحث على النحو الآتي:

١. تحسن مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التدريس التكاملي باستخدام المشروعات الرقمية، مقارنة بالمجموعة الضابطة. بلغ متوسط درجات التجريبية (٢٥.٨) مقابل (٢٠.٤) للضابطة، بفارق دال إحصائيًا عند ($\alpha = 0.05$).

٢. ارتفاع مستوى التفكير الناقد والإبداعي لدى طلبة المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجاتهم (٣٨.٧) مقابل (٣٠.٢) للضابطة، ما يؤكد دور المشروعات الرقمية التكاملية في تطوير القدرات العليا.

٣. اتجاهات إيجابية قوية نحو المشروعات الرقمية، إذ أعرب طلبة المجموعة التجريبية عن شعورهم بالمتعة، وزيادة الحافز للتعلم، والقدرة على ربط ما يتعلمونه بالواقع.

٤. أظهرت قيم حجم الأثر (Eta^2) أن أثر التدريس التكاملي بالمشروعات الرقمية كان كبيرًا في التحصيل والتفكير الناقد، ومتوسطًا–كبيرًا في الاتجاهات، وهو ما يثبت قوة المعالجة التجريبية.

٥. أبانت النتائج أن دمج الرياضيات والعلوم في وحدات مترابطة يعزز الفهم العميق بدلًا من التجزئة، ويجعل الطالب قادرًا على إدراك العلاقة بين المعادلات الرياضية والظواهر الطبيعية.

٦. أكدت النتائج أن البيئة الرقمية وفرت سياقًا تعليميًا محفزًا للتعلم النشط، وساهمت في رفع مستوى مشاركة الطلبة وتعاونهم داخل الصف.

- **ثانيًا: الاستنتاجات النظرية والتطبيقية:**

الاستنتاجات النظرية:

١. صحة الفرضيات: جميع فرضيات البحث الثلاث (التحصيل، التفكير، الاتجاهات) تحققت، مما يؤكد جدوى المدخل التكاملي الرقمي.

٢. انسجام مع النظريات التربوية: النتائج تعزز المنظور البنائي (Constructivism) الذي يرى أن المعرفة تُبنى عبر التفاعل النشط، كما تنسجم مع نظرية التعلم التجريبي (Kolb, 1984) التي تضع الخبرة العملية أساسًا للتعلم.

٣. التعليم التكاملي إطار صالح: تكشف النتائج أن التعليم التكاملي ليس مجرد شعار نظري، بل إطار صالح وقابل للتطبيق في البيئات العربية، بما في ذلك العراق.

٤. المشروعات الرقمية وسيط فاعل: أثبتت التجربة أن المشروعات الرقمية يمكن أن تتحول إلى وسيط فاعل يجمع بين النظرية والتطبيق، وبين التخصصات المتعددة.

الاستنتاجات التطبيقية:

١. يمكن توظيف المشروعات الرقمية في المدارس المتوسطة بيسر، شريطة توفير تدريب للمعلمين وبنية تكنولوجية أساسية.

٢. يمثل التدريس التكاملي مدخلًا عمليًا لمعالجة ضعف الترابط بين الرياضيات والعلوم في المناهج العراقية.

٣. تتيح هذه التجربة نموذجًا قابلًا للتطوير، بحيث يمكن توسيع نطاقه ليشمل مواد أخرى (مثل الجغرافيا أو التكنولوجيا).

٤. يفتح البحث المجال أمام إدخال مقاربات STEM/STEAM في المناهج العراقية (Science, Technology, Engineering, Mathematics, Arts)، وهو ما يتوافق مع التوجهات العالمية.

ثالثًا: التوصيات التربوية والبحثية:

- **التوصيات التربوية:**

١. إعادة هيكلة المناهج: مراجعة مناهج الرياضيات والعلوم بحيث تدمج موضوعات مشتركة في وحدات متكاملة.

٢. تدريب المعلمين: إعداد برامج تدريبية لمعلمي الرياضيات والعلوم حول كيفية تصميم وتنفيذ المشروعات الرقمية.

٣. تطوير البنية التكنولوجية: تزويد المدارس بأدوات وأجهزة رقمية أساسية (حاسبات، أجهزة لوحية، إنترنت) لدعم التعلم بالمشروعات.

٤. اعتماد التعلم التعاوني: تشجيع تقسيم الطلاب إلى مجموعات عمل لإنجاز المشروعات، بما يعزز مهارات العمل الجماعي.

٥. تغيير أساليب التقويم: تطوير أدوات تقويم تعتمد على الأداء العملي (مثل عرض المشروع الرقمي) بدلًا من الاقتصار على الاختبارات التحريرية.

٦. تحفيز الطلبة: اعتماد استراتيجيات تشجع الطلبة على المشاركة في مشروعات رقمية مرتبطة بواقعهم (البيئة، الطاقة، الصحة).

- **التوصيات البحثية:**

١. إجراء دراسات مماثلة في مراحل دراسية مختلفة (الابتدائية أو الإعدادية) لمعرفة أثر التعليم التكاملي الرقمي في أعمار متباينة.

٢. توسيع نطاق الدراسات ليشمل مواد أخرى (اللغة العربية، الدراسات الاجتماعية) لمعرفة إمكان تطبيق المشروعات الرقمية في ميادين متنوعة.
٣. دراسة أثر المشروعات الرقمية في المهارات الحياتية مثل القيادة، حل المشكلات المجتمعية، والاتصال الرقمي.
٤. مقارنة أثر التدريس التكاملي الرقمي مع طرائق تدريس حديثة أخرى (مثل التعلّم المعكوس أو التعلّم بالذكاء الاصطناعي).
٥. دراسة العوائق التطبيقية في المدارس العراقية (ضعف الإنترنت، نقص الأجهزة، ضعف تدريب المعلمين)، واقتراح حلول عملية لها.
٦. إجراء بحوث نوعية (Qualitative Research) تركز على خبرات الطلبة والمعلمين في تطبيق التعليم التكاملي الرقمي، بما يثري الفهم التربوي.

لقد أظهر البحث أن التدريس التكاملي بين الرياضيات والعلوم باستخدام المشروعات الرقمية ليس مجرد توجه تجديدي بل خيار تربوي فعال، قادر على رفع مستوى التحصيل، وتنمية التفكير الناقد والإبداعي، وتغيير اتجاهات الطلبة نحو التعلم. الاستنتاجات النظرية أثبتت جدوى الدمج بين البنائية والتكنولوجيا في بيئة عربية، أما الاستنتاجات التطبيقية فأكدت إمكانية التطبيق العملي للمشروعات الرقمية في مدارس عراقية.

بناء على ذلك، يوصي البحث بإعادة النظر في المناهج، وتدريب المعلمين، وتطوير البنية الرقمية، وتشجيع مزيد من الدراسات التطبيقية والنوعية لتوسيع أفق هذا الميدان. إنّ ما تحقق في هذا البحث يمكن أن يشكل نواة لتبني أوسع لبرامج تعليمية تكاملية رقمية على مستوى وطني.

المصادر والمراجع

١. إيبيل، رالف، وفريسبي، ديفيد. (١٩٩١). أساسيات القياس التربوي (ط ٥). برنتيس هول.
٢. إينيس، روبرت. (٢٠١١). طبيعة التفكير الناقد: مخطط للاستعدادات والقدرات. جامعة إلينوي.
٣. برلين، ديفيد، ووايت، ألن. (٢٠١٢). نظرة طولية على المواقف والتصورات المرتبطة بتكامل الرياضيات والعلوم. علوم ومدارس الرياضيات، ١١٢(١)، ٢٠–٣٠.
٤. البلوشي، سيف، والعمري، سعيد. (٢٠١٤). أثر المشروعات العلمية البيئية في معرفة الطلبة البيئية واتجاهاتهم نحو العلوم. البحث الدولي في التربية الجغرافية والبيئية، ٢٣(٣)، ٢١٣–٢٢٧.

٥. بياجيه، جان. (١٩٧٣). أن تفهم يعني أن تبتكر. غروس مان.
٦. بيل، سوزان. (٢٠١٠). التعلم بالمشروعات في القرن الحادي والعشرين: مهارات المستقبل. ذا كليرنغ هاوس، ٨٣(٢)، ٣٩–٤٣.
٧. بين، جيمس. (١٩٩٧). التكامل المنهجي: تصميم نواة التعليم الديمقراطي. نيويورك: دار المعلمين.
٨. جاكوبس، هايدي. (١٩٨٩). المناهج البينية: تصميم وتنفيذ. الإسكندرية: ASCD.
٩. جيلفورد، جوي. (١٩٦٧). طبيعة الذكاء البشري. ماكغرو هيل.
١٠. دريك، سوزان، وبيرنز، روبرت. (٢٠٠٤). تطبيق المعايير عبر المناهج المدمجة. الإسكندرية: ASCD.
١١. دريك، سوزان، وريد، جينيفر. (٢٠١٨). المنهج المتكامل كطريقة فعّالة لتعليم كفايات القرن الحادي والعشرين. مجلة آسيا باسيفيك للبحوث التربوية، ١(١)، ٣١–٥٠.
١٢. فرانكل، جاك، ووالن، نورمان، وهيون، هيلين. (٢٠١٩). كيف تصمم وتقيم البحث في التربية. ماكغرو هيل.
١٣. فوجارتي، روبن. (١٩٩١). كيف ندمج المناهج. سكايلايت.
١٤. فيغوتسكي، ليف. (١٩٧٨). العقل في المجتمع: تطور العمليات العليا. مطبعة جامعة هارفرد.
١٥. كريسويل، جون، وكريسويل، ديفيد. (٢٠١٨). تصميم البحث: مناهج نوعية وكمية ومختلطة. دار ساج.
١٦. كوكوتساكي، ديميترا، مينزيس، فيونا، وويغينز، أنجيلا. (٢٠١٦). التعلم بالمشروعات: مراجعة الأدبيات. تحسين المدارس، ١٩(٣)، ٢٦٧–٢٧٧.
١٧. كولب، ديفيد. (١٩٨٤). التعلم التجريبي: الخبرة كمصدر للتعلم والتطوير. برنتيس هول.
١٨. كوهين، لورانس، مانيون، لويس، وموريسون، كيث. (٢٠١٨). مناهج البحث في التربية (ط ٨). لندن: روتليدج.
١٩. كيلباتريك، ويليام. (١٩١٨). طريقة المشروع. سجل كلية المعلمين، ١٩(٤)، ٣١٩–٣٣٥.
٢٠. نانلي، جون، وبيرنشتاين، إيرا. (١٩٩٤). نظرية القياس النفسي (ط ٣). ماكغرو هيل.
٢١. نيوتن، إسحاق. (١٦٨٧). المبادئ الرياضية للفلسفة الطبيعية. لندن: الجمعية الملكية.
٢٢. اليونسكو. (٢٠٢١). التعليم من أجل المهارات والكفايات الرقمية. باريس: منشورات اليونسكو.

Sources and references

1. Al-Balushi, S. M., & Al-Aamri, S. S. (2014). The effect of environmental science projects on students' environmental knowledge and science attitudes. International Research in Geographical and Environmental Education, 23(3), 213–227.
2. Beane, J. A. (1997). Curriculum integration: Designing the core of democratic education. Teachers College Press.
3. Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. The Clearing House, 83(2), 39–43.
4. Berlin, D. F., & White, A. L. (2012). A longitudinal look at attitudes and perceptions related to the integration of mathematics and science. School Science and Mathematics, 112(1), 20–30.
5. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). Research methods in education (8th ed.). Routledge.
6. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Sage.
7. Drake, S. M., & Burns, R. C. (2004). Meeting standards through integrated curriculum. ASCD.
8. Drake, S. M., & Reid, J. (2018). Integrated curriculum as an effective way to teach 21st century capabilities. Asia Pacific Journal of Educational Research, 1(1), 31–50.
9. Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1991). Essentials of educational measurement (5th ed.). Prentice Hall.
10. Ennis, R. H. (2011). The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities. University of Illinois.
11. Fogarty, R. (1991). How to integrate the curricula. Skylight Publishing.
12. Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). How to design and evaluate research in education. McGraw-Hill.
13. Guilford, J. P. (1967). The nature of human intelligence. McGraw-Hill.
14. Jacobs, H. H. (1989). Interdisciplinary curriculum: Design and implementation. ASCD.
15. Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. Teachers College Record, 19(4), 319–335.
16. Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. Improving Schools, 19(3), 267–277.
17. Kolb, D. A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Prentice Hall.

18. Newton, I. (1687). Philosophiae Naturalis Principia Mathematica. London: Royal Society.
19. Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric theory (3rd ed.). McGraw-Hill.
20. Piaget, J. (1973). To understand is to invent. Grossman.
21. UNESCO. (2021). Education for digital skills and competencies. Paris: UNESCO Publishing.
22. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

مجلة السلام الجامعة
للعلوم الانسانية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

AL-SALAM UNIVERSITY COLLEGE JOURNAL

No. 21
Part 2

الرقم الدولي للمجلة
(2522 - 3402)
ISSN - 2959555-X (Print)
ISSN - 29595541- (Electronic)
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/74

December
A.H 1447- A.D 2025

Registration No. at the House
Of books and documents:
(2127) - year (2015)

مكتب دلير