

## فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في

مادة العلوم ( دراسة شبه تجريبية في مدينة حماة)

د. أسماء عدنان الحسن\* د. دارين محمود سوداح\*\*

(الإيداع: 28 آذار 2024، القبول: 16 تموز 2024)

### الملخص:

هدف البحث الحالي إلى تعرف فاعلية استراتيجية كيود في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم في مدينة حماة، استخدم المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (64) تلميذاً وتلميذة موزعين (32) تلميذاً وتلميذة في المجموعة التجريبية و(32) تلميذاً وتلميذة في المجموعة الضابطة. وتم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (20) بنداً من نوع الاختيار من متعدد، وبينت النتائج فاعلية استراتيجية كيود في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

وفي ضوء هذه النتائج يوصي البحث تشجيع معلمي مرحلة التعليم الأساسي على استخدام استراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة في العملية التعليمية. وإجراء دورات تدريبية للمعلمين في أثناء الخدمة على تطبيق استراتيجية كيود. والتأكيد على تنفيذ الطلبة المعلمين في كليات التربية لطرائق التدريس الحديثة خلال التدريب الميداني.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية كيود، التحصيل الدراسي

\*مدرس في كلية التربية- تخصص قياس وتقويم - جامعة حماة

\*\*مدرس في كلية التربية- تخصص المناهج وطرائق التدريس -جامعة حماة

## The Effectiveness of The (KUD) Strategy in Developing Academic Achievement in Science Subject for Fourth Grade Students

Dr. Dareen Mahmoud Soudah\*\*

Dr. Asmaa Adnan Alhasan\*

(Received: 28 March 2024, Accepted: 16 July 2024 )

### Abstract:

The current research aimed to determine the effectiveness of the (KUD) strategy in developing the academic achievement of fourth–grade students in science in the city of Hama. The quasi–experimental approach was used, and the sample consisted of (64) male and female students distributed (32) male and female students in the experimental group and (32) Male and female students in the control group. An achievement test consisting of (20) multiple–choice items was prepared, and the results showed the effectiveness of the (KUD) strategy in developing academic achievement in science among fourth–grade students.

In light of these results, the research recommends encouraging basic education teachers to use modern teaching strategies and methods in the educational process. Conducting in–service training courses for teachers on applying the KUD strategy. Emphasizing the implementation of modern teaching methods by student teachers in colleges of education during field training.

**Keywords:** KUD strategy, academic achievement.

---

\*Instructor at the College of education– Specialty measurement and evaluation –Hama University.

\*\*Instructor at the College of education – Specialty Curricula and Teaching Methods – Hama University.

## مقدمة:

يشهد العالم تقدماً ملحوظاً، الأمر الذي يدفع الأمم إلى توجيه اهتماماتها لمواكبة هذا التطور التكنولوجي والانفجار المعرفي، ويعد مجال التعليم أحد هذه المجالات الذي حظي باهتمام وتقدم كبيرين، إذ طورت وعدلت أساليب التعليم وطرقه واستراتيجياته بعد أن كان المتعلم مجرد متلقي سلبي أصبح محور العملية التعليمية، وأصبح الاهتمام والتركيز على استخدام استراتيجيات تدريس حديثة تركز على المتعلم وتنمي مهارات تفكيره ومعلوماته ومعارفه بما يمكنه من مواكبة التطورات الحاصلة في المواد الدراسية عموماً ومادة العلوم خصوصاً، باعتبارها من أكثر المواد التي يحتاج فيها إلى توظيف مستحدثات التكنولوجيا المتطورة باستمرار في تعليمها، وكذلك لارتباطها المباشر بحياة الإنسان والمجتمع.

وتعد مادة العلوم مادة من مواد المنهاج الدراسي المهمة، حيث يلم الكتاب الواحد عدداً من الوحدات الدراسية التي تتدرج من وعي الإنسان بجسمه وبيئته الطبيعية وما تحتويه من كائنات حية كالحوانات والنباتات، وصولاً إلى تعرف كوكب الأرض عموماً وطبقات الجو وغيرها من الموضوعات التي جعلت من مادة العلوم عصباً مركزياً في المنهاج المقرر، وهناك استراتيجيات عدة تركز على التفاعل النشط والمشاركة الإيجابية للمتعم قد تنعكس إيجاباً على تحصيل التلاميذ الدراسي، ويجعل من مادة العلوم مادة سهلة الفهم وسلسة ومحببة لديهم. ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية كيود (KUD) والتي تحفز التفاعل بين المعلم والمتعلمين، وتعد وسيلة مهمة للتفكير والتعلم (العزوي، 2017، 34). وتتدرج ضمن استراتيجيات النظرية البنائية التي نالت قدراً كبيراً من اهتمام الأستاذة في القيادة التربوية المشاركة والتطوير على يد الدكتورة (Carol Ann Tomlinson) في جامعة فيرجينيا سنة 1999 م لمعرفة نواتج التعلم التي يجب أن يحققها المتعلم. وتوفر هذه الاستراتيجية بيئة تعليمية مناسبة لجميع المتعلمين لأنها تراعي الفروق الفردية من حيث الخبرات والقدرات والتفاوت في المستوى الاجتماعي والثقافي أي استعمال طرائق مختلفة لإيصال المحتوى التعليمي للمتعلمين (Strickland, 2009، 23). ونظراً إلى ما أشارت إليه دراسات سابقة عديدة كدراسة (يونس، 2022)، ودراسة (مهدي وآخرون، 2021)، ودراسة (لعبي، 2019) التي أكدت أهمية استراتيجية كيود في تطوير مهارات تتسم بالاحتواء لكل متعلم، وتوفير فرص متنوعة للتعلم، حيث أشارت بعض الدراسات في نتائجها إلى أهمية استراتيجية كيود في تطوير أنشطة تعليمية تعتمد على المفاهيم والموضوعات الجوهرية والمهارات والعمليات واستخدام طرائق متنوعة لعرض عملية التعليم، وتتم هذه الاستراتيجية وفق ثلاث خطوات هي المعرفة والفهم والتطبيق. ومنه جاء هذا البحث بهدف تعرف فاعلية استراتيجية حديثة وهي استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي.

## 1. مشكلة البحث:

لم تعد الأساليب التقليدية في التعليم والتي تركز على دور المعلم في الموقف التعليمي، وتجعل دور المتعلم سلبياً، يقتصر على مجرد استقبال المعلومات وحفظها واسترجاعها، صالحة في ظل ظروف العصر الحالي الذي يتسم بالتطور العلمي والتقني الهائل في شتى مجالات الحياة، وتطور وسائل الاتصالات والحصول على المعارف (الشريبي والطناوي، 2011، 47).

وإن الطرائق التقليدية في التعليم لم تعد قادرة على مواكبة هذه التطورات والتكيف معها، فالأهم ليس جعل المتعلمين يتلقون المعلومات وإنما تعليمهم كيف يستخدمون ويوظفون معلوماتهم بطريقة مفيدة، تعود على مجتمعهم بالنفع وتحقيق الذات (زيتون، 2007). واستخدام هذه الأساليب في التعليم والتي يغلب عليها الحفظ والاستظهار، بقيت شائعة في الأوساط التعليمية بالرغم من التوصيات الكثيرة والدراسات التي طالبت بالابتعاد عنها وذلك بسبب تأثيرها الكبير في خفض تحصيل المتعلمين، إذ تجعلهم يتخذون موقفاً جامداً في التعليم بصفتهم متلقين للمعلومات من مرحلة إلى أخرى، دون أي تغيير في أسلوب تعليمهم، وما يؤكد ذلك وجود بعض الظواهر الدراسية وخاصة في التعليم الأساسي من الحفظ الآلي للمعلومات (السلطاني، 2012، 20).

وعلى الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها وزارة التربية والمركز الوطني لتطوير المناهج السورية في سبيل تشجيع المعلمين على استخدام استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة ومتنوعة وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وترفع مستوى التحصيل الدراسي، إلا أننا نلاحظ تدني التحصيل الدراسي لدى التلاميذ في العديد من المواد الدراسية ومنها مادة العلوم، وهذا ما تأكدت منه الباحثان من خلال الرجوع إلى سجلات مئة تلميذ وتلميذة المتعلمين في عدد من مدارس للتعليم الأساسي في مدينة حماه، وجدنا أن هناك ضعفاً في تحصيلهم الدراسي في مادة العلوم إذ بلغ متوسط درجاتهم في هذه المادة (11 من أصل 20) بينما كان في مواد أخرى كالرياضيات واللغة العربية أعلى من (11).

وتعد مادة العلوم من المواد المهمة في حياة التلاميذ لارتباطها المباشر بحياة الإنسان والمجتمع، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة الاهتمام بتعليم هذه المادة واستخدام استراتيجيات حديثة، ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية KUD التي تعدّ من استراتيجيات الفلسفة البنائية، كدراسة (يونس، 2022) التي هدفت إلى تعرف أثر استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم، ودراسة (Abdel Kadhim, 2021) التي هدفت إلى تعرف فاعلية استخدام استراتيجية كيود في حل المسائل الرياضية لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، ودراسة (قادر ومهدي، 2021) التي هدفت إلى معرفة أثر هذه الاستراتيجية في التحصيل والاستبقاء لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات، وبحث (لعيبي، 2019) الذي هدف إلى تعرف أثر استراتيجيتي KUD وكرة الثلج في اكتساب المفاهيم التاريخية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، وأكدت نتائج الدراسات السابقة جميعها فاعلية استراتيجية KUD في تحقيق أهدافها في إحداث الأثر المطلوب في المتغيرات المختلفة التي تمت دراستها.

مما سبق نجد أن البحث الحالي ينطلق من مشكلة واقعية وهي ضعف استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة التي تؤثر على التحصيل الدراسي للتلاميذ، إضافة إلى قلة الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية كيود كاستراتيجية يمكن أن تكون محفزة وتساعد على رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم، لذلك تتحدد مشكلة البحث في السؤال الآتي: ما فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم؟

## 2. أهمية البحث: تتجلى أهمية البحث في

- قد يلقي الضوء على استراتيجية كيود (KUD) والتي تحفز التفاعل بين المعلم والتلاميذ من خلال سلسلة منظمة من الخطوات وبطريقة منطقية وبالتالي قد تسهم في رفع تحصيل التلاميذ في مادة العلوم بما قد يعكس إيجاباً على تحصيل التلاميذ الدراسي، ويجعل من مادة العلوم مادة سهلة الفهم وسلسة ومحبة لديهم ولا سيما أن مادة العلوم تعد من مواد المنهاج المهمة وأكثر شمولية واتساعاً وأكثرها ارتباطاً بحياة الإنسان والمجتمع
- يعد هذا البحث تجاوباً مع المؤتمرات والندوات التي أوصت بضرورة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في العلوم، وضرورة إجراء البحوث الميدانية والتطبيقية لتطوير تعليم العلوم.
- قد يسهم هذا البحث في دعم استراتيجيات التعليم، وإغناء المكتبة التربوية بهذه الدراسة.

## 3. أهداف البحث: تمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في تعرف فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل

الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

## 4. سؤال البحث: يهدف البحث الحالي إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي؟.

## 5. فرضيات البحث: تم اختبار الفرضيات عند مستوى دلالة (0.05):

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التحصيلي.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي.

#### 6. مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

- **الفاعلية:** "مدى أثر عامل أو بعض العوامل المستقلة في عامل أو بعض العوامل التابعة" (شحاتة والنجار، 2003، 220). **وتعرف إجرائياً:** درجة التغير الذي يمكن أن تحدثه استراتيجية كيود في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم، وتقاس بنسبة الشغل المحصل لهريدي (H-Owr).
- **استراتيجية كيود (KUD):** "وهي إعادة تنظيم ما يجري داخل غرفة الصف لكي تتوفر للمتعلمين خيارات متعددة للوصول على المعلومة وبناء معنى للأفكار والتعبير عما تعلموه" (Tomlinson, 2001, 1). وتعرف "بأنها سلسلة من الإجراءات لتعليم المتعلمين الذين تختلف قدراتهم في العمل الواحد، أي أنها المدخل الذي صمم لكي يلبي احتياجات جميع المتعلمين، وهي طريقة تتمركز حول المتعلم وتستند الى ممارسات واضحة لتحسين تحصيل المتعلمين وطريقة مختلفة للتفكير والتخطيط وتخاطب احتياجات مجموعة واسعة من المتعلمين" (Campblle, 2008, 1). **وتعرف إجرائياً:** هي استراتيجية تعليمية تعلمية تأخذ بعين الاعتبار الاختلاف والتنوع الموجود بين تلاميذ الصف الواحد وتلبي ميولهم واهتماماتهم وتضم مجموعة من الخطوات المنتظمة تتضمن تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تعاونية صغيرة ثم نقوم باتباع الخطوات الآتية: **Know** تقديم المفهوم العلمي، **Understand** توزيع الأنشطة التعليمية للمفهوم العلمي، **DO** إدراك التلميذ لمعنى المفهوم العلمي من خلال تطبيق المفهوم.
- **التحصيل الدراسي:** "مدى استيعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معينة لمادة دراسية مقررّة" (الجلالي، 2011، 23). **ويعرف إجرائياً:** مجموعة معلومات ومعارف تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم وذلك بعد تعلمهم هذه المعارف وفق الخطط الدراسية المعدة باستخدام استراتيجية كيود (KUD) للمجموعة التجريبية وتعلمهم وفق الطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ على الاختبار التحصيلي المعد من قبل الباحثين، والمكون من (20) سؤالاً

#### 6. الدراسات السابقة:

- **دراسة (الجنابي والسعدي، 2023) بعنوان:** أثر استراتيجية (KUD) المحوسبة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات.
- هدف البحث إلى معرفة أثر استراتيجية (KUD) المحوسبة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات. وقد اعتمد على المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (71) طالباً بواقع (35) للتجريبية و(36) للضابطة) وتم إعداد اختبار تحصيلي أداة للبحث، وتبين وجود أثر لاستراتيجية (KUD) المحوسبة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (يونس، 2022) بعنوان: أثر استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم.

هدف البحث تعرف أثر استراتيجية KUD في تحصيل طلاب الصف الخامس في العلوم، استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي (المجموعة الضابطة) و(المجموعة التجريبية). وقد أعدت الباحثة اختبار تحصيلي، وبالوسائل الإحصائية أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية KUD على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

- دراسة عبد الله (Al-Abdullah, 2022) بعنوان: Effectiveness (KUD) strategy in future thinking among fourth grade scientific students in the subject of physics

أثر استراتيجية (KUD) في التفكير المستقبلي لدى متعلمي الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء والتي هدفت إلى تعرف أثر استراتيجية كيود على التفكير المستقبلي لمتعلمي الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء. وقد اشتملت العينة على مجموعتين إحداهما تجريبية وعددها (58) متعلماً وضابطة وعددها (62) متعلماً. واعتمد البحث المنهج التجريبي، وتم اختيار التصميم التجريبي لتعديل متغيرات البحث، وقبل البدء في تطبيق التجربة تم التحقق من التكافؤ بين المجموعتين البحثيتين بالمتغيرات (العمر الزمني للمتعلمين محسوباً بالأشهر، وأولياء الأمور الأكاديمي الإنجاز، التحصيل الدراسي للأهات، البيولوجي السابق اختبار المعلومات، اختبار ذكاء دانيلز)، وبعد تحليل النتائج إحصائياً تبين أن متعلمين المجموعة التجريبية تفوقهم على متعلمين المجموعة الضابطة حسب استراتيجية كيود في التفكير المستقبلي.

- دراسة (إبراهيم، 2021) بعنوان: أثر استخدام استراتيجية (KUD) في التحصيل وحل المسائل الرياضية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر استراتيجية كيود في تحصيل مادة الرياضيات وحل المسائل الرياضية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. وتكونت عينة البحث من (67) تلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2020\_2021) وزعت إلى مجموعتين أحدهما تجريبية درست على وفق استراتيجية كيود (34) تلميذة والأخرى ضابطة درست على وفق الطريقة الاعتيادية بواقع (33) تلميذة، وكوفنت المجموعتان في متغيرات (العمر الزمني والذكاء والمؤهل العلمي للوالدين، والمعرفة السابقة في مادة الرياضيات والتحصيل السابق في مادة الرياضيات)، إذ تم بناء أدوات البحث المتمثلة في (اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات واختبار حل المسائل الرياضية)، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات واختبار حل المسائل الرياضية ولصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (الساعدي، 2021) بعنوان: أثر استراتيجية (KUD) في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم الاستدلالي في مادة العلوم

هدف البحث الحالي إلى معرفة أثر استراتيجية (KUD) في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم الاستدلالي في مادة العلوم، واعتمد المنهج التجريبي، واستخدم اختبار التحصيل الدراسي واختبار التفكير الاستدلالي، وتكونت العينة من (61) طالباً منهم (30) تجريبية و(31) ضابطة، وتبين وجود أثر لاستراتيجية (KUD) في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم الاستدلالي في مادة العلوم إذ كانت الفروق على هذين الاختبارين لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة (مهدي وآخرون، 2021) بعنوان: أثر استراتيجية KUD في التحصيل والاستبقاء عند متعلمين الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجية KUD في التحصيل والاستبقاء عند متعلمين الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات، تم اختيار التصميم التجريبي (ذا الضبط الجزئي) لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، إذ تم اختيار عينة البحث عشوائياً من متعلمين (متوسطة القاهرة للبنين) كوفئت مجموعتي البحث في متغيرات (العمر الزمني- تحصيل المتعلمين في مادة علم الاجتماعيات للصف الأول المتوسط (العام السابق) - اختبار المعلومات السابقة في مادة الاجتماعيات - اختبار الذكاء)، كما تم إعداد اختباراً لمجموعتي البحث تكون من (50) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ذو أربعة بدائل وقد تم حساب صدق وثبات ومعامل التمييز والصعوبة وفعالية البدائل لهذا الاختبار. وتم التوصل الى النتائج الآتية: يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات متعلمين الصف الثاني المتوسط الذين يدرسون المادة نفسها وفقاً للطريقة المعتادة في اختبار التحصيل واختبار الاستبقاء ولصالح المجموعة التجريبية. التعقيب على الدراسات السابقة:

➤ أوجه إفادة البحث الحالي من الدراسات السابقة:

تمثلت أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة في النقاط الآتية:

- الاطلاع على منهجية البحث المتبعة في كل دراسة.
- صياغة أهداف البحث الحالي وفرضياته.
- تكوين تصور لكيفية إعداد أدوات البحث.
- الاطلاع على المنهج المناسب للبحث الحالي.

➤ أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من (الجنابي والسعدي، 2023) و(ابراهيم، 2021) و(مهدي وآخرون، 2021) و(يونس، 2022) و(السعدي، 2021)، في اختيار متغير التحصيل الدراسي كمتغير تابع في فاعلية كيود، واختلف عن دراسة (Al-Abdullah, 2022) في اختيار متغير التفكير المستقبلي كمتغير تابع.
  - اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة جميعها في المنهج وهو المنهج شبه التجريبي ما عدا دراسة (السعدي، 2021) إذ اتبعت المنهج التجريبي.
  - اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة كل من (الجنابي والسعدي، 2023) و(ابراهيم، 2021)، و(مهدي وآخرون، 2021) و(يونس، 2022) و(السعدي، 2021) في استخدام اختبار التحصيل الدراسي كأداة للبحث، واختلف عن دراسة (Al-Abdullah, 2022) في استخدام اختبار التفكير المستقبلي.
  - اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (Al-Abdullah, 2022) في العينة وهم تلاميذ الصف الرابع، واختلفت الدراسة الحالية في المرحلة العمرية عن دراستي (مهدي وآخرون، 2021) و(الجنابي والسعدي، 2023) التي كانت عينتها تلاميذ الصف الثاني المتوسط، ودراستي (ابراهيم، 2021) و(يونس، 2022) إذ كانت على تلاميذ الصف الخامس، ودراسة (السعدي، 2021) إذ كانت العينة طلاب الصف الأول المتوسط.
- وتميز البحث الحالي بأنه يعد البحث الأول- على حد علم الباحثين- في البيئة المحلية والذي تناول توظيف استراتيجية KUD في مادة العلوم وتعرف فاعليتها في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

## 8. الإطار النظري:

أولاً-استراتيجية كيود (KUD):

### • مراحل استراتيجية كيود (KUD):

تتحدد استراتيجية كيود (KUD) بثلاث مراحل هي:

المرحلة الأولى: (K) وتعني (know) ومعناها (يعرف)

يحتاج المتعلم أن يعرف المفاهيم والتعريفات والأماكن والمعلومات، فالمعرفة هي ثروة الفهم للمتعلم والعلم، وتحويل المتعلم من سلبى هامشي إلى فعال ونشط، وتعد المعرفة أيضاً من أبواب الدراسة والبحث لفهم أساليب التعلم (قطامي، 2013، 135).

المرحلة الثانية: (U) وتعني (understand) ومعناها (الفهم)

في هذه المرحلة يفهم المتعلم (المفاهيم والحقائق والتعميمات والقواعد) ضمن مجال معرفي معين، فبدون الفهم لا يستطيع المتعلم أن يمارس القدرات العقلية الأعلى من تطبيق وتحليل وتركيب وتقويم (الربيعي، 2015، 23).

المرحلة الثالثة (D) وتعني (DO) بمعنى (التطبيق)

يؤدي المتعلم مهارات أساسية مثل مهارات التفكير والتخطيط ومهارات القراءة والكتابة والتواصل واستخدام الأرقام والإنتاج (توملينسون، 2005، 33) أي يستطيع المتعلم في هذه المرحلة استخدام ما تعلمه من معلومات في مستوى المعرفة والفهم في مواقف جديدة (خطابية، 2005، 56).

### • خطوات التدريس وفق استراتيجية كيود (KUD):

- الخطوة الأولى Know: يقدم المعلم المفهوم العلمي للمتعلمين ويقوم بتعريفه وتقديم نماذج وعرض صور وعينات لتوضيحه.
- الخطوة الثانية Understand: يقوم المعلم في هذه الخطوة بتوزيع أنشطة تعليمية متعددة للمجموعات مثل رسم لوحة أو كتابة قصة عن المفهوم أو موقف تمثيلي يتحدث عن المفهوم المراد تعلمه ثم السماح للمتعلمين بطرح الأسئلة وتقديم التغذية الراجعة لأسئلتهم.
- الخطوة الثالثة Do: في هذه الخطوة يكشف المعلم عن مدى إدراك المتعلمين لمعنى المفهوم العلمي من خلال تطبيق المفهوم بشكل تجارب مختبرية، أو حل مسائل أو كتابة التقارير القصيرة، أو النشرات الجدارية كدعم لعملية تعلمهم (زاير وآخرون، 2013، 77).

### • مبادئ استراتيجية كيود (KUD):

- يراعي المعلم الفروق الفردية بين المتعلمين ويقدرها ويبنى عليها خطواته.
- لدى المعلم فكرة واضحة بشأن كل ما هو هام في المادة الدراسية.
- عملية التعليم والتقويم مُتلازمتان.
- جميع المتعلمين يُشاركون في العمل.
- تعاون المعلم والمتعلمين في عملية التعلم.
- الهدف الأساسي هو تحقيق النجاح لكل متعلم.
- الصفة المميزة هي المرونة.
- يعدل المعلم (المعرفة، والفهم والنواتج) استجابة لاستعداد المتعلمين وميولهم وأسلوبهم (الربيعي، 2015، 32).



- الافتراضات التي تقوم عليها استراتيجية كيود (KUD):
  - إن المتعلمين يختلفون عن بعضهم البعض في المعرفة السابقة، والقدرات، والمواهب، والبيئة التي ينحدر منها كل متعلم، والخصائص، والميول، والأساليب التي يتعلمون بها ودرجة الاستجابة للتعليم.
  - توفر بيئة تعليمية مناسبة لجميع المتعلمين لأنها تقوم على أساس تنوع الأنشطة والأدوات بالتالي تمكن كل متعلم من بلوغ الأهداف.
  - عدم قدرة المعلمين على تحقيق المستوى المطلوب لجميع المتعلمين باستخدام الطريقة الاعتيادية للتدريس (عطية، 2009، 234).

- الإجراءات المتبعة في تطبيق استراتيجية (KUD):
  - التقويم القبلي: وهو إجراء تقويم للطلاب من أجل تحديد المعارف السابقة، وتحديد القدرات والمواهب والميول والخصائص الشخصية وتحديد أسلوب التعلم الملائم والخلفيات الثقافية.
  - توزيع الطالب في مجموعات في ضوء نتائج التقويم القبلي.
  - تحديد أهداف التعلم.
  - تنظيم البيئة التعليمية بطريقة تستجيب لجميع المجموعات.
  - تحديد الأنشطة التي تكلف بها كل مجموعة.
  - اختيار المواد والأنشطة التعليمية ومصادر التعلم الملائمة.
  - إجراء عملية التقويم بعد التنفيذ لقياس نواتج أو مخرجات التعلم (Tomlinson, 2001, 45)

### ثانياً-مادة العلوم:

الأهداف العامة لتدريس مادة العلوم في مرحلة التعليم الأساسي في الجمهورية العربية السورية:

#### الأهداف المعرفية:

1. إكساب التلاميذ الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين العلمية الوظيفية والتي تتناسب مع مرحلة النمو العقلي للتلميذ تطبيقاتها في الحياة العملية.
2. إدراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
3. التعرف على الظواهر الطبيعية والكونية، التي يشاهدها التلميذ وتفسيرها.
4. التعرف على البيئة ومكوناتها وملوثاتها وأهم الموارد الطبيعية في الوطن العربي وتمييزها والحفاظة عليها.
5. إدراك أهمية الماء ومصادره وكيفية الاستفادة المثلى منه والحفاظة عليه.
6. التعرف على مفهوم الطاقة وأشكالها وتحولاتها وتطبيقاتها في الحياة.
7. التعرف على أهم التغيرات والعمليات الفيزيائية والكيميائية والحيوية التي تحدث في البيئة وعلاقتها بالمجتمع.
8. التعرف على الأحياء وبنيتها وبنية جسم الإنسان وأجهزته ووظائف كل منها، والطرق الصحية في التعامل معها، والغذاء الصحي.
9. التعرف على الآثار السلبية على الصحة العامة الناتجة عن سوء التغذية والتلوث البيئي من خلال دراسة بعض الأمراض الناتجة عن ذلك.
10. التعرف على الجهود التي بذلت في مجال غزو الكون والفضاء والاتصالات وأثرها على تقدم المجتمع.

### ثانياً. الأهداف المهارية:

1. تنمية المهارات وعمليات العلم الأساسية مثل الملاحظة والقياس والتصنيف...إلخ.
2. تدريب التلاميذ على إجراء التجارب المخبرية البسيطة وحسن التعامل مع الأجهزة.
3. تدريب التلاميذ على حل المشكلات البسيطة بطرق ابتكارية.
4. تنمية مهارات التلاميذ في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة وفهمها وتفسيرها وإعادة تنظيمها وتوظيفها.
5. تنمية مهارات التعلم الذاتي تحقيقاً لعمليات التعلم المستمر.
6. ممارسة العادات الصحية والابتعاد عن العادات السيئة كالتدخين والمخدرات والمسكرات.
7. تدريب التلاميذ على التطبيقات العملية للمعلومات والمفاهيم التي يدرسونها بما يعينهم على حسن التعامل مع البيئة.
8. تعويد التلاميذ على ترشيد استهلاك الموارد والخدمات والطاقات المتاحة والمحافظة على الملكية العامة (المال العام).

### ثالثاً. الأهداف الوجدانية

1. تنمية الاتجاهات العملية وتقدير دور العلماء بصفة عامة والعلماء العرب بصفة خاصة.
2. تعزيز القيم الروحية والأخلاقية والمثل العليا في نفوس التلاميذ ونبذ الخرافات ومماريتها.
3. تنمية اتجاه الانتماء للوطن والمحافظة على البيئة ومواردها.
4. تنمية الوعي البيئي وإكساب الناشئة اتجاهات ايجابية نحو البيئة.
5. إكساب المرونة في التفكير العلمي وتقبل رأي الآخرين والمناقشة بروح واعية.
6. تنمية الاتجاهات الايجابية نحو استخدام الأسلوب العلمي في البحث والاستقصاء مما ينمي التفكير العلمي والتفكير الناقد (وزارة التربية السورية، 2009، 5-7).
9. **منهج البحث:** اعتمد على المنهج شبه التجريبي، لمناسبته طبيعة البحث الحالي، إذ يعد المنهج الأنسب للبحث والإجابة عن أسئلتها والتحقق من فرضياتها كونه من مناهج البحث التي تسمح بدراسة ظاهرة حالية مع إدخال تغييرات في أحد العوامل أو أكثر، ورصد نتائج هذا التغيير (الأغا والأستاذ، 2003، 83).

### 10. متغيرات البحث: وهي

- المتغير المستقل: استراتيجية كيود (KUD) والطريقة المعتادة.
  - المتغير التابع: التحصيل الدراسي في مادة العلوم.
11. **مجتمع البحث:** تكون مجتمع الدراسة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مدارس مدينة حماة، وتم تحديد أعداد المجتمع بالرجوع إلى دائرة الإحصاء في مديرية التربية، البالغ عددهم (9416) تلميذ وتلميذة.
  12. **عينة البحث:** تكونت عينة البحث من (64) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مدارس مدينة حماة، منهم (32) تلميذاً وتلميذة يشكلون المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية كيود (KUD) و(32) تلميذاً وتلميذة يشكلون المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة المعتادة.
- وقد تم التحقق من تكافؤ المجموعتين من خلال تطبيق الاختبار التحصيلي في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي عليهم قبل البدء بتطبيق الخطط الدراسية، وبينت نتائج اختبار ت عينات مستقلة عدم وجود فرق بين متوسطي المجموعتين مما يشير إلى تكافؤهما.

### 14. أدوات البحث: تتمثل أدوات البحث في:

### الخطط التدريسية وفق استراتيجية كيود: تم إعداد الخطط وفق الخطوات الآتية:

1. تحديد الهدف العام من الخطط التدريسية: يهدف إلى تحديد فعالية استراتيجية كيود في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم.
  2. اختيار محتوى الخطط التدريسية: الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي تتضمن الدروس الآتية: (استمرار الحياة، لم نعد نراها، تنير الكون، دولاب الهواء).
  3. تحليل محتوى دروس الوحدة الثالثة: حلل محتوى دروس الوحدة الثالثة من كتاب العلوم لتحديد جوانب التعلم المتضمنة في المحتوى الدراسي وذلك لتحضير الدروس وإعداد اختبار المفاهيم العلمية طبقاً لما ورد لدى كلاً من (العبادي، 2007؛ زيتون 2004) وتقسيمها إلى فئتين هي المفاهيم الرئيسة والمفاهيم الفرعية.
  4. تحديد الأهداف التعليمية: من خلال تقسيمها حسب مستويات بلوم في المجال المعرفي، وكذلك الأهداف في المجال الوجداني والأهداف في المجال الحس-حركي.
  5. تحضير الخطط التدريسية وفق استراتيجية كيود أعدت الدروس من خلال تحديد الأهداف السلوكية والمهارية والوجدانية في كل درس، وتطبيق خطوات الاستراتيجية بدءاً من تحليل محتوى الدرس لتحديد المفاهيم العلمية، ثم تعريف المفهوم وانتهاءً بالتقويم الختامي.
  6. التجريب الاستطلاعي للخطط التدريسية: بعد إجراء التعديلات المطلوبة على الخطط التدريسية المعدة وفق استراتيجية كيود استناداً إلى ملاحظات السادة المحكمين، أصبحت جاهزة للتجربة الاستطلاعية والتي يمكن من خلالها التعرف إلى الزمن اللازم لتطبيق كل درس، وتحديد الصعوبات التي يمكن أن تعترض سير التطبيق ليتم التعامل معها عند تنفيذ التجربة النهائية، ثم تم إجراء التجريب الاستطلاعي على الشعبة الثالثة للصف الرابع في مدرسة توفيق الشيشكلي وهي خارج عينة البحث الأساسية، وبلغ عددها (35) تلميذاً وتلميذة، وتم تلافي المشكلات أثناء تنفيذ الدروس منها مشكلة ضبط وقت الحصة الدراسية وتنسيق خطوات النموذج لتحديد الوقت الذي تحتاج كل خطوة، وبذلك أصبحت الخطط التدريسية جاهزة للتطبيق النهائي.
- اختبار التحصيل الدراسي:**
- اتبعت الخطوات الآتية لإعداد اختبار التحصيل الدراسي:
- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس تحصيل تلاميذ الصف الرابع الأساسي المحددة في الوحدة الثالثة من كتاب العلوم.
  - إعداد جدول مواصفات الاختبار: بهدف التأكد من أنّ الاختبار يقيس الأهداف التعليمية المحددة من جهة، وقياس المحتوى المعرفي المتضمن في الدروس المقررة من جهة أخرى وفق الآتي:
- أ. تحديد الوزن النسبي لأهمية محتوى الكتاب بحسب عدد الصفحات وفق ما يوضحه الجدول (2) وقد حُدد عدد صفحات كل درس بالاعتماد على المحتوى الكتابي والصور وأسئلة التقويم.

الجدول رقم (1): الأهمية النسبية لموضوعات الدروس

رقم الدرس	الموضوع	عدد الصفحات	الوزن النسبي %
1	استمرار الحياة	4	$24\% = 100 \times 17/4$
2	لم نعد نراها	3	$18\% = 100 \times 17/3$
3	تضيء الكون	5	$29\% = 100 \times 17/5$
4	دولاب الهواء	5	$29\% = 100 \times 17/5$
	المجموع	17	100%

ب. تحديد عدد الأهداف التعليمية في الوحدة الثالثة وفق المستويات المعرفية الست من تصنيف بلوم كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم (2): الأهداف المعرفية في كل درس من دروس الوحدة الثالثة في كتاب العلوم

المجموع الكلي للأهداف المعرفية	المجال المعرفي لبلوم						الأهداف الموضوعات
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
13	5	1	1	3	1	2	استمرار الحياة
15	5	5	0	1	2	2	لم نعد نراها
9	1	5	1	0	1	1	تضيء الكون
16	2	4	2	4	3	1	دولاب الهواء
53	13	15	4	8	7	6	المجموع

ج-تحديد الأهمية النسبية للأهداف المعرفية في كل درس من دروس الوحدة الثالثة في كتاب العلوم كما يُوضح الجدول الآتي:

الجدول رقم (3): الأهمية النسبية للأهداف المعرفية في دروس الوحدة الثالثة

النسبة المئوية لأهمية الأهداف السلوكية %						الأهداف الموضوعات
تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	
38	7	25	38	14	33	استمرار الحياة
38	33	0	12	29	33	لم نعد نراها
8	33	25	0	14	17	تضيء الكون
16	27	50	50	43	17	دولاب الهواء

د. تحديد عدد الأسئلة في كل درس من الدروس المقررة ووفق المستويات المعرفية كالآتي: حُسِبَ عدد الأسئلة في كل مستوى من مستويات الأهداف بالاعتماد على الوزن النسبي لعدد الصفحات: عدد الأسئلة من كل هدف = العدد الكلي المقترح للأسئلة × الوزن النسبي لأهمية الموضوع × الوزن النسبي لأهمية كل هدف.

الجدول رقم (4): عدد الاسئلة لاختبار التحصيل الدراسي لكل مستوى من مستويات الأهداف

الموضوعات	مستويات الأهداف				
	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب
استمرار الحياة	1	0	1	2	0
لم نعد نراها	1	1	0	0	1
تضيق الكون	0	1	1	0	0
دولاب الهواء	1	1	2	2	3
المجموع	3	3	4	4	4

الجدول الآتي يوضح توزيع أرقام الأسئلة في اختبار المفاهيم العلمية حسب المستويات المعرفية

الجدول رقم (5): أرقام الأسئلة في اختبار التحصيل الدراسي حسب المستويات المعرفية

عدد الأسئلة	رقم السؤال	مستوى الهدف
3	1، 5، 18	التذكر
3	3، 10، 14	الفهم
4	2، 7، 15، 20	التطبيق
4	، 6، 9، 16، 17	التحليل
4	11، 12، 13، 19	التركيب
2	4، 8	التقويم
20 سؤالاً		المجموع

40) هـ. توزع الدرجات لكل مستوى من مستويات الأهداف في ضوء أوزان الموضوعات (على اعتبار الدرجة الكلية للاختبار)

درجة): (2) درجتان لكل سؤال

تحديد نوع اختبار التحصيل الدراسي:

ويُحدّد نوع الاختبار في ضوء طبيعة الموضوع وأهدافه، وخصائص التلاميذ، وقد اختير هنا نوع الأسئلة الموضوعية الاختيار من متعدد، والأسئلة المقالية ذات الإجابات القصيرة، نظراً لموضوعيتها وسهولة تصحيحها، وكونها تناسب مادة العلوم.

صياغة بنود اختبار التحصيل الدراسي:

تم مراعاة الآتي عند صياغة بنود اختبار التحصيل الدراسي والتي بلغ عددها (20) بنوداً:

- سليمة لغوياً.
- صحيحة علمياً.
- واضحة خالية من الغموض.
- مُمثلة للأهداف والمحتوى المعرفي وفق جدول المواصفات.
- مناسبة لمستوى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

وضع تعليمات الإجابة على أسئلة الاختبار: بعد أن استكملت كتابة أسئلة الاختبار وتنظيمها وترتيبها، تم وضع التعليمات المناسبة للإجابة عن كل سؤال من أسئلة الاختبار، وتحديد مكان الإجابة وطريقتها، ووضع مثال لتوضيح كيفية الحل لتقريب الصورة للمتعلمين، كما وُضِعَتْ في الصفحة الأولى من الأسئلة، ورُوعي فيها الوضوح والدقة والبساطة؛ حتى لا تؤثر في استجابة التلاميذ فتغير من نتائج الاختبار

التجربة الاستطلاعية للاختبار: بعد الانتهاء من إعداد الاختبار تم تطبيق الاختبار بصورته النهائية على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الرابع الأساسي من خارج عينة البحث مكونة من (38) تلميذاً وتلميذة في مدرسة فاطمة السقا للتعليم الأساسي، ثم حللت النتائج، وأظهرت النتائج بأن: معاملات السهولة تراوحت بين (0.21-0.79)، وتراوحت معاملات التمييز بين (0.28-0.74) وهي معاملات تمييز جيدة، وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال صدق المحتوى وعرضه على محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في المناهج وطرائق التدريس وفي القياس والتقويم وعلم النفس، ولم يتم إجراء أي تعديلات، كما تم التحقق من الصدق المحكي بدلالة محك الفئات المتطرفة (الصدق التمييزي) وتبين أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين الفئتين الدنيا والعليا لصالح الفئة العليا، مما يدل على أن الاختبار يتصف بدرجة عالية من الصدق التمييزي. كما تم التحقق من الصدق البنوي للاختبار من خلال دراسة الاتساق الداخلي له، من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بند والدرجة الكلية للاختبار، وكانت معاملات ارتباط درجات بنود الاختبار مع الدرجة الكلية للاختبار جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) و(0.01). وقد تراوحت قيمة هذه المعاملات بين (0.522-0.706).

وتم التحقق من ثبات الاختبار من خلال ثبات الاتساق الداخلي باستخدام معامل ألفا كرونباخ وبلغت قيمته (0.875) وهي قيم مرتفعة مما يشير إلى ثبات الاختبار.

#### 14. الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث: اعتمدت الباحثتان على الأساليب الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- نسبة الشغل المحصل لهريدي لحساب الفاعلية.
- اختبارات عينات مرتبطة لدراسة الفروق بين متوسطي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر وفي التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل على الاختبار التحصيلي في مادة العلوم.
- اختبارات عينات مستقلة لدراسة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر والبعدي المؤجل على الاختبار التحصيلي في مادة العلوم.

#### 15. عرض نتائج البحث ومناقشتها:

سؤال البحث: ما فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي؟

لتعرف فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي، حسبت الباحثتان نسبة الشغل المحصل لهريدي لدرجات اختبار الفاعلية والذي ينص على:

$$H - OWr = 100 * \frac{R\%}{P} * (M_2 - M_1)\%$$

(هريدي، 2011، 159)

حيث:

$H - OWr$ : نسبة الشغل المحصل لهريدي

$R$ : معامل ارتباط بيرسون بين صفي الدرجات القبالية والبعدية.

$M_1$ : متوسط الدرجات القبالية.

$M_2$ : متوسط الدرجات البعدية.

$P$ : الدرجة العظمى للاختبار وهي (40) درجة في هذا البحث.

وتم التوصل إلى النتائج الآتية:

الجدول رقم (6): نسبة الشغل المصحح لهريدي في اختبار التحصيل الدراسي القبلي والبعدى المباشر للمجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	معامل ارتباط بيرسون بين صفى الدرجات القبليه والبعدية	المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي	المتوسط الحسابي للتطبيق البعدى المباشر	نسبة الشغل المصحح لهريدي
المجموعة التجريبية	0.754	14.97	36.88	31.14%
المجموعة الضابطة	0.052	15.13	23.81	5%
المجموع		الدرجة الكلية للاختبار=40		

يتبين من الجدول السابق أنّ نسبة الشغل المصحح لهريدي للمجموعة التجريبية بلغت (31.14%) وتعد فاعلية مقبولة<sup>1</sup>، في حين كانت نسبة الشغل المصحح لهريدي للمجموعة الضابطة (5%) وهي غير فعالة.

وهذا يُشير إلى وجود فاعلية مقبولة لاستراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي، ويمكن تفسير النتيجة السابقة بأن استخدام الطرائق الحديثة في التدريس يسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي وتحسين الأداء لدى التلاميذ مما يدل على أهميتها في التدريس وضرورة استخدامها، كما أن استراتيجية كيود تتسم بسهولة خطواتها ووضوحها في ذهن التلميذ، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (الجنابي والسعدي، 2023) و(ابراهيم، 2021) و(يونس، 2022) و(الساعدي، 2021) التي أكدت فاعلية استراتيجية كيود في التحصيل الدراسي.

حساب متوسط فاقد الكسب:

للتحقق من فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي وفق متوسط فاقد الكسب، حسب الفرق بين متوسطي درجات التلاميذ كل مجموعة في التطبيقين البعدى المباشر والبعدى المؤجل لاختبار التحصيل الدراسي، ومن ثم حساب النسبة المئوية لمتوسط فاقد الكسب والنسبة المئوية لبقاء أثر التعلم لدى المجموعتين وذلك وفق الطريقة الآتية:

\* متوسط فاقد الكسب = متوسط درجات التلاميذ في الاختبار البعدى المباشر - متوسط درجات التلاميذ في الاختبار البعدى المؤجل.

\* النسبة المئوية لفاقد الكسب = متوسط فاقد الكسب / متوسط درجات التلاميذ في الاختبار البعدى المباشر \* 100

\* النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم = متوسط درجات التلاميذ في الاختبار البعدى المؤجل / متوسط

درجات الأطفال في الاختبار البعدى المباشر \* 100.

والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (7): متوسط فاقد الكسب بين التطبيقين البعدى المباشر والمؤجل والنسبة المئوية لفاقد الكسب والنسبة

المئوية لبقاء أثر التعلم للمجموعتين

المجموعة	المتوسط الحسابي للاختبار		متوسط فاقد الكسب	النسبة المئوية لبقاء أثر التعلم	النسبة المئوية لفاقد الكسب
	البعدى المباشر	البعدى المؤجل			
المجموعة التجريبية	36.88	36.69	0.19	99.5%	0.52%
المجموعة الضابطة	23.81	21.88	1.93	91.9%	8.11%

يظهر الجدول (2) أن متوسط فاقد الكسب بلغ للمجموعة التجريبية بلغ (0.19) وللمجموعة الضابطة (1.93)، كما أن نسبة بقاء أثر التعلم لدى المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية كيود (KUD) بلغت (99.5%) مقابل (91.9%) للمجموعة، وهذا يدل على فاعلية استراتيجية كيود (KUD) في الاحتفاظ بالتعلم في مادة العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسي بصورة أفضل من الطريقة المعتادة.

<sup>1</sup>تعد الفاعلية مقبولة إذا تراوحت بين (30%-70%) أو (0.30-0.70) حسب (هريدي، 2011، 161).

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال الربط مع النتيجة السابقة والتي أظهرت تفوق المجموعة التي تعلمت وفق استراتيجية كيوود في الاحتفاظ وبقاء أثر التعلم إذ أن استراتيجية كيوود تعتمد بشكل أساسي على التكرار التطبيق العملي والعمل بعد الانتهاء من كل مهمة، مما يسهم في تثبيت المعلومات في أذهان التلاميذ وفهم المعلومات واستيعابها. عرض نتائج فرضيات البحث ومناقشتها:

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي.

للتحقق من صحة الفرضية طبق الاختبار التحصيلي على المجموعتين بعد الانتهاء من تطبيق الخطط الدراسية مباشرة، وتم تطبيق اختبار ت للعينات المستقلة (Independent Samples Test)، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (8): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين في التطبيق البعدي المباشر للاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
المجموعة التجريبية	32	36.88	1.827	14.312	62	0.000	دال
المجموعة الضابطة	32	23.81	4.829				

من الجدول السابق نجد أن قيمة ت قد بلغت (14.312) بقيمة احتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي المباشر للاختبار التحصيلي، وعند مقارنة المتوسطات تبين أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية كيوود (KUD). ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن استراتيجية كيوود تحفز التفاعل بين التلاميذ بطريقة منظمة ومتسلسلة وسهلة، وتتيح مشاركة التلميذ في التخطيط للأنشطة مما يساعده على التفاعل معها وتبنيها بشكل أكبر، والتدريس وفق كيوود يقدم أنواع متعددة من الأنشطة داخل غرفة الصف فالتدريس وفق هذه الاستراتيجية يبدأ بتقويم ما يعرفه التلاميذ وتنتهي بوضع الأهداف لهم وتقديم أنشطة متنوعة للوصول إلى مخرجات متنوعة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (الجنابي والسعدي، 2023) و(إبراهيم، 2021) و(مهدي وآخرون، 2021) و(يونس، 2022) و(الساعدي، 2021) التي بينت تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل الدراسي. الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي المباشر للاختبار التحصيلي.

للتحقق من صحة الفرضية تم تطبيق الاختبار التحصيلي على تلاميذ المجموعة التجريبية وذلك قبل تطبيق الخطط الدراسية ثم أعيد تطبيق نفس الاختبار عليهم بعد الانتهاء من تطبيق الخطط الدراسية مباشرة، وطبق اختبار ت للعينتين المترابطتين (Paired Samples Test)، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (9): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي

المباشر للاختبار التحصيلي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
القبلي	32	14.97	3.095	33.718	31	0.000	دال
		36.88	1.827				
البعدي المباشر							



من الجدول السابق نجد أن قيمة ت قد بلغت (33.718) بقيمة احتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي المباشر للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بالآتي:

- تقديم المادة التعليمية من خلال استراتيجية كيود التي تتكون من خطوات تحتوي على نشاطات متسلسلة ومنظمة، ساهمت في تشجيع التلاميذ على اكتساب المفاهيم بأنفسهم، من خلال نشاطهم ومشاركاتهم خلال الموقف التعليمي، الأمر الذي يجعل التعلم ذو معنى.
  - مساهمة عملية عرض المفاهيم العلمية، باستخدام استراتيجية كيود بما فيه من استخدام الأمثلة التي يعرفونها وتطبيق هذه الأمثلة ومن ثم توفير الفرص الكافية للتلاميذ للمناقشة ولعرض أفكارهم دون إصدار أحكام فورية من المعلم على صحتها من عدمه وإثارة المناقشة وطرح الأسئلة المفتوحة والسابر لترسيخ المفهوم لدى التلميذ.
  - تفعيل دور التلميذ والمعلم والتعاون بينهما يجعل جو تعليمي مناسب وفعال.
  - تخفف استراتيجية كيود من الجمود والتجريد، الذي يلحق بكثير من المفاهيم، حيث جعل تعلم المفاهيم بطريقة ممتعة وأكثر متعة للتلاميذ.
  - مراعاة استراتيجية كيود الفروق الفردية بين التلاميذ كما تحفزهم نحو المادة العلمية وتعزز عملية تعلمهم، والتفاعل الكبير الذي يظهر لدى التلاميذ أثناء تطبيقها وخاصة أثناء خطوة الفهم والسماح لهم بطرح الأسئلة وتقديم التعزيز المناسب.
  - كما وساعدت هذه الاستراتيجية على خلق جو إيجابي بين التلاميذ من خلال توزيع المهام على كل مجموعة، مما أتاح فرص متنوعة للتعلم والاستجابة لمستويات الاستعداد لدى التلاميذ والاحتياجات والاهتمامات.
- تتفق هذه النتيجة مع ما أكدته دراسة (الجنابي والسعدي، 2023)، ودراسة (يونس، 2022) التي أكدت فاعلية استراتيجية كيود في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.
- الفرضية الثالثة: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي.**

للتحقق من صحة الفرضية تم تطبيق الاختبار التحصيلي على تلاميذ المجموعة التجريبية بعد الانتهاء من تطبيق الخطط الدراسية مباشرة وأعيد تطبيق الاختبار عليهم بعد الانتهاء من تطبيق الخطط الدراسية بفترة 20 يوماً، وطبق اختبار ت للعينتين المترابطين (Paired Samples Test)، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول الآتي:

الجدول رقم (10): نتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر

والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي

التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
البعدي المباشر	32	36.88	1.827	1.139	31	0.263	غير دال
البعدي المؤجل		36.69	2.070				

من الجدول السابق نجد أن قيمة ت قد بلغت (1.139) بقيمة احتمالية (0.263) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05) ومنه نقبل الفرضية الصفرية أي: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي المباشر والبعدي المؤجل للاختبار التحصيلي.

ويمكن تفسير النتيجة: باحتفاظ تلاميذ المجموعة التجريبية التي تعلمت وفق استراتيجية كيود بالمعلومات والمعارف التي حصلت عليها بعد التعلم وفق هذه الاستراتيجية، إذ تتيح الخطط الدراسية التي تم إعدادها وفق استراتيجية كيود للتلاميذ إعطاء أمثلة خارجية من خارج المقرر وأنشطة متنوعة زائدة من اقتراحهم، وهذا يزيد من رغبتهم في التعليم، فالرغبة تولد الدافعية للتعلم ومحاولة البحث والاكتشاف والوصول للفهم، وإمكانية التطبيق العملي تتيح للمتعلم إمكانية معالجة الخبرة بعمق، وتخزينها بالذاكرة بشكل منظم واسترجاعها بسهولة أكبر وهذا ما أدى إلى إمكانية الاحتفاظ بالخبرة، واستخدامها، وخاصة بأنه من أهم مبادئ التدريس وفق استراتيجية كيود تعديل المعلم (المعرفة والفهم والنواتج) استجابة لاستعداد المتعلمين وميولهم وأسلوبهم التعليمي وتطوير إمكانية الاحتفاظ بمعلوماتهم لوقت أطول من خلال المرونة في طريقة الحصول على المفاهيم والمعلومات، والتأكيد على أن دور المتعلم وفق استراتيجية كيود هو فهم كل ما يدور في داخل الصف الدراسي من أهداف وإجراءات والاقتناع بأنها لصالحهم لمساعدتهم في الحصول على تعلم أفضل، وتعلم يبقى في الذاكرة لأطول فترة ممكنة، مما يؤكد بأن الخطط التدريسية التي تم تطبيقها على المجموعة التجريبية قد حققت الفائدة المرجوة منها في التطبيق المؤجل.

### 16. المقترحات للبحث:

- تشجيع معلمي مرحلة التعليم الأساسي على استخدام استراتيجية كيود في العملية التعليمية.
- إجراء دورات تدريبية لمعلمي التعليم الأساسي في أثناء الخدمة على تطبيق مجموعة من استراتيجيات كيود.
- التأكيد على تنفيذ الطلبة المعلمين في كليات التربية لطرائق التدريس الحديثة خلال التدريب الميداني.
- إجراء دراسة مماثلة على مواد دراسية أخرى وفي مراحل دراسية مختلفة.

### 17. مراجع البحث:

- إبراهيم، سارة. (2021). أثر استخدام استراتيجية (KUD) في التحصيل وحل المسائل الرياضية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية. [رسالة ماجستير]. كلية التربية، الجامعة المستنصرية، العراق.
- الأغا، إحسان والأستاذ، محمود. (2003). تصميم البحث التربوي. (ط.3). مكتبة الأمل التجارية، غزة، فلسطين.
- بلال، نكتل. (2019). أثر استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمادة العلوم وتنمية مهارات التفكير المحوري. [رسالة ماجستير]. كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل، العراق.
- الجلاي، لمعان مصطفى. (2011). التحصيل الدراسي. دار المسيرة، عمان، الأردن.
- الجنابي، حسين؛ والسعدي، صلاح. (2023). أثر استراتيجية (KUD) المحوسبة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات. مجلة الباحث، 42(1)، ج2، 818-842.
- حسنين، خولة. (2011). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل واكتساب المفاهيم العلمية وزيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم. [رسالة دكتوراه]. كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن.
- الدبسي، أحمد والشهابي، صالح. (2003). طرائق تدريس العلوم والطبيعة. منشورات جامعة دمشق، دمشق، سوريا.
- الربيعي، حلا عصام محمد. (2015). أثر استراتيجية KUD والعروض التقديمية في اكتساب المفاهيم العلمية عند تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم. [رسالة ماجستير]. كلية التربية للعلوم الإنسانية-ابن رشد، جامعة بغداد.

- الركابي، رشا. (2012). فاعلية التدريس باستخدام استراتيجية دي بونو في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات وتنمية تفكيرهن العلمي. [رسالة ماجستير]. كلية التربية، جامعة بابل، العراق.
- زاير، سعد علي وآخرون. (2013). الموسوعة الشاملة لاستراتيجيات وطرائق ونماذج وأساليب وبرامج. دار المرتضى، بغداد، دار المرتضى.
- زيتون، عايش. (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. دار الشروق، عمان، الأردن.
- الساعدي، باسم محمد مطلق. (2021). أثر استراتيجية (KUD) في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط وتفكيرهم الاستدلالي في مادة العلوم. [رسالة ماجستير]. قسم العلوم، كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى، العراق.
- السلطاني، نسرین. (2021). أثر استخدام الخريطة الدلالية في التحصيل والاستبقاء لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم العامة. [رسالة ماجستير]. كلية التربية، جامعة بابل، العراق.
- شحاتة، حسن والنجار، زينب. (2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر.
- الشربيني، فوزي والطناوي، عفت. (2011). تطوير المناهج التعليمية. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- العزاوي، سارة. (2017). أثر استراتيجية KUD في تحصيل مادة الكيمياء والتواصل الكتابي عند طالبات الصف الثاني المتوسط. [رسالة ماجستير]. كلية التربية للعلوم الصرفة-ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.
- عطية، محسن علي. (2009). الجودة الشاملة والجديد في التدريس. دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- قطامي، يوسف. (2013). استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- لعبيبي، حسين أحمد. (2019). أثر استراتيجية KUD في التفكير الاستدلالي لمتعلمين الخامس العلمي الإحيائي لمادة الكيمياء. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة الأنبار، العدد(3).
- مازن، حسام. (2008). اتجاهات حديثة في تعليم وتعلم العلوم. دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- مهدي، هاجر؛ قادر، أوس؛ والعبدي، سراب. (2021). أثر استراتيجية KUD في التحصيل والاستبقاء عند متعلمين الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات. مجلة كلية التربية، 1(42)، 545-566.
- هريدي سيد، مصطفى محمد. (2017). الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً (نسبتي الكسب البسيطة والموقوتة لهريدي). مجلة تربويات الرياضيات، 20(1)، 149-164.
- وزارة التربية السورية. (2009). النظام الداخلي لمرحلة التعليم الأساسي. الجمهورية العربية السورية.
- يونس، نكتل جميل. (2022). أثر استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. مجلة بحوث كلية التربية الأساسية، 18(3)، 227-253.
- Abdel Kadhim, Taghreed. (2021). The Effect of Using the (KUD) Strategy in Solving Mathematical Problems for Primary School Students. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, Vol.12 No.14.
- Al-Abdullah, HadiKatafan. (2022). Effectiveness (KUD) strategy in future thinking among fourth grade scientific students in the subject of physics. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2).

- Strickland, Vera. (2009). *Drop Out or Persist? The Influence of Differentiated Instruction and Teacher Behavior on College Freshmen and GED Students*. (Ph. D.), University of Southern Mississippi.
- Tomlinson, Carol Ann. (2001). *How to differentiate instruction in mixed – ability classrooms*. (2<sup>nd</sup> ed). Alexandria ،VA; Association for Supervision and Curriculum Development.