العددِ 21A ايار 2026
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
NO.21A May 2026 Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN2790-1254

أثر الانشطة التفاعلية الصفية (برنامجي Google form و Wizer Me , أنموذجاً) في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء ودافعيتهم نحو المادة .

م- د ابراهيم محمد علي الحنتوش

وزارة التربية – مديرية تربية صلاح الدين – قسم تربية العلم

ibrahantooshi@gmail.com

The Effect of Classroom Interactive Activities (Google form and Wizer Me programs as a model) In The Achievement of Third-Grade Intermediate Students in Chemistry And Their Motivation Towards The Subject

Research submitted by

Dr. Ibrahim Mohammad Ali Al Hantoosh

Ministry of Education Directorate of Salahaddin Education

Al Alam Education Department

ملخص البحث :

يهدف البحث معرفة أثر الانشطة التفاعلية الصفية (برنامجي Google form و Wizer Me أنموذجاً) في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء ودافعيتهم نحو المادة .

ولغرض التحقق من هدف البحث صاغ الباحث الفرضيات الآتية :-

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في اختبار تحصيل مادة الكيمياء .

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في مقياس الدافعية نحو المادة .

- لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو مادة الكيمياء.

- وللتحقق من صحة الفرضيات ، اجرى الباحث تجربة استغرقت 60 يوماً ، وقد تم اعتماد الإجراءات التالية

- تم اختيار التصميم التجريبي (ذي الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين (تجريبية وضابطة) ، حيث تم اعطاء طلاب المجموعة تجريبية الانشطة التفاعلية الصفية وفق برنامجي Google form و Wizer Me) ، اما طلاب المجموعة الضابطة فلم يتم اعطائهم هذه الانشطة. ومن اجل سلامة البحث تم تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تكون ذات تأثير في المتغير المستقل .

- بعد تهيئة مستلزمات البحث (تحديد المادة العلمية وادوات البحث) طبق الباحث التجربة في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2024-2025 م) ، وقد قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه ، وبعد انتهاء التجربة وتطبيق الاختبار والحصول على النتائج ، تمت معالجتها احصائياً باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ، **وقد أظهرت النتائج** :

تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمادة الكيمياء وفي مقياس الدافعية نحو المادة وكذلك اظهرت النتائج زيادة دافعية الطلاب بعد اجراء التجربة .

ووفقاً للنتائج طرح الباحث عدداً **من التوصيات والمقترحات** .

Research Summary:

The research aims to find out the impact of classroom interactive activities (Google form and Wizer Me programs as a model) on the achievement of third-grade students in chemistry and their motivation towards the subject.

In order to verify the aim of the research, the researcher formulated the following hypotheses.

- There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students and the mean scores of the control group students in the chemistry achievement test.

- There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group students and the mean scores of the control group students in the motivation scale towards the subject.

- - There are no statistically significant differences between the mean scores of the experimental group in before and after test to measure measure motivation in chemistry

To verify the validity of the two hypotheses, the researcher conducted an experiment that lasted 45 days, and the following procedures were adopted:

The experimental design (with partial control) was chosen for two equivalent groups (experimental and control), where the students of the experimental group were given classroom interactive activities according to the Google form and Wizer Me programs), while the students of the control group were not given these activities. For the sake of the integrity of the research, the two research groups were equal in some variables that may have an impact on the independent variable.

- After preparing the research requirements (determining the scientific material and research tools), the researcher applied the experiment in the second semester of the academic year (2022-2023 AD), and the researcher taught the two research groups by himself, and after completing the experiment, applying the test and obtaining the results, it was processed statistically using Appropriate statistical means, the results showed

The students of the experimental group outperformed the students of the control group in the achievement test of chemistry and in the measure of motivation towards the subject. The result or statistics show increasing in motivation after the experient .

According to the results, the researcher presented a number of recommendations and proposals.

الفصل الأول

أولاً / مشكلة البحث

يواجه المعلمون في القرن الحادي والعشرين تحديات جمة نتيجة للثورات المعرفية والتكنولوجية . ولعل أبرز هذه التحديات هو تزايد تأثير التكنولوجيا على العملية التعليمية . إذ تظهر باستمرار أدوات تكنولوجية تُشكّل تحديًا للنموذج المدرسي التقليدي وممارساته المرتبطة به، والتي غالبًا ما تتعارض مع التطورات الحديثة . ومن خلال عمله في مجال التعليم، يلاحظ هذا الباحث انتشار أساليب التدريس التقليدية في تدريس مادة الكيمياء وعدم استغلال أساليب التدريس الحديثة القائمة على التكنولوجيا وعدم كفاية الوقت المخصص للتعلم في الفصول الدراسية . أدى وفرة المعارف والمهارات والمفاهيم في المناهج الدراسية في نهاية المطاف إلى انخفاض في المستويات الأكاديمية للطلاب . لذلك، هناك حاجة ملحة لأدوات وأنشطة تعليمية تدعم عملية التعلم وتحولها من الحفظ عن ظهر قلب والتعلم السلبي إلى الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، وتقدم بطريقة جذابة ومثيرة، وتخلق دافعًا أكبر لتلقي المعلومات وفهمها وتطبيقها عند الحاجة . أدت التطورات التكنولوجية السريعة إلى ظهور نماذج جديدة في تدريس مادة الكيمياء وتؤكد أساليب التعلم والتعليم الجديدة بشكل متزايد على مفهوم

التعلم الفردي أو الموجه ذاتيًا، وتستخدم أجهزة الكمبيوتر والشبكات لنقل المعرفة والمهارات وزيادة التغذية الراجعة للطلاب وتشمل هذه البرامج Google form و Wizer.me . وقد بينت مجموعة من الدراسات، مثل دراسة الباوي، (2019) ودراسة أجراها الطرفان (2017) ودراسة أجراها (الجراح، 2016) حول فعالية استخدام هذه التطبيقات في رفع المستوى الأكاديمي وتطوير بعض المهارات بين المعلمين والطلاب .

وبعد الاطلاع على تلك الدراسات واحساس الباحث بالمشكلة من خلال عمله لسنوات طويلة في مجال التدريس، يرى الباحث أن استخدام مثل هذه التطبيقات يمكن أن يساعد في تحسين المستويات الأكاديمية للطلاب وزيادة دافعيتهم لتعلم الكيمياء والاستفادة من تطبيقاتها في الحياة . ومن هذا المنظور، تحاول هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية :

1- ما أثر الانشطة الصفية التفاعلية (برنامجي Google form و Wizer Me , أنموذجاً) في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء ؟

2- ما أثر الانشطة الصفية التفاعلية (برنامجي Google form و Wizer Me , أنموذجاً) في زيادة دافعية طلاب الصف الثالث المتوسط نحو مادة ؟

ثانيًا / أهمية البحث

شهدت السنوات الماضية موجة هائلة من الابتكارات التكنولوجية في مجال التعليم، وقد أثرت هذه الابتكارات على جميع جوانب العملية التعليمية . لطالما كان العلم ولا يزال، وسيظل سر تقدم الأمم وتطورها في جميع العصور، حيث تتواصل الجهود لتوفير المعرفة للمتعلمين بأفضل الطرق والتقنيات المتاحة . وذلك لأن التعلم يُعتبر تغييراً في سلوك الإنسان ومعارفه ومهاراته ومواقفه . تنفق الدول المتقدمة مليارات الدولارات على دمج التكنولوجيا في التعليم لتحفيز خيال الطلاب، وتعزيز التعلم، وتيسير اكتساب مهارات التفكير العليا والإبداع ، مثل التحليل والتفسير والتقييم والتعميم وحل المشكلات . كما يزيد ذلك من كفاءة المعلمين، ويساعدهم على تلبية احتياجات الطلاب وتسهيل عرض المعلومات . وقد ساهمت التوجهات الحديثة في التكنولوجيا والتعليم في ظهور العديد من الابتكارات التكنولوجية والمعلوماتية التي أثرت على أنظمة التعليم العالمية والإقليمية والمحلية، مما أدى إلى تطوير أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواكبة هذا التقدم التكنولوجي . وقد نتج عن ذلك ظهور مفاهيم متنوعة، من بينها التعلم الإلكتروني، الذي يُشكل نظامًا تعليميًا قائمًا على التعلم من خلال محتوى علمي يختلف عن ذلك المُقدم في الكتب المدرسية التقليدية . ويعتمد هذا النظام على الوسائط المتعددة ويُقدم عبر وسائل الإعلام الإلكترونية الحديثة . (هدى اليامي، 2014، 2)

من خلال دمج التعلّم الإلكتروني مع استراتيجيات التدريس التقليدية ، ظهرت استراتيجيات عديدة للتعلّم الإلكتروني في العملية التعليمية لزيادة فعالية التعلّم ومواكبة التطورات وثورة المعلومات . وقد ظهرت أنظمة ونماذج إلكترونية فعّالة كثيرة تستخدم أدوات الوسائط المتعددة المختلفة لذا يجب استخدام هذه الأدوات وتطبيقها بفعالية وكفاءة في العملية التعليمية، كما يجب توفير الموارد اللازمة لها . (أحمد نوبي وآخرون، 2013، ص 7)

من بين الأنظمة التي حظيت بموافقة التوجهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم، يأتي التعليم الإلكتروني ، الذي يعتمد على استخدام الحواسيب والإنترنت وأدوات تفاعلية متنوعة في العملية التعليمية . وتقدم هذه الأنظمة التعليمية أساليب ومناهج غير موجودة في الطرق التقليدية . وعلى عكس النموذج التقليدي النمطي للمدارس في عصرنا ، ستتيح برامج جوجل التعليمية استكشاف آفاق جديدة للتعلم وتسريع وتيرة ابتكار التقنيات الحديثة (علي ، هدى إبراهيم، ولطيفة أحمد، 2022: 157).

يُعد التنوع في استراتيجيات التدريس عاملاً مهماً في زيادة اهتمام المتعلمين بالمحتوى التعليمي ومساعدتهم على تحسين أدائهم وقد يؤثر هذا التنوع على زيادة الدافع للتعلم والحفاظ عليه . إن تحفيز الطلاب وتوجيه دوافعهم يزيد من نشاطهم وحماسهم للمشاركة في مختلف الأنشطة المعرفية . وهي وسيلة لتحقيق أهداف تعليمية محددة، وأحد العوامل الحاسمة في قدرة الطالب على التحصيل والنجاح . ومن الجدير بالذكر أن الدافعية تؤثر في تحديد المستوى التعليمي للفرد ، لأنها بمثابة قوة إضافية توجه سلوك الطلاب نحو الآمال المتعلقة بتقدمهم الأكاديمي . وهذا بدوره يدفع الطلاب إلى زيادة معارفهم ومهاراتهم وإنجاز أعمالهم في وقت أقل من غيرهم . (العناني، 2002 : ص 142) .

لذلك، يمكن تلخيص أهمية وضرورة البحث الحالي على النحو التالي :

أ- الأهمية النظرية :

أن تكون نتائج وتوصيات هذه الدراسة مفيدة في اقتراح بعض القضايا البحثية التي يمكن معالجتها في البحوث المستقبلية التي تركز على استخدام الأنشطة الصفية التفاعلية بجميع أشكالها في تعليم الطلاب وتزويدهم بالمهارات اللازمة للتعلم الأمثل .

- توعية معلمي العلوم بأهمية هذه الأنشطة وتأثيرها على زيادة التحصيل الأكاديمي وتحفيز دافعية الطلاب لتعلم العلوم بشكل عام والكيمياء على وجه الخصوص.
- تساعد هذه الأنشطة التفاعلية في تقليل التوتر والقلق الذي قد يواجهه طلاب الصف الثالث في المرحلة المتوسطة، وخاصة أن هذا المرحلة تكون اختباراتها النهائية وزارية .

ب) الأهمية العملية

- تثقيف معلمي العلوم حول كيفية استخدام هذه الأنشطة والاستفادة منها في تدريس الكيمياء وكيفية إنشاء اختبارات إلكترونية يمكن أن تساعد الطلاب على زيادة تحصيلهم الأكاديمي وتزويدهم بالتغذية الراجعة .
- تعليم الطلاب كيفية الوصول إلى تطبيقات Google Forms و Wizer Me والاستفادة منها من خلال الأجهزة الإلكترونية المختلفة (الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية وما إلى ذلك) وكيفية استخدام الوقت من خلال تقديم ملاحظات على جميع المواد الدراسية .
- إن إنشاء اختبارات عبر الإنترنت لمنهج الكيمياء للصف الثالث المتوسط يمكن أن يساعد الطلاب على فهم وتذكر المواد الدراسية ، مما يمكن أن يساعدهم على تحسين أدائهم الأكاديمي.

ثالثًا / أهداف البحث

هدف هذا البحث :

1- معرفة تأثير الأنشطة الصفية التفاعلية (نماذج جوجل و Wizer.me) على سبيل المثال ، في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء .
2- فهم تأثير الأنشطة الصفية التفاعلية (برنامجي Google form و Wizer.me) على سبيل المثال في زيادة دافعية طلاب الصف الثالث المتوسط نحو مادة الكيمياء .
3- إنشاء اختبارات عبر الإنترنت باستخدام (برنامجي Google form و Wizer.me) لمادة الكيمياء للصف الثالث المتوسط ممكن ان يستفاد منه الطلاب في زيادة تحصيلهم الاكاديمي.
4- بناء مقياس جاهز للتطبيق لدافعية الطلاب نحو مادة الكيمياء ، يمكن الاستفادة منه من قبل الباحثين وطلبة العلم.

رابعًا / فرضيات البحث

من أجل التحقق من أهداف البحث، تم صياغة الفرضيات الصفرية التالية :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل الأكاديمي في الكيمياء .
2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطلاب في المجموعة الضابطة على مقياس الدافعية المتعلقة بموضوع الدراسة .
3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات الطلاب في المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي لمقياس الدافعية تجاه الكيمياء .

خامساً / حدود البحث

لضبط الدراسة في الحدود المكانية والزمانية والبشرية حدد الباحث قيود الدراسة على النحو التالي :

أ- الحدود المكانية :

قام الباحث، من خلال إجراء دراسته، بتحديد حدودها المكانية والمتمثلة في المدارس المتوسطة أو الثانوية العامة التابعة للمديرية العامة لتربية في صلاح الدين .

ب- الحدود البشرية :

عينة من طلاب الصف الثالث المتوسط لأحدى المدارس المتوسطة او الثانوية النهارية التابعة للمديرية العامة لتربية صلاح الدين - قسم تربية العلم

ت- الحدود الزمنية :

حدد الباحث حدود دراسته الزمانية من خلال إجرائها في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي 2024 – 2025 م .

سادساً : تحديد مصطلحات البحث

الانشطة التفاعلية الصفية عرّفها **وليد سالم (2011) بأنها** : " نوع من التعليم التفاعلي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية لتحقيق الأهداف التعليمية وتقديم المحتوى التعليمي الإلكتروني للطلاب بغض النظر عن عوائق الزمان والمكان .

ويمكن توفير هذه الوسائط الإلكترونية من خلال أجهزة إلكترونية حديثة مثل أجهزة الحاسوب وأجهزة استقبال الأقمار الصناعية ... أو من خلال شبكات الحاسوب التي يوفرها الإنترنت والوسائط الأخرى المنبثقة عنه، مثل المواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية .(وليد سالم، 2011 : 17)

يُعرّف الباحث ذلك إجرائياً بأنه : جميع الجهود التي يبذلها الطلاب وفقاً للبرنامج . وبشكلٍ أدق، بناءً على ميولهم ومواهبهم وقدراتهم، داخل الفصل الدراسي أو خارجه، تحت إشراف المدرسين . تُتيح هذه الأنشطة الصفية التفاعلية للطلاب فهم ما يتعلمونه على مستوى أعمق وأكثر تكاملاً، مما يجعل التجربة الصفية أكثر نجاحًا ، ويعتبر جزءا من تقويم العملية التعليمية.

Google form: هذا تطبيق من جوجل، يوفر طريقة سريعة لإجراء استطلاعات الرأي ، واستقبال الردود، وتخزينها . يشمل ذلك إنشاء ملخص وتحليله . كما يُستخدم في إجراء الاختبارات ، حيث ينصب التركيز على تصميم الأسئلة . يُتيح الشكل المتنوع للاختبار لأي شخص الاستفادة من المعلومات المُقدمة وتغيير الشكل وفقًا لاحتياجاته وسياق التطبيق. (داود، عبير سلمان، 2021: 1)

تطبيق Wizer Me : هذا موقع ويب يسمح لك بتصميم أسئلة مختلفة للطلاب من خلال إنشاء ورقة تدريب تفاعلية يتم إرسالها إلى الطلاب للإجابة على الأسئلة، ويمكن للمعلم تصحيحها وإرسال ملاحظاته إلى الطالب .

om/watch?v=XgapTenZQzchttps://www.youtube.c

التعريف الاجرائي لبرنامجي Google form و Wizer Me: هذه برامج إلكترونية يصل إليها الطلاب من خلال روابط معروفة للإجابة على الاختبارات الواردة في درس الكيمياء للصف الثالث المتوسط ، وزيادة معرفتهم، وتزويدهم أيضًا بالتغذية الراجعة .

التحصيل : كما عرّفه الجلالي **(2011)** وهو : (المستوى الفعلي لأداء المتعلم في المجال الأكاديمي ، والذي ينتج عن نشاطه العقلي المعرفي ويتم استنتاجه من استجاباته لمجموعة من اختبارات التحصيل الأكاديمي النظرية أو العملية أو الشفوية التي يتم تقديمها له في نهاية العام الدراسي أو في شكل اختبارات التحصيل الأكاديمي الموحدة) (الجلالي ، 2011: 25). .

التعريف الاجرائي للتحصيل : وهو المستوى العلمي للطالب في مادة الكيمياء ويقاس بالدرجة التي سيحصل عليها في اختبار التحصيل الذي اعده الباحث لمادة الكيمياء .

الصف الثالث المتوسط :عرّفت وزارة التربية والتعليم (1984) هذه المرحلة على النحو التالي : هي المرحلة الثالثة من التعليم الثانوي في العراق . تتكون هذه المرحلة من ثلاث مراحل : الأولى والثانية والثالثة . تُعقد هذه المرحلة بعد ست سنوات من المرحلة الابتدائية وقبل ثلاث سنوات من المرحلة الإعدادية (جمهورية العراق، 1984 : ص 4). .

الدافع : هو الطاقة الكامنة في الكائن الحي التي تدفعه نحو سلوك معين . هذه الطاقة هي التي توجه الكائن الحي لتحقيق أهدافه وغاياته فيما يتعلق بتكيفه مع بيئته الخارجية (أبو حويج، 2004).

يُعرّف الباحث ذلك اجرائياً : هي الحالة التي يشعر بها طلاب الصف الثالث المتوسط والتي تدفعهم إلى بذل أقصى جهد لدراسة الكيمياء، ويتم قياسها من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس اعده الباحث للدراسة .

الفصل الثاني / الخلفية النظرية

- المحور الأول / مفهوم الأنشطة التفاعلية الإلكترونية..

تلعب الأنشطة دورًا حيويًا في تفاعل الطلاب مع أقرانهم، إذ توفر أنشطة اجتماعية وتعاونية مصممة لتيسير تبادل الخبرات والتفاعل بينهم . ويتحقق ذلك من خلال أنشطة تعزز التواصل والمشاركة ومناقشة المعلومات والخبرات، وتبادل الأعمال والحوار لتبادل الأفكار والتعلم من وجهات نظر الآخرين . ويتم كل ذلك باستخدام أدوات التواصل المتاحة . والهدف هو أن يصبح الطالب مشاركًا فاعلًا وإيجابيًا في عملية التعلم، مما يعزز شعوره بالانتماء إلى المجموعة، وبالتالي يزيد من دافعيته للتعلم . وهذا يوفر بيئة تفاعلية تقلل من الشعور بالعزلة وتعوض عن نقص التفاعل المباشر بين المعلم والطالب. وقد عرّف ألمان وبروفي (1991) أنشطة التعلم على النحو التالي: هي أي شيء يُتوقع من الطلاب القيام به بعد تلقي مدخلات من خلال القراءة أو الاستماع، بهدف التعلم والممارسة والتطبيق وتقييم تلك المدخلات - أي الاستجابة لمحتوى المنهج الدراسي . ومع ذلك، يرى البعض أن خصائص أنشطة التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني يجب أن تختلف عن خصائصها في بيئة التعلم التقليدية . إنها أكثر من مجرد استجابات لمحتوى محدد. تُعرَّف الأنشطة أيضًا بأنها أساليب ومناهج مختلفة يصممها المعلم لتحقيق الأهداف التعليمية . ينبغي النظر إلى هذه الأنشطة على أنها سلسلة متصلة وليست أنشطة ومراحل منفصلة . تتضمن كل مرحلة محتوى وموارد تعليمية ضمن أساليب التعلم . تهدف الأنشطة التعليمية إلى إشراك الطالب المتعلم من خلال

البحث عن المعلومات بطرق متنوعة، باستخدام مجموعة من العمليات المعرفية، مثل الملاحظة والاستنتاج، التي تساعده على الوصول إلى المعلومات المطلوبة بنفسه أو بتوجيه من معلمه . لذلك، تُعتبر الأنشطة من بين عمليات واستراتيجيات التدريس الفعالة التي تزيد من دور الطالب ومشاركته في اكتساب المعرفة وبنائها بنفسه . تُعرَّف الأنشطة عمومًا بأنها أساليب ومناهج متنوعة يصممها المعلم وفقًا لأهداف محددة لعرض المواد العلمية وتحقيق أهداف الدرس (هادي أحمد، موسى عبد الكريم، 2006، ص 18).

مميزات تطبيقات جوجل التعليمية :

تتميز برامج جوجل التعليمية بالعديد من الميزات والفوائد في مجال التعليم، والتي نادرًا ما توجد في الحلول التعاونية من الشركات الأخرى . ويمكن تلخيص أهم هذه الميزات على النحو التالي :

1- هذا البرنامج مجاني ولا يتطلب أي التزام مالي ، ويوفر مساحة تخزين واسعة دون أي تكلفة مالية.

2- تتميز هذه البرامج بالمرونة وسهولة التصميم والاستخدام والإدارة، وذلك بفضل واجهة المستخدم السهلة والجذابة، بالإضافة إلى إمكانية الوصول إلى جميع البرامج باستخدام حساب جوجل من أي جهاز متصل بالإنترنت .

3- يساعد هذا في التعاون والمشاركة والتواصل وإكمال المهام من أي مكان وباستخدام أي جهاز، بغض النظر عن نظام التشغيل الخاص به .

4- جميع هذه البرامج تعتمد على الحوسبة السحابية ولا تتطلب تثبيتها على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالمستخدمين .

5- نشر أي وثيقة الإنترنت كصفحة ويب دون الحاجة إلى تعلم لغات البرمجة.

6- يُعتبر هذا النظام آمناً لأن كل شيء يبقى مسجلاً فيه، وهو متاح لأي شخص دون القدرة على تسجيل الدخول .

7- السرعة في إنجاز المهام وتوفير الكثير من الوقت والجهد (نبيل السيد، 2014، ص 22)

يشير محمد ربيع (2014) إلى أن تطبيقات جوجل في العملية التعليمية أصبحت مؤخرًا موضوعًا عالميًا للنقاش . وقد دفع هذا الأمر العديد من المؤسسات التعليمية وغير التعليمية، الأجنبية والعربية على حد سواء ، إلى استخدام هذه البرامج والاستفادة من خدماتها المتميزة، مما يوفر على المؤسسة تكاليف الخوادم وإدارة المواقع الإلكترونية وصيانتها وتحديثاتها ومراقبتها المستمرة (محمد ربيع، 2014، ص 29) . وكما أوضح هام وبيرنز، تكمن أهمية هذه التطبيقات التكنولوجية الشائعة في تحسين عملية التدريس والتعلم لجميع المواد، ولا سيما المواد العلمية كالرياضيات والعلوم . ويلعب استخدام هذه التطبيقات في السياقات التعليمية دورًا هامًا في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلاب، وتحسين نظرتهم إلى الرياضيات والعلوم ، ومساعدتهم على فهم المفاهيم، وحل المسائل الرياضية ، واستكشاف المسائل بشكل مستقل، وتنمية قدراتهم العقلية والمعرفية، وتحفيزهم على التعلم، وربط المفاهيم الرياضية بالواقع والمجتمع . (هام وبيرنز) 257 : 2011 دفعت هذه الخصائص العديد من الباحثين إلى التركيز على هذه التطبيقات وكيفية استخدامها في العملية التعليمية، بما في ذلك دراسة أجراها يوسف العمور (2016). تناولت هذه الدراسة فعالية منصة جوجل كلاس روم في تزويد طلاب الصف العاشر في النقب بالمفاهيم البيولوجية وتحسين دافعيتهم لتعلم العلوم ومهاراتهم في التعلم التعاوني (نبيل السيد، 2014). كما تناولت دراسة أخرى أثر التعلم التعاوني القائم على تطبيقات جوجل على تطوير مهارات تصميم المقررات الإلكترونية ومواقف أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى تجاهها، بينما تناولت دراسة أخرى أجراها موركين (2016) تصورات المعلمين حول استخدام جوجل كلاس روم وجوجل دوكس وتأثير ذلك على تفاعل الطلاب مع عملية التعلم .

– نماذج جوجل Forms Google

هذا أحد برامج جوجل التعليمية، ويُستخدم لإنشاء الاستبيانات والاختبارات القصيرة نظرًا لتنوع صيغ الأسئلة المتاحة فيه باستخدام نماذج جوجل، يمكنك القيام بما يلي:

- من حيث الكفاءة وسهولة الاستخدام ، يعتبر أداة قوية للمعلمين والطلاب .
- إمكانية إرسال استبيان أو نموذج استطلاع عبر البريد الإلكتروني أو مشاركته عبر الشبكات الاجتماعية
- استخدمه للحصول على التعليقات بعد الاجتماع. من بين الأشخاص الحاضرين ولضمان تحقيق النتائج المرجوة من أجل تطوير آلية العمل .

• متابعة نتيجة الاستبيان بورقة عمل اكسل (Excel) مع إمكانية تطبيق إجراءات برنامج الإكسيل من فلترة وعمليات حسابية وغيرها دون الحاجة لوجود البرنامج على جهازك..
• استخدم قالبًا لتصميم مظهر جميل وجذاب لاستبيانك (Theme) .
• يمكنك الحصول على رمز iframe لتضمين الاستبيان في موقعك الإلكتروني أو مدونتك. وقد أضاف التحديث الأخير للتطبيق ميزةً تسمح بالتصحيح التلقائي لإجابات الطلاب في الاختبار وتزويدهم بتغذية راجعة . (عبد العال، محمد سيد أحمد، 2018: 281)

المحور الثاني : الدافع

الدافعية، بمعناها العام، هي حالة داخلية لدى الفرد تحفز سلوكه وتعمل على الحفاظ عليه وتوجيهه نحو تحقيق هدف محدد . أما دافعية التعلم، فتشير إلى حالة داخلية لدى المتعلم تدفعه إلى الانتباه إلى عملية التعلم، والمشاركة فيها بنشاط وهدف، والاستمرار في هذا النشاط حتى تحقيق التعلم . **ويمكن تحقيق دافعية الطلاب من خلال الطرق التالية :**

1- تقديم ملاحظات حول ما يفعله الطلاب بشكل جيد وكيفية تحسينه وتطويره.
2- توضيح أهمية هذه الأنشطة لحياة الطلاب وكيف يمكنهم الاستفادة منها في المستقبل (طوق، محي الدين 2003)

أنواع التحفيز

يمكن تصنيف الدوافع إلى مجموعتين رئيسيتين :

الدوافع المشتقة بيولوجيًا (الدوافع الأساسية): يمثل هذا النمط الاحتياجات الفسيولوجية الأساسية مثل الحاجة إلى الطعام والشراب، ويؤدي إشباعها إلى استعادة التوازن البيولوجي للكائن الحي .

2- الدوافع ذات الجذور النفسية (الدوافع الثانوية): تمثل هذه الدوافع النمو البشري وسلامة الشخصية، والتي يمكن تعلمها واكتسابها من أصولها الثقافية المحددة ، وتنقسم إلى ما يلي :

أ- الدوافع الخارجية والاجتماعية : هي دوافع معقدة تتجلى في مختلف المواقف الإنسانية . وهي خارجية لأنها تنبع من خارج الفرد، مثل دافع الانتماء ودافع السلطة والسيطرة .

ب - الدوافع الجوهرية الفردية : هذه هي الدوافع الكامنة وراء الإنجازات الأكاديمية أو المهنية للفرد، مثل دافع الاستكشاف ودافع الإنجاز (العناني، 2002 : 142).

الفصل الثالث / منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث

يُعرَّف البحث التجريبي بأنه التغيير المتعمد والمضبوط للظروف المحددة لحدث معين، وملاحظة وتفسير التغييرات الناتجة في ذلك الحدث نفسه . (جابر وكاظم ، 1989 : 194) اعتمد الباحث المنهج التجريبي مع التحكم الجزئي في إجراء بحثه لأن هذا المنهج يلبي أهداف البحث وفرضياته .

إجراءات البحث

أولاً - تصميم التجربة :

يعني التصميم التجريبي التخطيط بعناية لعملية إثبات الفرضيات واعتماد إجراءات متكاملة للعملية التجريبية من خلال وضع خطة تجريبية ينوي الباحث من خلالها قبول أو رفض فرضياته وقياس مقدار التغيير الذي يحدث فيها (عبد الرحمن زنكانا، 2007: 477).

اعتمد الباحث تصميمًا شبه تجريبي يتكون من مجموعتين : مجموعة تجريبية تم إعطاؤها أنشطة صفية مناسبة ومجموعة ضابطة لم يتم إعطاؤها تلك الأنشطة ، كما هو موضح في الرسم التخطيطي . التالي :

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار ألبعدي
التجريبية	الدافع لدروس الكيمياء	أساليب تعتمد على أنشطة صفية تفاعلية	اكتساب والتحفيز في موضوع الكيمياء
الضابطة		الطريقة المعتادة بدون أنشطة صفية	

ثانياً : مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الصف الثالث المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية التابعة لمديرية تربية صلاح الدين/ قسم تربية العلم - للعام الدراسي (2024-2025).

ثالثًا : عينة البحث

تم تحديد مدرسة ثانوية الخرجة للبنين ومدرسة ثانوية ابن الاثير للبنين، التابعتين لمديرية تربية صلاح الدين – قسم تربية العلم ، كمجال لتجربته .

تألفت عينة البحث من 66 طالبًا ، موزعين على مجموعتين بحثيتين، بواقع 33 طالبًا في كل مجموعة . وبعد استبعاد الطلاب الذين رسبوا في المجموعتين، لضمان عدم تأثير تجاربهم السابقة على نتائج البحث ، أصبح عدد الطلاب في المجموعتين 62 طالبًا . طالب لديه مبلغ (31) الطلاب في كل مجموعة .

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث

يتطلب البحث القائم على أسس علمية سليمة لضمان تساوي مجموعتي البحث في جميع المتغيرات التي يُعتقد أنها تُحدث تغييرات وفروقات بين أفراد العينة . ولضمان تأثر النتائج بالمتغير المستقل فقط دون أي تأثيرات أخرى، حرص الباحث على تحقيق التساوي الإحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغيرات التابعة للبحث . وتشمل هذه المتغيرات ما يلي :

1- العمر الزمني للطلاب ، محسوبًا بالاشهر 2- التقدم الأكاديمي للطلاب في مادة الكيمياء للصف الثاني 3- نتائج اختبار الذكاء 4- المستوى التعليمي للوالدين 5- الدافعية نحو مادة الكيمياء

قبل بدء التجربة، تأكد الباحث من أن الدافع تجاه المواد متساوٍ بين مجموعتي البحث، نظرًا لأن الدافع كان المتغير التابع T. لذلك، قام الباحث، باستخدام الدراسات السابقة، بتطوير مقياس لقياس دافع الطلاب تجاه الكيمياء، وتضمن هذا المقياس (30) بندًا .

- **ضبط المتغيرات الدخيلة :**

لضمان المساواة بين مجموعتي البحث في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على صحة نتائج الاختبار، يجب التحكم في العوامل أو المتغيرات الأخرى غير المتغير المستقل وتقليل تأثيرها قدر الإمكان لمنع تأثيرها على المتغير تابع (رؤوف، 2001 : 167) .

خامساً ـ متطلبات البحث / يتطلب البحث الحالي ما يلي :

1- **تعريف المحتوى العلمي** : حدد الباحث المحتوى العلمي الذي سيتم تدريسه للطلاب، والذي يتضمن الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط .

٢ـ **صياغة الأهداف السلوكية : صاغ** الباحث أهدافًا سلوكية لتدريس الكيمياء تقيس ثلاثة مستويات . وعُرضت هذه الأهداف (التعريف، والتمييز، والتطبيق) على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لتحديد آرائهم حول صحة صياغتها، ومدى ملاءمتها للمستوى المعرفي، وصلتها بالمحتوى العلمي . ثم قام الباحث بمراجعة الأهداف السلوكية بناءً على ملاحظات الخبراء .

3ـ إعداد خطة الدرس : خطة الدرس هي مجموعة من الإجراءات التي يتبعها المعلم قبل مرحلة التنفيذ لضمان نجاح عملية التعليم والتعلم وتحقيق أهدافها . (الأحمد، 2003 : 219)

أعدّ الباحث برامج تدريبية لكل من مجموعتي البحث على النحو التالي :

أ- **خطط المجموعة التجريبية** : قام الباحث بتطوير برامج المجموعة التجريبية والتي تعتمد على تزويد الطلاب بمجموعة متنوعة من الأنشطة الصفية التفاعلية المتعلقة بمحتوى العلوم الذي تم تدريسه في ذلك الدرس . تم ذلك من خلال الوصول إلى رابط والإجابة على أسئلة في تطبيقات (Google form و Wizer.me) التي تضمنت خيارات للتصحيح الذاتي. صُممت هذه التغذية الراجعة لإفادة الطلاب وتحسين أدائهم الأكاديمي، وبالتالي زيادة دافعيتهم نحو دراسة الكيمياء .

ب- **خطط المجموعة الضابطة** : في إعداد هذه الخطط ، اعتمد الباحث على أساليب التدريس التقليدية، دون تزويدهم بأنشطة صفية تفاعلية .

4- ***الاختبارات القبلية :*** أجرى الباحث اختبارًا قبليًا لقياس الدافعية كون الدافعية هي أحد المتغيرات التابعة في الدراسة الحالية ، ولهذا الغرض استُخدم مقياسٌ أعدّه الباحث لقياس الدافعية . وقد أجرى الباحث الاختبار يوم الخميس الموافق 10 أكتوبر 2024 ، وبعد الحصول على النتائج، قام بمقارنة مجموعتي البحث فيما يتعلق بمتغير الدافع .

سادساً : أدوات البحث

لتحقيق أهداف وفرضيات هذه الدراسة، قام الباحث بإعداد أداتين :

1- الاختبار التحصيلي :

تم تطوير اختبار للتحصيل الأكاديمي يكون ذا صلة بالمحتوى الذي يتم تدريسه والأهداف السلوكية المرتبطة به، ويكون مناسبًا لمستوى الطلاب ، وذلك وفقًا للإجراءات والخطوات التالية :

أ- تعريف المحتوى العلمي : تم بالفعل تحديد محتوى الكيمياء للصف الثالث من المدرسة المتوسطة في الفصول الثلاثة الأولى .

ب- تحليل محتوى المواد العلمية وصياغة الأهداف السلوكية .

ث- أسئلة الاختبار على شكل أسئلة ن نوع الاختيار من متعدد لأن هذا النوع من الاختبارات هو أحد أكثر الاختبارات شيوعاً وصلاحية وموثوقية . (ألكسفاني وآخرون ، 2007 ، ص 178)

ج- - **إعداد خطة الاختبار (جدول المواصفات).**

خريطة الاختبار هي خطة مفصلة تتضمن عناوين الموضوعات الرئيسية، ونسبة التركيز على المستوى، ونسبة التركيز على المحتوى، وعدد الأسئلة المخصصة لكل قسم . (الظاهر وآخرون، 2002، ص 80)

تم إعداد خطة الاختبار لمحتوى الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء .

د - **إنشاء أسئلة اختبار التحصيل الأكاديمي : قام** الباحث بإعداد (30) فقرة اختبارية من نوع الاسئلة الموضوعية لأنها تتمتع بمستوى عالٍ من الصلاحية، ولا تتأثر بعقلية الفاحص، وتوفر تغطية جيدة لمواد الدراسة، وتقيس مستويات الطالب في التذكر والفهم والتطبيق (أفيدا، 1985 ، 91) .

هـ - الاختبار-: تم تزويد الطلاب بتعليمات حول كيفية الرد، وطُلب منهم قراءة كل فقرة بعناية ثم وضع دائرة حول الحرف الذي يشير إلى الإجابة الصحيحة .

مفتاح التصحيح : تُمنح نقطة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر نقطة للإجابة الخاطئة . وتُعتبر الفقرة المحذوفة أو الفقرة التي تحتوي على أكثر من إجابة فقرة خاطئة ويتم اعطائها صفر نقطة .

للتحقق من صحة بنود الاختبار، اتبع الباحث الخطوات التالية :

أ - الصدق الظاهري وصدق المحتوى

للتأكد من صحة الاختبار ظاهريًا ومضمونيًا ، عُرضت أسئلة الاختبار على لجنة من المراجعين الخبراء وخبراء في التربية، وأساليب التدريس، وعلم النفس التربوي، ومعلمي ومشرفي الكيمياء . قيّمت اللجنة مدى ملاءمة الأسئلة للاختبار وشموليتها في تغطية المحتوى العلمي . تم تغيير بعض الأسئلة لتكرارها أو عدم وضوحها ، واستُبدلت أخرى . كما تم تغيير صياغة عدد من أسئلة الاختبار .

بناءً على تعليقاتهم، تمّت مراجعة بعض الأسئلة، وتغيير أو تعديل بعض الفقرات، واستبدال بعض البدائل . ونتيجةً لذلك، حظيت هذه الفقرات بنسبة موافقة تزيد عن 85% من جميع المراجعين ، مما جعل الاختبار جاهزًا وقابلًا للتطبيق في شكله النهائي .

ب) تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية

لتحديد الوقت الذي استغرقه الطلاب للإجابة على أسئلة الاختبار، والتحقق من وضوح الأسئلة، وتحليل الأسئلة إحصائياً، قام الباحث بإجراء الاختبار على عينة تجريبية من طلاب الصف الثالث في مدرسة ثانوية القبس للبنين ، يوم الثلاثاء الموافق 8 اكتوبر 2024. وتم حساب متوسط إجمالي الوقت اللازم لإكمال الاختبار من قبل الطلاب والتحقق منه . كانت فقرات تعليماته واضحة لا لبس فيها، وبعد تصحيح أوراق الامتحان، تم تسجيل الدرجة النهائية لكل طالب حتى يمكن تحليل بنود الاختبار إحصائياً .

ج - التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

يُجرى تحليل إحصائي لأسئلة الاختبار بهدف التحقق من صحة الاختبار من خلال فحص إجابات الطلاب على كل سؤال وتحديد مؤشر الصعوبة، وقوة التمييز، وفعالية خيارات كل سؤال . وبناءً على ذلك، يُعاد بناء الاختبار أو تم استبعاد الأسئلة غير الصالحة، أو تم تحديد الخيار الضعيف لتصحيحه وإثبات صحة الخيار القوي . (نبيل ، 1999 : 140) وبعد تصحيح إجابات الطلاب، تم ترتيب الدرجات تنازليًا من الأعلى إلى الأدنى وتقسيمها إلى مجموعتين متساويتين . وبناءً على ذلك، تم تحليل استجابات المجموعتين ذات المستوى العالي والمنخفض إحصائياً لتحديد (***صعوبة الأسئلة، وقوة التمييز، وفعالية الخيارات، وثبات الاختبار***) . وقد كانت جميع هذه العوامل ضمن الحدود المسموح بها، ولذلك تم الاحتفاظ بجميع أسئلة الاختبار، وتم إعداد الاختبار للاستخدام في شكله النهائي .

2- مقياس الدافعية لدراسة الكيمياء

هدف الباحث في هذه الدراسة هو إيجاد تأثير المتغير المستقل على دافعية الطلاب تجاه الكيمياء، وهذه الدراسة مناسبة لطلاب الصف الثالث المتوسط .

تضمن تطوير هذا المقياس عدة مراحل على النحو التالي :

أ- تعريف الغرض من المقياس :

ب - مصادر إعداد بنود مقياس الدافعية للكيمياء : - في إعداد بنود هذا المقياس، اعتمد الباحث على خبرته في التدريس، وبعض النصوص والدراسات السابقة، وكذلك على آراء بعض الخبراء .

ج- تطوير بنود المقياس : استخلص الباحث مجموعة من البنود من نصوص سابقة وآراء بعض الخبراء، ثم أعاد تطويرها وتكييفها لتناسب موضوع وعينة هذه الدراسة . شملت هذه البنود أهمية الكيمياء ومكانتها في المجتمع، وطبيعة مادة الكيمياء، ومدى سهولتها أو صعوبتها بالنسبة للطلاب، ومستوى المتعة والاهتمام بدراستها . وقد تم إعداد ***30 بندًا*** لهذا المقياس .

- اعتد الباحث على مقياس ليكرت ثلاثي النقاط لتقييم درجات هذا المقياس (موافق - غير متأكد - غير موافق) ، لأنه وفقًا لبعض الدراسات، فإن هذا المقياس هو الأنسب من بين التقييمات الأخرى في هذه المرحلة العمرية (حزيمة، 1994: 50).

د - صلاحية المقياس

م - تعديل المقياس وحساب درجات اتجاهات الطلاب

هـ- تعليمات مقياس

تطبيق القياس على عينة استطلاعية أولية

لتقييم وضوح بنود الاستبيان ومدى دقتها، بالإضافة إلى وضوح التعليمات، قام الباحث بتطبيق هذا المقياس يوم الاثنين الموافق 2024/10/7 على عينة تجريبية مكونة من 50 طالبًا من الصف الثالث الإعدادي في مدرسة ثانوية القبس للبنين . وبعد تصحيح إجابات الطلاب ، وقد تبين أن جميع بنود المقياس كانت مفهومة وأن تعليماته كانت واضحة .

تطبيق المقياس على عينة الاستطلاعية الثانية

بعد التأكد من وضوح بنود المقياس والتعليمات، واصل الباحث عمله يوم الخميس الموافق 10 أكتوبر 2024. بتطبيق المقياس مرة ثانية ثم قام الباحث، باستخدام عينة مختارة من خارج عينة الدراسة ومن نفس المجتمع الإحصائي، تتألف من (100) طالب من الصف الثاني الثانوي في مدرستي ثانوية العلم للبنين وثانوية القبس للبنين، بمراجعة استمارات الطلاب وتحليلها إحصائيًا، وحساب *القدرة التمييزية وموثوقية بنود المقياس . وبناءً على ذلك، تم الاحتفاظ بجميع بنود المقياس ، وأصبح المقياس جاهزًا للتطبيق .*

سابعاً : خطوات تنفيذ التجربة

أ- إجراء التجربة *:* بعد أن تأكد الباحث من التوازن بين مجموعتي البحث المدروسة خلال فترة التجربة، ***وأعدّ*** البرامج التعليمية لكلتا المجموعتين ، تم إعداد أداة التجربة، وهي الاختبار . بالإضافة إلى تنظيم المنهج الأسبوعي، قيّم الباحث التقدم الأكاديمي للطلاب ودافعيتهم تجاه المادة قيد الدراسة . ثم أجرى تجربته على النحو التالي :

1- أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024-2025

2- بدأ الباحث بتنفيذ تجربته عملياً يوم الاحد الموافق 2024/10/13 من خلال إجراء الاختبار القبلي للدافعية تجاه الموضوع قيد الدراسة على مجموعتين .

3- تم تدريب مجموعتين باستخدام برامج يومية معدة مسبقًا ، مع خطة تدريس لكل درس .

ت- ***إدارة الاختبار :*** بعد الانتهاء من تدريس محتوى المقرر الدراسي وفقًا للمدة الزمنية المحددة للاختبار، تم إعداد متطلبات إجرائه . حُدد موعد الاختبار قبل أسبوعين لإتاحة الوقت الكافي للطلاب للاستعداد . وقد أُجري اختبار التحصيل الدراسي يوم الأحد الموافق 15 كانون الاول من العام 2024 ، لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة . أما اختبار الدافعية اللاحق ، فقد أُجري في يوم الاثنين16 كانون الاول من العام 2024

ث- ***نهاية التجربة*** *:* بعد إكمال المحتوى المحدد، والذي تضمن الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الكيمياء، وإجراء التجارب المخصصة للبحث ، أكمل الباحث تجربته يوم الاثنين الموافق 15 كانون الاول 2024 .

تصحيح الاختبار : بعد الانتهاء من عملية الاختبار، قام الباحث بتصحيح أوراق اختبار التحصيل الأكاديمي واختبار مقياس الدافعية (الاختبار البعدي) وفقًا للموضوع قيد البحث، وتم تسجيل الدرجات في الجداول وإعدادها للمعالجة الإحصائية للحصول على نتائج البحث .

ثامناً : الوسائل الاحصائية : استخدم الباحث في اجراء بحثة وتحليل نتائجه باستخدام برنامج (Excel والنظام الاحصائي (SPSS) والوسائل الاحصائية المناسبة .

الفصل الرابع
عرض ومناقشة النتائج

بعد إكمال التجربة وفقًا للخطوات والإجراءات المذكورة سابقًا ، يعرض الباحث النتائج التي تم الحصول عليها من البحث الحالي ثم يحاول تفسيرها في ضوء تلك النتائج .

أولاً : عرض النتائج :

1- لفحص أهمية الفرق بين متوسط درجات اختبار التحصيل الأكاديمي للطلاب في مجموعتي البحث، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، تم تحديد وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ، 0) بين متوسط التحصيل الأكاديمي للطلاب في مجموعتي البحث، لصالح المجموعة التجريبية ، كما هو موضح في الجدول أدناه :

الجدول (1) المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة T لمجموعتي البحثية حول اختبارات التحصيل الأكاديمي .

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	22 ,000	4 ،147	60	2 ،759	2000	وظيفي إحصائياً
ضابط	31	18 ،709	5 ،184				

2- فحص دلالة الفرق بين متوسط درجات الاختبار البعدي لمقياس الدافعية المتعلقة بالمادة الدراسية للطلاب في مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) باستخدام الاختبار t لعينتين مستقلتين تبين وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ، 0) بين متوسط التحصيل الأكاديمي للطلاب في مجموعتي البحث، لصالح المجموعة التجريبية، كما هو موضح في الجدول أدناه .

الجدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T للمجموعتين في الاختبار البعدي لمقياس الدافعية

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	31	80 ،193	6 ،193	60	7 ،615	2000	وظيفي إحصائياً
ضابط	31	69 ،032	5 ،313				

3-- للتحقق من دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية نحو المادة لطلاب المجموعة التجريبية ، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مترابطتين ، تبين أنَّ هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (05 , 0) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية و لصالح التطبيق البعدي وكما موضح في الجدول الاتي :

الجدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T للمجموعة التجريبية (الاختبار القبلي والبعدي) لمقياس الدافعية

الاختبار	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
القبلي	31	73 ،419	9 ،881	30	3 ،927	2 ،042	وظيفي إحصائياً
البعدي		80 ،193	6 ،194				

ثانياً : تفسير النتائج

وفقًا للنتائج المعروضة، والتي أظهرت أن الاختلافات الإحصائية بين المجموعتين كانت لصالح المجموعة التجريبية التي تم إعطاؤها أنشطة صفية تفاعلية (وفق برنامجي Google form و Wizer Me). على طلاب المجموعة الضابطة الذين لم يتم اعطائهم تلك الانشطة في التحصيل وفي الدافعية نحو المادة ، وكذلك أظهر طلاب المجموعة التجريبية تنمية في الدافعية نحو المادة بعد اعطائهم هذه الانشطة ، بعكس طلاب المجموعة الضابطة التي لم يُظهر طلابها تلك الدافعية . ويعزو الباحث أن النتائج التي توصَّل إليها ربَّما تعود الى سبب أو أكثر من الأسباب الأتية:

أ- وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام الانشطة التفاعلية الصفية (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) في مادة الكيمياء ، يعزز التعلم الذاتي (تفريد التعليم) لدى الطلبة مما يساعد في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وبالتالي يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم والتعلم خاصة، مما قد يتيح التعلم باستخدام الدروس المنتجة بواسطة تلك الانشطة التفاعلية لطلبة الصف الثالث متوسط والإفادة من تلك الدروس أكثر من الطريقة الاعتيادية المستخدمة

ب- وقد يعود تفوق المجموعة التجريبية لمدى فاعلية الإجراءات التي تم تصميم الانشطة الصفية التفاعلية (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) وادراجها ضمن الخطط التدريسية ، مما سمحت للطالب بالسير والتقدم حسب قدراتهم وسرعتهم الذاتية ورغباتهم دون تأثير من الاخرين كما أن استخدام تلك الانشطة لفترات أكثر زاد من ثقة الطلبة بأنفسهم، وتنمية الابداع لديهم مما أدى إلى زيادة قدرتهم على التعامل مع مستويات عليا من التفكير.

ت- شارك الطلاب في المجموعة التجريبية في أنشطة صفية تفاعلية (وفق برنامجي oogle formG و Wizer Me) داخل الفصل الدراسي وخارجه وقد ساعدت هذه الأنشطة الطلاب على التغلب على خوفهم وقلقهم أثناء الدرس ، كما ساعدتهم على استغلال وقتهم على أكمل وجه، مما وفر تغذية راجعة قيّمة لهم . وعليه تُعد هذه الاستراتيجية نهجًا مناسبًا لتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب .

ث- لقد كانت أنشطة الفصل الدراسي كما هو مخطط لها (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) مفيدة جدا ، لقد حسّن طلاب المجموعة التجريبية أداءهم في الاختبار بفضل العرض الجذاب للمحتوى ، بالإضافة إلى سهولة وسلاسة العرض . كما ساعدهم ذلك على زيادة اهتمامهم بالموضوع .

ج- أنشطة الفصل (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) لقد زادت هذه الطريقة من دافعية طلاب المجموعة التجريبية لتعلم وفهم الكيمياء أكثر من طريقة التدريس المعتادة لطلاب المجموعة الضابطة .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجراح (2018) ودراسة الباوي (2019) في وجود فروق بين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على الأثر الإيجابي في استخدام (Classroom Google) في عملية التعليم، واختلفت مع دراسة ابراهيم (2019) لعدم فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية لدى الطلبة .

ثالثًا : التوصيات

- تشجيع مدرسي الكيمياء على استخدام الأنشطة الصفية التفاعلية (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) وذلك بسبب تأثيره الواضح على زيادة التحصيل الدراسي للطلاب.
- تشجيع استخدام الأنشطة الصفية التفاعلية (وفق برنامجي Google form و Wizer Me) ، في المدارس الثانوية وفي مواد أخرى، لزيادة التعلم والتقدم الأكاديمي للطالب .
- التأكيد على أهمية وجدوى التعلم المدمج في العملية التعليمية، حيث أنه يجمع بين أكثر من طريقة تدريس واحدة ويلبي متطلبات الوضع التعليمي .
- الجهود المبذولة لتثقيف الطلاب وإعلامهم بفوائد استخدام البرامج الرقمية المختلفة من أجل توسيع آفاق الطلاب من خلال تزويدهم بمهارات الحاسوب والبرمجيات .

رابعاً : اقتراحات

1- تشجيع طلاب الدراسات العليا على عمل دراسات اخرى حول تطبيقات استخدام الانشطة التفاعلية الصفية (وفق برنامجي Google form وWizer Me) بالنسبة لمواد دراسية اخرى وبتخصصات علمية مثل الرياضيات او العلوم بشكل عام.

2- - عقد دورات تدريبية وتطويرية للمعلمين والمتعلمين حول البرامج والبرمجيات التعليمية الرقمية وكيفية استخدامها والاستفادة من الأنشطة التفاعلية المختلفة في مجال التعليم .

المصادر والمراجع :

1- ابراهيم، وائل سماح (2019) : **فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلبة المدرسين**، المجلة العربية للتوعية النوعية، العدد(7) : 75-114.
2- ابو حويج ، مروان (2004) :**علم النفس التربوي** ، اليازوري للنشر ، الاردن .
3- الاحمد ، ردينة عثمان وحذام عثمان يوسف (2003) ***: طرائق التدريس منهج اسلوب وسيلة*** ، ط2 ، دار المناهج ، عمان ، الاردن .
4- الباوي، ماجدة ابراهيم (2019) :**أثر استخدام المنصة التعليمية Classroom Google في تحصيل طلبة الحاسبات لمادة Processing Image واتجاهاتهم نحو التعليم الإلكتروني**، (المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية)، 2(2 :)123-170
5- توق ،محي الدين (2003) : **اسس علم النفس التربوي** ، ط3 ، دار الفكر للطباعة والنشر، الاردن
6- جابر ،جابر عبدالحميد واحمد خيري كاظم (1989) ، ***مناهج البحث في التربية وعلم النفس*** ، دار النهضة العربية ، القاهرة
7- الجراح، عبد المهدي علي (2016) :**أثر استخدام تطبيق(Classroom Google)في تدريس مادة مقدمة في المناهج في تنمية مها ارت التّفكير العلمي**، دراسات العلوم التربوية،45(3) : - .313 – 330
8- جمهورية العراق : **نظام المدارس الثانوية** رقم (2) لسنة 1977م . المعدل برقم 23 لسنة 1981م ، بغداد ، مديرية مطبعة وزارة التربية رقم (3) (1984م) .
9- الحسن اوباري (2014) : **ماذا تعرف عن تطبيقات جوجل المجانية التي يمكن توظيفها في التعليم ،تعليم جديد** gratuites -google-educ.com/applications-https://www.new
10- حمد محمد نوبي, خالد عبد المنعم النفيسي, أيمن محمد عامر(2013): **أثر تنوع أبعاد الصورة في القصة الرقمية على تنمية الذكاء المكاني لتلميذات الصف الأول الإبتدائي ورضا أولياء أمورهن. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**, الرياض, في الفترة من23 الي 26 ربيع الأول 1434ه/ 4 إلي 7 فبراير 2013م .
11- داود ، عبير سلمان ، (2021): **دليل التعليم الالكتروني الجزء الثاني (google forms)** كلية المعارف الجامعة – وحدة التعليم المستمر – العراق .
12- الضلعان، ايمان بنت صالح (2017) : **أثر استخدام تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوي في مقرر الحاسب في التعليم، المجلة الدولية** (3) 6 ، 48-61 المتخصصة النت .
13- الظاهر, زكريا محمد, وآخرون (2002): **مبادئ القياس والتقويم في التربية**,ط1, الإصدار الثاني, دار الثقافة للنشر, عمان.
14- عبد الرحمن ،انور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007) ***:الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والمنهجية*** ، دار الحكمة ، شركة الوفاق ، بغداد
15- عبدالعال ، محمد سيد احمد ، (2018) : **فاعلية التكامل بين تطبيقات جوجل التعليمية وأدوات الويب 2 في تحقيق نواتج تعلم مقرر طرق تدريس الرياضيات وتنمية الاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى الطالب المدرسين بكلية التربية** ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين الشمس ،ج1 ،العدد 42
16- علي ، هدى ابراهيم علي ولطيفة احمد الجوبر (2022) : **فاعلية انشطة تعليمية تعلمية مقترحة مصممة في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الذكاء الوجداني للطفل في مرحلة الطفولة المبكرة** ،(بحث منشور) المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة ، مج (1) ، ع (2) يناير2022 .
17- العناني , حنان عبد الحميد (2002) : **علم النفس التربوي** , ط^{2} , عمان , دار صفاء للنشر والتوزيع
18- عودة, أحمد سليمان (1985): **القياس والتقويم في العملية التدريسية**, ط1, المطبعة الوطنية,الأردن.
19- غانم، منجي عزمي محمود (2016) : **اثر استخدام تطبيقات جوجل في تنمية اكتساب طلبة الصف السادس في المدارس الحكومية في محافظة طولكرم للمفاهيم العلمية واتجاهاتهم نحو تقبل التكنولوجيا**، (رسالة ماجستير منشورة)، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
20- فرج ، محمد حسين واخرون (1999) : ***تاريخ الاستكشاف التربوي*** ، ط1 ، مكتبة الوقف العربي للطباعة والنشر ، الكويت

21- نبيل ، عبد الهادي (1999) : **القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي** ، دار وسائل النشر ، عمان ، الاردن .

22- محمد ربايعة)**2014 : (توظيف تطبيقات جوجل في العملية التعليمية في جامعة القدس المفتوحة**ـ الفرص و التحديات ، المؤتمر الدولي " التعليم العالي المفتوح في الوطن العربي .

23- محمد سيد أحمد عبده عبد العال ،(2018) : **فاعلية التكامل بين تطبيقات جوجل التعليمية وأدوات الويب 2 في تحقيق نواتج تعلم مقرر طرق تدريس الرياضيات وتنمية الاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى الطالب المدرسين بكلية التربية (مجلة كلية التربية ـ جامعة عين الشمس ، العدد الثاني والأربعون الجزء الأول)**

24- نبيل السيد حسن (2014): **أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية و الاتجاه نحوه لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى** ، (مجلة كلية التربية)، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية .

25- هادي أحمد، موسى عبد الكريم (٢٠٠٦ .) :**الأنشطة والمهارات التعليمية** . عمان: دار كنوز المعرفة للنشر.

26- الواسطي ، بكر عدنان (2020) : **أثر استخدام تطبيق Classroom Google في التحصيل لمادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الخاصة لمحافظة مأدبا** ، رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الاوسط ، كلية العلوم التربوية ، الاردن

27- وليد سالم محمد الحلفاوي (2011). **التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة.** كلية التربية, جامعة عين شمس, القاهرة: دار الفكر العربي.

28- يوسف سليمان العمور (2016) : **فاعلية غرفة جوجل الصفية المحوسبة في اكتساب المفاهيم الإحيائية و تحسين دافعية تعلم العلوم الحياتية الإحيائية و مهارات العمل التشاركي في وحدة الدم لدى طلبة الصف العاشر في النقب** ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، الأردن .

29- https://www.youtube.com/watch?v=XgapTenZQzc

30- 1- Ibrahim, Wael Samah (2019): The effectiveness of Google educational applications on developing digital skills and self-efficacy among student teachers, Arab Journal of Specific Awareness, Issue (7): 75-114.

31- 2- Abu Hweij, Marwan (2004): Educational Psychology, Al-Yazuri Publishing, Jordan.

32- 3- Al-Ahmad, Rudaina Othman and Hathham Othman Youssef (2003): Teaching Methods, Method of Wasila, 2nd edition, Dar Al-Manhaj, Amman, Jordan.

33- 4- Al-Bawi, Magda Ibrahim (2019): The effect of using the Google Classroom educational platform on computer students' achievement of Processing Image and their attitudes towards e-learning, (International Journal of Research in Educational Sciences), 2 (2): 123-170

34- 5- Touq, Mohiuddin (2003): Foundations of Educational Psychology, 3rd edition, Dar Al-Fikr for printing and publishing, Jordan.

35- 6- Jaber, Jaber Abdel-Hamid and Ahmed Khairy Kazem (1989), Research Methods in Education and Psychology, Dar Al-Nahda Al-Arabiya, Cairo.

36- 7- Al-Jarrah, Abdul-Mahdi Ali (2016): The effect of using the Google Classroom application in teaching an introduction course in the curricula in developing scientific thinking skills, Educational Science Studies, 45 (3): - 313-330.

37- 8- Republic of Iraq: Secondary School System No. (2) for the year 1977 AD. Amended No. 23 of 1981 AD, Baghdad, Directorate of the Ministry of Education Press No. (3) (1984 AD).

38- 9- Al-Hassan Ubari (2014): What do you know about free Google applications that can be used in education, New Education https://www.new-educ.com/applications-google-gratuites

39- 10- Hamad Muhammad Nubi, Khaled Abdel Moneim Al-Nafisi, Ayman Muhammad Amer (2013): The effect of the diversity of image dimensions in the digital story on the development of spatial intelligence for first-grade female students and the satisfaction of their parents. The Third International Conference on E-Learning and Distance Education, Riyadh, from 23 to 26 Rabi` al-Awwal 1434 AH / 4 to 7 February 2013 AD.

40- 11- Dawood, Abeer Salman, (2021): E-Learning Guide Part Two (google forms) University College of Knowledge - Continuing Education Unit - Iraq.

41- 12- Al-Dalaan, Eman Bint Saleh (2017): The effect of using educational Google applications in developing the skills of designing electronic tests for educational diploma students in the computer course in education, International Journal (3) 6, 61-48 specialized in the Internet.

42- 13- Al-Zaher, Zakaria Muhammad, and others (2002): Principles of measurement and evaluation in education, 1st edition, second edition, Dar Al-Thaqafa for publication, Amman.

43- 14- Abdul Rahman, Anwar Hussein and Adnan Hakki Shihab Zangana (2007): Methodological patterns and their applications in the human and methodological sciences, Dar Al-Hikma, Al-Wefaq Company, Baghdad.

44- 15- Abdel-Aal, Mohamed Sayed Ahmed, (2018): The effectiveness of integration between Google educational applications and Web 2 tools in achieving learning outcomes for the mathematics teaching methods course and developing the attitude towards participatory learning among student teachers at the College of Education, Journal of the College of Education, Ain Al-Shams University, Part 1, Issue 42

45- 16- Ali, Huda Ibrahim Ali and Latifa Ahmed Al-Jawbar (2022): The effectiveness of proposed learning and educational activities designed in the light of artificial intelligence applications to develop emotional intelligence of children in early childhood, (published research) Scientific Journal of Early Childhood Education, vol. (1), p. (2) January 2022.

46- 17- Al-Anani, Hanan Abdel-Hamid (2002): Educational Psychology, 2nd edition, Amman, Dar Safaa for publication and distribution.

47- 18- Odeh, Ahmed Suleiman (1985): Measurement and Evaluation in the Teaching Process, 1st edition, National Press, Jordan.

48- 19- Ghanem, Munji Azmi Mahmoud (2016): The impact of using Google applications on the development of sixth-grade students' acquisition of scientific concepts in public schools in Tulkarm Governorate and their attitudes towards technology acceptance (a published master's thesis), An-Najah National University, Nablus.

49- 20- Faraj, Muhammad Hussein and others (1999): History of Educational Exploration, 1st Edition, Arab Endowment Library for Printing and Publishing, Kuwait

50- 21- Nabil, Abdel-Hadi (1999): Educational Measurement and Evaluation and Its Use in Classroom Teaching, Media Publishing House, Amman, Jordan.

51- 22- Muhammad Rabaya (2014): Employing Google applications in the educational process at Al-Quds Open University - Opportunities and Challenges, International Conference "Open Higher Education in the Arab World."

52- 23- Mohamed Sayed Ahmed Abdo Abdel-Al (2018): The effectiveness of integration between Google educational applications and Web tools 2 in achieving learning outcomes for the course of teaching methods of mathematics and developing the attitude towards participatory learning among student teachers at the College of Education (Journal of the College of Education - Ain Shams University, No. forty-two (part one)

53- 24- Nabil Al-Sayed Hassan (2014): The effect of using participatory learning based on Google educational applications in developing the skills of designing electronic courses and the attitude towards it among faculty members at Umm Al-Qura University, (Journal of the College of Education), College of Education, University of Alexandria.

54- 25- Hadi Ahmed, Musa Abdel-Karim (2006): Educational activities and skills. Amman: Knowledge Treasures House for publishing.

55- 26- Al-Wasiti, Bakr Adnan (2020): The effect of using the Google Classroom application on the achievement of physics among secondary school students in private schools in Madaba Governorate, Master Thesis, Middle East University, College of Educational Sciences, Jordan

56- 27- Walid Salem Muhammad Al-Halafawi (2011). E-learning new applications. Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

57- 28- Youssef Suleiman Al-Amour (2016): The effectiveness of the Google computerized classroom in acquiring biology concepts and improving the motivation to learn biological life sciences and participatory work skills in the blood unit of tenth grade students in the Negev, Ph.D. thesis, Faculty of Education, Yarmouk University, Jordan.