جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الانبار

UNIVERSITY OF ANBAR

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673

SCAN ME
JUAH on web

مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية

المجلد الثاني والعشرون- العدد الرابع- كانون الاول 2025

DOAJ

OPEN ACCESS

juah@uoanbar.edu.iq

©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

مجلة علمية دورية محكمة فصلية

المجلد الثاني والعشرون- العدد الرابع – كانون الاول ٢٠٢٥م/١٤٤٧هـ
جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية

جميع البحوث متاحة مجاناً على موقع المجلة / الوصول المفتوح
https://juah.uoanbar.edu.iq/

رقم الايداع في دار الكتب والوثائق ببغداد ٧٥٣ لسنة ٢٠٠٢

ISSN 1995 - 8463
E-ISSN:2706-6673

رئيس التحرير

أ.د. فؤاد محمد فريح

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

مدير التحرير

أ.د. عثمان عبدالعزيز صالح المحمدي

العراق- جامعة الأنبار–كلية التربية للعلوم الإنسانية

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. بشرى اسماعيل ارنوط	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
د. كارول س. نورث	الولايات المتحدة- جامعة جنوب غرب تكساس
البروفيسور مان شانغ	الامارات- جامعة زايد
د. اليزابيث ويتني بوليو	الولايات المتحدة- جامعة بويسي
أ.د. امجد رحيم محمد	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. سعيد سعد هادي القحطاني	السعودية –جامعة الملك خالد-كلية التربية
أ.د. مروان طاهر الزعبي	الاردن- الجامعة الاردنية- كلية الآداب
أ.د. خميس دهام مصلح	العراق- جامعة بغداد- كلية الآداب
أ.د. احمد القناوي	اسبانيا –Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
أ.د. سعد عبد العزيز مسلط	العراق –جامعة الموصل- كلية الآداب
أ.د. احمد هاشم عبد الحسين	العراق- جامعة الكوفة- كلية الآداب
أ.د. مجيد محمد مضعن	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.د. علاء اسماعيل جلوب	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية
أ.م.د. جعفر حمزة الجوذري	العراق- جامعة القادسية- كلية الاثار
م.د. سجاد عبد المنعم مصطفى	العراق- جامعة الانبار-كلية التربية للعلوم الانسانية

بسم الله الرحمن الرحيم

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم النبيين سيدنا محمد، وعلى آله وصحبه أجمعين

وبعد...

احبتنا الباحثين حول العالم... نضع بين أيديكم العدد الرابع من مجلتنا (مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية) تلك المجلة الفصلية العلمية المحكمة والتي تصدر عن جامعة الانبار والتي تحمل بين ثناياها ١٣ بحثاً علمياً يضم تخصصات المجلة ولمختلف الباحثين من داخل العراق وخارجه ومن وختلف الجامعات.

في هذه البحوث العلمية، نرى جهداً علمياً مميزاً كان مدعاة لنا في هيئة التحرير ان نفخر به وان تلقى هذه البحوث طريقها الى النشر بعد ان تم تحكيمها من أساتذة أكفاء كل في مجال اختصاصه ليتم إخراجها في نهاية المطاف بهذا الشكل العلمي الباهر، والصورة الطيبة الجميلة، والجوهر العلمي الرصين، فجزى الله الجميع خير الجزاء لما أنتجته قرائحهم العلمية والثقافية وسطرته أقلامهم لينتفع ببحوث هذه المجلة والذخيرة العلمية المعروضة فيها كل القارئين من باحثين وطلبة ومهتمين.

إن العطاء الثر من الباحثين والجهد المعطاء من رئيس وأعضاء هيئة التحرير والدعم الكبير من رئاسة جامعة الانبار، وعمادة كلية التربية للعلوم الإنسانية يحث الخطو بنا للوصول إلى الغاية المرجوة المنشودة في دخول مجلتنا ضمن المستوعبات العالمية للنشر العلمي. لذا وجب التنويه بأننا بصدد التحديث المستمر والمتواصل لشروط النشر وآليته للارتقاء بأعداد مجلتنا والوصول بها إلى مكانة علمية أرقى وأسمى تضاهي المجلات العلمية ذات المستويات المتقدمة، ولتساهم بفاعلية في حركة النشر والبحث العلمي العربي سعيا لتعزيز مكانة البحث العلمي وتوسيع آفاقه في البلدان العربية لأن البحث العلمي كان وما يزال واحدا من عوامل رقي الأمم ومؤشرا على تقدمها... ومن الله التوفيق

أ.د. فؤاد محمد فريح
رئيس هيئة التحرير

تعليمات النشر في مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية

- **الاجراءات والمواصفات العامة للبحث:**
- مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، مجلة علمية دورية محكمة، لنشر الأبحاث العلمية في مجال العلوم الانسانية الاتية: التاريخ، والجغرافيا، والعلوم التربوية والنفسية وتصدر بواقع ٤ اعداد سنوياً.
- يقدم الباحث على الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq/ وفق المواصفات الاتية: حجم الورق A 4، وبمسافتين بما في ذلك الحواشي الهوامش والمراجع والجداول والملاحق، وبحواشي واسعة ٢،٥ سم او اكثر اعلى واسفل وعلى جانبي الصفحة .
- يقدم الباحث خطابا مرافقا يفيد ان البحث او ما يشابهه لم يسبق نشره، ولم يقدم لأي جهة اخرى داخل العراق او خارجه، ولحين انتهاء اجراءات البحث.
- يكون الحد الاقصى لعدد صفحات البحث ٢٥ صفحة.
- يكون البحث مكتوبا بلغة سليمة باللغة العربية او اللغة الانكليزية ومطبوع على الالة الحاسبة بخط Simplified Arabicحجم ١٤، على ان يتم تمييز العناوين الرئيسة والفرعية.
- تكتب الهوامش والمراجع وفق نظام شيكاغو او APA للتوثيق، بخط حجم ١٤، على ان يتم ترتيبها بالتتابع كما وردت في المتن، ويكون تنظيم المراجع هجائياً حسب المنهجية العلمية المعتمدة وباللغتين العربية والانكليزية.
- تؤول كافة حقوق النشر الى المجلة.
- تعبر البحوث عن اراء مؤلفيها، ولا تعبر بالضرورة عن راي المجلة.
- **بيانات الباحث والملخص:**
- يلزم الباحث بتقديم البيانات الخاصة به وببحثه، وباللغتين العربية والانكليزية، وتشمل الاتي: عنوان البحث، أسماء وعناوين الباحثين، ورقم الهاتف النقال، والبريد الالكتروني، وملخصين – عربي وانكليزي – بحد ادنى ٢٥٠ كلمة يحتويان الكلمات المفتاحية للبحث، والهدف من البحث، والمنهج المتبع بالبحث، وفحوى النتائج التي توصل اليها.
- **ادوات البحث والجداول:**
- اذا استخدم الباحث استبانة او غيرها من ادوات جمع المعلومات، فعلى الباحث ان يقدم نسخة كاملة من تلك الاداة، ان لم يكن قد تم ورودها في صلب البحث او ملاحقه.
- اذا تضمن البحث جداول او اشكال يفضل ان لا يزيد عرضها عن حجم الصفحة A 4، على ان تطبع ضمن المتن.
- يوضع الشكل بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اسفله.
- يوضع الجدول بعد الفقرة التي يشار اليه فيها مباشرة، ويكون عنوانه في اعلاه.
- **تقويم البحوث:**
- تخضع جميع البحوث المرسلة الى المجلة الى فحص اولي من قبل هيئة التحرير لتقرير اهليتها للتحكيم، ويحق لها ان تعتذر عن قبول البحث دون بيان الاسباب.
- تخضع جميع البحوث للتقويم العلمي بما يضمن رصانتها العلمية، وقد يطلب من الباحث اذا اقتضى الامر مراجعة بحثه لإجراء تعديلات عليه.

- **الوصول المفتوح:**
- متاحة جميع البحوث على موقع المجلة الالكتروني وموقع المجلات الاكاديمية العراقية ضمن سياسة الوصول المفتوح.
- **اجور النشر:**
- يقوم الباحث بتسديد اجور النشر، والبالغة١٥٠،٠٠٠ مائة وخمسة وعشرون الف دينار عراقي للبحوث باللغة العربية، و٧٥.٠٠٠ خمسة وسبعون الف دينار للبحوث باللغة الانكليزية، واذا زادت صفحات البحث عن٢٥ صفحة تضاف٥،٠٠٠ خمسة الاف دينار عراقي عن كل صفحة.
- الباحثون من خارج العراق تنشر نتاجاتهم العلمية مجانا.
- **المراسلات :**
- توجه المراسلات الى: جمهورية العراق – جامعة الأنبار – كلية التربية للعلوم الانسانية- مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية
- الموقع الالكتروني للمجلة https://juah.uoanbar.edu.iq
- هاتف رئيس التحرير:٠٧٨٣٠٤٨٥٠٢٦
- **E-mail :** juah@uoanbar.edu.iq

فهرست البحوث المنشورة

بحوث العلوم التربوية والنفسية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١	دافعية التعلم لدى طلبة الجامعة	سمير ياسين حسن أ.م.د. صابح عمال صالح	١٠٧٦-١٠٩٧
٢	الاستقلال المعرفي وعلاقته بالأساليب المزاجية السائدة لدى طلبة الدراسات العليا	مخلص مهدي صالح أ.م.د. عبد الكريم عبيد جمعة	١٠٩٨-١١٢١
٣	خرائط العقل وأثرها على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية	أ. عايض محمد مساعد الغامدي	١١٢٢-١١٤٥
٤	فاعلية استراتيجية معتمدة على انماط فارك (VARK) للتعلم في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة علم الاحياء وتنمية تفكيرهم التوليدي	م.م. عمر شاحوذ المحمدي	١١٤٦-١١٦٩
٥	فاعلية نموذج بارمان في تنمية عمق المعرفة التاريخية لدى طلبة الصف الاول المتوسط وذكائهم الإقناعي	م.م. حميد رجا عدوان	١١٧٠-١١٩٥

بحوث الجغرافية

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
٦	مصادر التلوث وأثرها في الخصائص الفيزيائية والكيميائية للترب في قضاء خبات	بولين بولص نباتي أ.د. سليمان عبد الله اسماعيل	١١٩٦-١٢٣٦
٧	التحليل الجغرافي للتغيير الزراعي والبيئي في قضاء سامراء ٢٠١٢ - ٢٠٢٢	م.د. زينة جلاب فجر	١٢٣٧-١٢٦١
٨	دراسة مقارنة للفكر الجغرافي بين افلاطون وارسطو في الحضارة اليونانية	م.م. مروة محروس نصار	١٢٦٢-١٢٨٠
٩	دور النقل في التنمية المكانية والاقتصادية في إقليم السند في باكستان	م.م. ساهرة فوزي طه	١٢٨١-١٣٠١
١٠	التحليل المكاني للخصائص الهبسومتري لحوض وادي برازطر	أ.م.د. ئاسو سوار نامق م. شالاو سردار مجيد	١٣٠٢-١٣٢٢

بحوث التاريخ

ت	عنوان البحث	الباحث	رقم الصفحة
١١	الحياة الاجتماعية في مملكة أودغست المغربية	نور نصيف جاسم أ.د. ايمان محمود حمادي	١٣٢٣-١٣٣٥
١٢	تأثير الفكر السياسي الأوربي الحديث والمعاصر على سياسة (فرنسا) أنموذجاً من القرن السادس عشر – القرن العشرين	أ.م.د. اشواق سالم ابراهيم	١٣٣٦-١٣٥٤
١٣	كاظم قره بكر ونشاطه العسكري والسياسي في تركيا حتى عام ١٩٤٨	أ.م.د. قيس اسعد شاكر	١٣٥٥-١٣٨٢

Volume 22, Issue 4, December 2025 المجلد ٢٢، العدد ٤، كانون الاول ٢٠٢٥

مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية
Journal of University of Anbar for Humanities

Mind Maps and Their Impact on Improving Mathematics Achievement Among Elementary School Students

*Ayed Mohammed M. AlGhamdi

King Saud University- Saudi Arabia

https://doi.org/10.37653/juah.2025.157356.1332

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

A B S T R A C T

Aims: This study investigated the effect of a Mind Maps-based instructional intervention on mathematics achievement in elementary school students. **Methodology**: A quasi-experimental, single-group pretest–posttest design was employed. Participants (N = 38) were fifth-grade students randomly selected from a public elementary school in Al-Muzahimiyah, Riyadh, Saudi Arabia. A validated mathematics achievement test was administered before and after the intervention, which consisted of structured lessons integrating the Mind Maps strategy. Data were analyzed using a paired-samples t-test, with effect size calculated using eta squared (η^2). **Results**: Analysis revealed a statistically significant increase in mathematics achievement scores following the intervention. The mean posttest score (M = 12.42) was significantly higher than the mean pretest score (M = 6.87). The effect size was large ($\eta^2 = 0.735$), indicating that the Mind Maps strategy accounted for approximately 73.5% of the variance in post-intervention achievement scores.

Keywords: Mind Maps, Mathematics, Mathematics Achievement, Elementary Stage.

*Corresponding author E-mail : aalghamdi8@ksu.edu.sa

Submitted: 08/02/2025
Accepted: 24/05/2025
Published: 15/12/2025

خرائط العقل وأثرها على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أ. عايض محمد مساعد الغامدي

جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية

الملخص:

الأهداف: هدف البحث إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية خرائط العقل (Mind Maps) في تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. **المنهجية**: استخدم البحث أحد تصميمات المنهج التجريبي وهو تصميم المجموعة الواحدة (One group Pre-Test, Post-Test Design)، باستخدام القياس القبلي والبعدي لأداء تلاميذ المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من (٣٨) طالبًا تم اختيارهم عشوائيًا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة حضار الابتدائية بمحافظة المزاحمية بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية. **النتائج**: بعد تحليل البيانات احصائيا، اشارت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (١٢.٤٢) بينما بلغ للقياس القبلي (٦.٨٧). كما بينت النتائج أن حجم الأثر لاستخدام خرائط العقل على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية كان كبيرًا حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٧٣٥).

الكلمات المفتاحية: خرائط العقل، الرياضيات، التحصيل في الرياضيات، المرحلة الابتدائية.

المقدمة

تُعد الرياضيات ذات أهمية قصوى بوصفها نموذجًا للتفكير، حيث تُشجع المتعلمين على الملاحظة والتأمل، والتفكير المنطقي في حل المشكلات، والتواصل في نقل الأفكار، مما يجعلها محورًا أساسيًا للانضباط الفكري، وأداة حيوية في مختلف العلوم؛ لأنها تساعد التلاميذ على التفكير التحليلي، وتحسين قدرتهم على الاستدلال، وتطوير مهارات التعلم مدى الحياة لمواجهة التحديات، وتعتبر الرياضيات عاملًا مهمًا للاكتشافات والاختراعات العلمية، كما أنها العنصر الأهم لأي مسعى علمي ذي معنى، ولتحقيق النهضة والتقدم لكل أمةٍ في العلوم والتكنولوجيا؛ يجب أن يكون لديها نظامًا تعليميًا مميزًا يهتم اهتمامًا نوعيًا بتعليم الرياضيات.

وغالبًا ما تكون الرياضيات في المدارس واحدة من المقررات الأقل تفضيلاً لدى التلاميذ ويرتبط ضعف أداء التلاميذ في مادة الرياضيات بعوامل مختلفة بما في ذلك الاتجاهات، والدافع، وأساليب التدريس، وغيرها من العوامل، ووفقًا لـ أغواغا Agwagah كما أورد واسانجا وآخرون (Wasanga et

(al., 2011، فإن تدريس الرياضيات لا يزال يتبع النمط التقليدي، الذي وُصف بأنه غير كافٍ وعامل رئيس في ضعف أداء التلاميذ في الرياضيات. وفي كل مراحل التعليم ومنها المرحلة الابتدائية؛ قد يؤدي استخدام أسلوب تدريس فعال إلى تحسين اكتساب التلاميذ للمحتوى (Zouhor et al., 2017)، ونتيجة لذلك، ظهرت في العقود الأخيرة أساليب تدريس تعتمد على النهج البنائي في التعليم والتعلم (Dhindsa & Anderson, 2011).

وعلى الرغم من الاعتراف الواسع بأهمية الرياضيات؛ إلا إن التلاميذ يظهرون موقفًا غير مبالٍ تجاهها، حتى عندما يدركون حاجتهم إليها لتحقيق التقدم في دراستهم وحياتهم. هؤلاء التلاميذ الذين اقتنعوا مسبقًا بأن الرياضيات مادة صعبة عادةً ما يكونون غير جادين في تعلمها، وبالتالي يؤدون بشكل ضعيف في اختبارات الرياضيات كما أن نتائج المدارس في الرياضيات تُظهر ضعفًا ملحوظًا في تحصيل التلاميذ (Allan, 2011). ويُعزى هذا الضعف في تحصيل الرياضيات في المرحلة الابتدائية إلى عدد من العوامل مثل: اتجاهات المتعلمين (Unamba et al., 2020)، ونقص الموارد التعليمية، والاستراتيجيات التدريسية غير الفعالة (Bautista et al., 2015)

وعلى الرغم من تعدد العوامل المؤثرة في تعلم الرياضيات وتحصيل التلاميذ فيها، إلا أن أحد العوامل التي يمكن التحكم بها هو اختيار طرائق التدريس التي يستخدمها المعلمون في تعليم الرياضيات، ويمكن تعديل الاستراتيجية التدريسية التي يعتمدها المعلمون لتحقيق تحسينات في أداء المتعلمين. فقد أظهرت العديد من الدراسات أن استراتيجيات التدريس الجيدة قادرة على تحسين أداء وإنجاز التلاميذ في الرياضيات والمواد الأخرى ويمكن تحقيق هذا التحسن بشكل ملحوظ إذا تم استخدام استراتيجية تدريسية غير تقليدية تأخذ بعين الاعتبار قدرات التلاميذ ومهاراتهم العقلية (Unamba et al., 2020).

تهدف هذه الاستراتيجيات إلى تحسين أداء التلاميذ من خلال مراعاة حدود الذاكرة العاملة والسماح للتلاميذ بالمشاركة النشطة في بناء معلوماتهم الخاصة. عندما يتم اعتبار المعرفة كرابط بين المفاهيم والافتراضات، يصبح من الواضح أن هناك حاجة لاستراتيجيات لتصور المعرفة "visualizing knowledge (Kurniasih, & Irpan, 2019). وبحسب (Parikh, 2015) فإن هناك العديد من الأساليب لتصور المحتوى، بما في ذلك خرائط المفاهيم، وخرائط العقل، والمخططات المفاهيمية، والاستعارات البصرية، والشبكات الدلالية.

مشكلة البحث: ***(وتم التعديل في كافة أجزاء البحث)***

تُعد المرحلة الابتدائية مرحلة تأسيسية في تعليم الرياضيات، حيث يتم فيها بناء المهارات الأساسية التي يعتمد عليها التلاميذ في مراحل لاحقة، وأي تحسن في التحصيل خلال هذه المرحلة يمكن أن يكون له تأثير إيجابي طويل المدى على أداء التلاميذ في الرياضيات في المستقبل، وتعتبر مادة الرياضيات من المواد التي يواجه فيها بعض التلاميذ صعوبات تعليمية خاصة في المرحلة الابتدائية، وتحديات في إدراك المفاهيم الرياضية الأساسية، مما يؤثر

سلبًا على تحصيلهم الأكاديمي، وقد يعود هذا الضعف إلى طرق التدريس التقليدية التي تعتمد على التلقين والحفظ، مما يكشف عن حاجة ملحة لاستخدام استراتيجيات تعليمية مبتكرة تسهم في تسهيل عملية فهم الرياضيات وتحفيز التلاميذ على التعلم، وخرائط العقل هي إحدى هذه الاستراتيجيات التي تعتمد على تنظيم المعلومات بشكل مرئي، مما يساعد التلاميذ على ربط المفاهيم ببعضها البعض وتسهيل عملية التذكر والفهم.

وتأسيسًا على ما سبق؛ تكمن مشكلة البحث في ضعف تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، حيث يواجه العديد منهم صعوبة في استيعاب المفاهيم المجردة، وربطها بالتطبيقات العملية، مما يؤثر سلبًا على أدائهم الأكاديمي. وقد يعزى ذلك إلى الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس، التي قد تفتقر إلى التفاعل البصري والتنظيم المعرفي الفعّال. ومن هنا، تبرز الحاجة إلى استراتيجيات تعليمية فعالة، مثل خرائط العقل، التي تعد وسيلة بصرية لتنظيم المعلومات وربط المفاهيم الرياضية بشكل منطقي، مما قد يسهم في تحسين التحصيل الدراسي لدى التلاميذ. وعليه؛ يسعى هذا البحث إلى استكشاف أثر استخدام خرائط العقل في تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

سؤال البحث:

هدف البحث للإجابة عن السؤال الآتي:

- ما أثر استخدام خرائط العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

فرضية البحث:

- يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.

أهداف البحث:

سعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تعرف أثر استخدام خرائط العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

- قياس حجم الأثر لاستخدام خرائط العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث:

من المأمول أن يسهم البحث فيما يلي:

- توفير المزيد من البيانات والمعلومات حول خرائط العقل وتطبيقاتها في تدريس الرياضيات.

- تسليط الضوء على الاستراتيجيات الفعالة في تدريس الرياضيات وفقًا للنظريات الحديثة المتمركزة حول التلاميذ وقدراتهم الخاصة والفروق الفردية بينهم.

- توظيف نتائج البحث وتوصياته في الخطط المستقبلية لمعالجة تدني التحصيل في الرياضيات.

حدود البحث:

اقتصر البحث على الحدود التالية:

1. عينة مكونة من (٣٨) تلميذًا من الصف الخامس الابتدائي.
2. الفصل السابع (الإحصاء والاحتمال) من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني طبعة ١٤٤٥هـ – ٢٠٢٣م.
٣. اقتصرت مستويات الاختبار التحصيلي على مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق).
3. تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٥هـ.

مصطلحات البحث:

خرائط العقل:

"طريقة تقوم على ربط المعلومات، أو الافكار بواسطة رسومات، وكلمات على شكل خارطة نصل فيما بينها بأسهم ذات دلالة وعلاقة بين هذه المعلومات، كما يدخل في تركيبها الأشكال، والصور، والألوان" (Qutayt,2011, 237)

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: أسلوب تدريسي يستخدمه معلم الرياضيات لتنظيم وعرض المعلومات للتلاميذ بطريقة بصرية منهجية، بحيث يتمركز المفهوم الأساس في منتصف الخارطة وتتفرع منه الأفكار الفرعية المرتبطة به، تعتمد هذه الخرائط على توظيف الألوان، الصور، الرموز، والأشكال بهدف تعزيز الاستيعاب البصري، وتحفيز التفكير الإبداعي، وتحسين الترابط المفاهيمي بين الموضوعات الرياضية.

التحصيل في الرياضيات:

عرفه التمار (٢٠٢١) بإنه: "ما يكتسبه الطالب من معارف ومهارات وأساليب تفكير وقدرة على حل المشكلات الرياضية نتيجة دراسته لمواضيع الرياضيات" (ص. ١٠٦).

ويمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار التحصيلي لمادة الرياضيات المعد للدراسة الحالية قبل استخدام خرائط العقل وبعدها.

أدبيات البحث:

خرائط العقل:

ابتكر توني بوزان Tony Buzan خرائط العقل في أواخر الستينيات كطريقة لمساعدة التلاميذ على تدوين الملاحظات باستخدام الكلمات الرئيسية والصور فقط، ولكن يمكن أيضًا استخدامها من قبل المعلمين لتوضيح المفاهيم بطريقة إبداعية (Lin, 2018). وبسبب طبيعتها المرئية، يُعتقد أن خرائط العقل أبسط في الإنشاء وأسهل في التذكر والمراجعة. وبما أن خرائط العقل غير خطية؛ فمن السهل ربط مختلف جوانب الخريطة والإشارة إليها (Linlin et al., 2019). كما أن خرائط العقل سهلة الدراسة لأنها تسمح بتحديث المعلومات في الذهن بنظرة واحدة. يمكن أن تكون خرائط العقل أيضًا أدوات مفيدة للحفظ؛ حيث إن معرفة شكلها وهيكلها

يمكن أن تساعدك في تذكر التفاصيل الموجودة بداخلها. وفي أثناء عملية استيعاب المعلومات وربطها، تستخدم خرائط العقل جزءًا أكبر من الدماغ مقارنة بالطرق التقليدية للتدريس (Lin, 2018).

خريطة العقل (Mind Map) هي تمثيل مرئي وغير خطي للأفكار والعلاقات (Keller, 2012). علاوة على ذلك، وفقًا لـ (Johnson, 2014) فإن خريطة العقل هي أسلوب تعلم يتم فيه استخدام تقنية غير خطية للتعلم، ويتم تشجيع الطالب على استكشاف وفهم العديد من المفاهيم باستخدام علاقات مختلفة يمكن ربطها من موضوع مركزي إلى فروع خارجية. ونتيجة لذلك، يتم تحسين الإبداع (التخيل) والتجريد بشكل فعال في هذه العملية التعليمية (Chen et al., 2018).

الفكرة المركزية وراء خرائط العقل هي أننا يمكننا فهم وتذكر المعلومات بسهولة أكبر إذا استخدمنا جميع مواردنا البصرية والحسية. تلعب الصور، والألوان، وحتى اللمس والرائحة دورًا في مخزون التعلم لدينا، مما يسمح لنا بتذكر المعلومات لفترات أطول (Khodabandeh, 2021). العنصر الأساسي هو تطوير خرائط عقلية تستفيد إلى أقصى حد من هذه العناصر، بناءً على إبداع المتعلمين، وتفكيرهم، والربط بين الأفكار الموجودة في أذهانهم.

في خرائط العقل يتم تمثيل الموضوع المستهدف بصورة مرسومة في المنتصف، مع تفرع الفروع من هذه الصورة، وتتفرع الموضوعات الرئيسية من الصورة، بينما تتفرع الموضوعات الفرعية من الموضوعات الرئيسية. يُستخدم في كل تفرع كلمة رئيسة أو صورة. وتحتوي خرائط العقل دائمًا على فروع تمتد من صورة موضوعة في المركز، حيث تعمل كل كلمة أو صورة كمركز ثانوي للارتباط وتمضي في سلسلة لا نهائية من العلاقات التي تتفرع من المركز أو تمتد إلى مركز مشترك (Buzan & Buzan, 2015).

وترتبط العديد من العناصر، مثل الانتباه، والتنسيق، والتفكير المنطقي، وتحديد الأسباب، والتحليل، والإبداع، والخيال، والذاكرة، ومهارات التخطيط والتنفيذ، والقراءة، والأرقام، والحروف، والتصور، والسمع، والإحساس بالحركة، والمشاعر، ببعضها البعض بشكل متزامن في خرائط العقل (Wen-Cheng et al., 2010)ويمكن أن تكون جميع الكلمات والصور المرتبطة بخريطة عقل واحدة بمثابة مركز لخريطة عقل أخرى، مما يؤدي إلى روابط جديدة. يتم تطوير هذه الروابط من خلال كل كلمة وصورة جديدة، مما يضيف العديد من الاختلافات.

وتعتمد خرائط العقل على الارتباطات بدلاً من التسلسل الزمني، حيث تلتقط جميع زوايا الفكرة وتمتد في جميع الاتجاهات، من خلال إضافة المزيد من الصور وبناء خطوات أفكار من المستوى الثاني والثالث والرابع، ونقاط الاتصال، والرموز، والمخططات، يكمل المُخطِّط الذهني شبكة الارتباطات، مما يوضح طبيعة الدماغ الإبداعية اللامحدودة.(Buzan & Buzan, 2015)

في الواقع، تعتبر خريطة العقل أسلوبًا تعليميًا تفاعليًا يشجع التلاميذ على التركيز بشكل أكبر، ولم تعد الدروس التعليمية مملة للتلاميذ، بل أصبحت شيئًا مثيرًا للاهتمام ومفيدًا (Ghanbari et al., 2010). وأشارت العديد من الأدبيات السابقة (Awajan, 2013) و (Buzan, 2015)، إلى أن فاعلية

استخدام خرائط العقل يعود للأسباب التالية: توجيه المتعلمين إلى أعلى درجة من التركيز، تحويل المعلومات المكتوبة إلى أشكال منظمة يسهل استيعابها، تحويل التواصل اللفظي إلى رسوم بيانية وصور ورموز، ودعم التلاميذ في تنظيم أفكارهم ومعلوماتهم بطريقة مرئية إبداعية للاستجابة للبيانات العلمية وترسيخها. كما تساعد هذه الاستراتيجية المتعلمين في بناء خرائط العقل بشكل مرئي وذهني بطريقة جذابة، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وكسر الروتين التقليدي للعملية التعليمية، وإثارة دافع المتعلمين للتعلم، وعرض المواد بطريقة مشوقة وممتعة، وتنشيط مناطق الدماغ، وتزويد المتعلمين بنظرة شاملة للموضوع.

وبحسب (Buzan, 2005) كما ورد في (Erdem, 2017) هناك أربع خصائص مهمة لخريطة العقل تشمل:

- يتم لفت الانتباه إلى الموضوع من خلال صورة في مركز الرسم.
- يتم تشكيل الموضوعات الرئيسة من خلال الفروع المرتبطة بالصورة المركزية.
- توضح الفروع كلمة مفتاحية أو صورة أساسية على الخطوط المرتبطة.
- تتمتع الفروع ببنية مترابطة فيما بينها.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أن تكون الخطوط الأقرب إلى المركز أكثر سمكًا من البعيدة، ويُستحسن استخدام الصور المصاحبة للفروع، كما يُنصح باستخدام الألوان، خاصة لتجميع وترميز المعلومات.

ووفقًا لـ (Norman, 2012) فيمكن أن تؤدي الخرائط الذهنية وظائف متعددة منها:

- تمثيل المعلومات المقدّمة في نص معلوماتي (التمثيل)،
- توفير إطار تصنيفي للمعلومات (التنظيم)،
- شرح الأفكار المجردة من خلال عرضها بشكل ملموس (التفسير)،
- تقديم وسائل تذكّر تساعد القارئ على حفظ النص من خلال جعله أكثر وضوحًا ومعنى (التحويل).

وقد حدد (Serrat, 2017) عدة مزايا للخرائط الذهنية، منها:

- أنها أكثر متعة وإثارة من كتابة تقرير أو إعداد جدول تقليدي.
- تُمكِّن من تصور المعلومات، مما يسهل تحديدها وتصنيفها وتلخيصها وإبراز عناصرها.
- تسهّل تذكر الكلمات والصور الرئيسية مقارنة بتدوين الملاحظات التقليدي.
- تساعد على تنظيم الأفكار من خلال هيكل مرئي مركز، خالٍ من الكلمات الزائدة، وسهل التعديل.
- تساعد على سد الثغرات المعرفية وفهم القضايا المعقدة.

التحصيل في الرياضيات:

يشكل التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات أحد المؤشرات الأساسية التي تُستخدم في تقييم كفاءة النظام التعليمي ومستوى إعداد الطلبة لمواجهة تحديات الحياة المستقبلية. وقد حظي هذا المجال بقدر كبير من الاهتمام في البحوث التربوية والنفسية، نظرًا لتأثيره البالغ في تحديد فرص النجاح الأكاديمي والمهني للطلاب، خاصة في ظل التحول نحو اقتصاد المعرفة.

- الأسس النظرية المفسرة للتحصيل في الرياضيات

- **النظرية المعرفية – Piaget**

يرى بياجيه أن التعلم عملية نمو معرفي تحدث عبر مراحل عقلية متتالية. فالتحصيل الرياضي يتأثر بمدى نضج الطالب في العمليات العقلية مثل التصنيف، التسلسل، التناسق، والحفظ، وهي ضرورية لفهم المفاهيم الرياضية (Piaget, 1971).

- **نظرية النموذج الاجتماعي المعرفي – Bandura**

توضح هذه النظرية أن السلوك التحصيلي ناتج عن تفاعل بين العوامل الشخصية (مثل الفعالية الذاتية)، البيئية (مثل التشجيع)، والسلوكية (مثل الجهد). وتشير أبحاث بندورا إلى أن الكفاءة الذاتية المدركة تؤثر مباشرة في مستوى التحصيل (Bandura, 1986).

- **نظرية معالجة المعلومات – Atkinson & Shiffrin**

تعتبر التحصيل نتيجة لكيفية استقبال ومعالجة وتخزين المعلومات. ففي سياق الرياضيات، ترتبط مهارات مثل الذاكرة العاملة، تنظيم المعلومات، والانتباه بتحصيل الطالب (Sweller, 1988).

- **نظرية الذكاءات المتعددة – Gardner**

يفترض غاردنر وجود عدة أنواع من الذكاء، من بينها الذكاء المنطقي-الرياضي، وهو أساس في التحصيل الرياضي. الطلاب الذين يمتلكون هذا النمط من الذكاء يميلون لأداء مرتفع في المهام التي تتطلب التحليل الكمي والمنطق (Gardner, 1983).

- **نظرية التوقعات والقيمة – Eccles et al.**

توضح هذه النظرية أن تحصيل الطالب يعتمد على مدى توقعه للنجاح وأهميته له. فإذا شعر الطالب بأن الرياضيات ذات قيمة في حياته الشخصية أو المستقبلية، فإن احتمالية تحصيله سترتفع(Eccles & Wigfield, 2002)

- العوامل المؤثرة في التحصيل في الرياضيات

- **العوامل المعرفية**

١. الذكاء العقلي والقدرات الكمية: تؤثر على القدرة على التفكير المجرد وحل المشكلات (Geary, 2011).

٢. الذاكرة العاملة: ترتبط بالقدرة على تنفيذ العمليات متعددة الخطوات (Alloway & Alloway, 2010).

٣. الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية: مثل التخطيط والمراقبة الذاتية (Schoenfeld, 1992).

- **العوامل الوجدانية والنفسية**
  - القلق من الرياضيات: يرتبط سلبًا بالتحصيل ويقلل من كفاءة الأداء (Ashcraft & Krause, 2007).
  - اتجاهات الطلاب نحو المادة: تؤثر إيجابًا إذا كانت إيجابية وتفاعلية (Ma & Kishor, 1997).
  - الدافعية الذاتية: عامل محوري في تحفيز الطلاب للمثابرة في حل المسائل (Deci & Ryan, 2000).
- **العوامل الاجتماعية والثقافية**
  - المستوى الاقتصادي للأسرة: يؤثر في توفر المصادر والدعم (Sirin, 2005).
  - مستوى تعليم الوالدين: يرتبط بشكل مباشر بمدى دعمهم لتعلم أبنائهم.
  - الدعم الأسري والمجتمعي: يعزز من الدافعية ويؤثر إيجابيًا في التحصيل.
- **العوامل التربوية**
  - طرائق التدريس: تتفوق الطرق النشطة (الاستقصاء، التعلم القائم على المشكلات) على الطرائق التقليدية (Hiebert & Grouws, 2007).
  - كفاءة المعلم وتخصصه: تعد من أقوى المتغيرات المؤثرة في تحصيل الطالب (Ball et al., 2008).
  - تقنيات التقويم: التقويم البديل والتكويني يعزز من التحصيل من خلال التغذية الراجعة.

- استراتيجيات تنمية التحصيل في الرياضيات

- **استراتيجيات تعليمية فعالة**
  - التعلم النشط: مثل العمل الجماعي، العصف الذهني، واستخدام الأمثلة الحياتية.
  - التمثيل البصري والمخططات: تساعد على بناء الفهم المفاهيمي وتثبيت المعرفة (van Garderen, 2006).
  - التعلم القائم على المشكلات (PBL): يُحسن من التحصيل ومهارات التفكير النقدي.
- **دعم ما وراء المعرفة**

تعليم الطلاب كيفية التفكير في تفكيرهم (metacognition)، ومراقبة فهمهم الذاتي، وتقييم استراتيجياتهم في الحل (Schoenfeld, 1992).

- **تحسين الاتجاهات وتقليل القلق**
  - برامج تربوية خاصة لتقليل قلق الرياضيات وتعزيز الثقة بالنفس، خاصة لدى الطالبات

(Hembree, 1990).

- دمج الألعاب التعليمية والمواقف التفاعلية التي تقلل من التوتر وتزيد الحافزية.

- **استخدام التكنولوجيا**

- أدوات مثل GeoGebra، Desmos، وتطبيقات الحساب الذهني تعزز من الفهم من خلال التفاعل البصري.
- التعليم المدمج ومنصات التعليم الذاتي تتيح للطالب تعلم المفاهيم بالوتيرة التي تناسبه.

- **تنمية فعالية المعلم**

- تدريب مستمر في استراتيجيات التدريس الحديثة.
- برامج إعداد المعلمين التي تدمج بين الكفايات التخصصية والتربوية.

الدراسات السابقة:

اهتمت الدراسات في مجال البحث التربوي بأثر الاستراتيجيات التدريسية على تحصيل التلاميذ في كافة المقررات (Wiens et al., 2021). وأشارت دراسة (Barakaev et al., 2020) إلى أن الضعف في التحصيل في مختلف المواد يرتبط عادةً باستخدام أساليب تدريس غير فعالة، وبالتالي يحتاج المعلمون إلى أن يكونوا على دراية بالاستراتيجيات التعليمية التي تعزز تحصيل التلاميذ.

وفي السياق ذاته هدفت دراسة أبو نرجس (٢٠١٦) إلى قياس أثر استخدام استراتيجية خرائط العقل على تحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات وميولهم نحوها، على عينة من (٣٩) طالبًا من الصف الخامس الابتدائي واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وأسفرت النتائج عن تحسن في التحصيل الدراسي وزيادة بقاء أثر التعلم لدى عينة الدراسة، بالإضافة إلى تعزيز الميول نحو مادة الرياضيات.

واستكشفت دراسة لاي ولي (Lai & Lee, 2016) أثر استخدام خرائط العقل على التحصيل الأكاديمي والعبء المعرفي في مقرر الرياضيات الهندسية، بالإضافة إلى استكشاف العلاقة بين العبء المعرفي والتحصيل الأكاديمي على عينة من (٢٨) طالبًا من كليات الهندسة في ماليزيا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وأظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في تحصيل الطلاب، كما كشفت عن دور خرائط العقل في تقليل العبء المعرفي لدى الطلاب وأشارت النتائج إلى وجود علاقة عكسية بين العبء المعرفي والتحصيل الأكاديمي؛ فكلما قلّ العبء المعرفي، زاد التحصيل الأكاديمي.

وقيّمت دراسة متولي وآخرون (٢٠٢٠) أثر استخدام خرائط العقل الإلكترونية لتدريس الهندسة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة البحث من (٥٠) طالبًا من الصف الأول الإعدادي في إحدى المدارس المصرية قسّمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر كبير لاستخدام خرائط العقل الإلكترونية على تنمية مهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

فيما استقصت دراسة نجان وآخرون (Ngan et. al., 2021) فعالية دمج خرائط العقل في منهج الهندسة لتلاميذ الصف الرابع على عينة من (٤٤) طالبًا في المرحلة الابتدائية في فيتنام وأظهرت نتائج الدراسة تمكن معظم التلاميذ من إنشاء خريطة عقلية مناسبة لمراجعة الدرس، كما ساهمت خرائط العقل في زيادة دافع التعلم واهتمام التلاميذ بالمادة، كما استجاب العديد من التلاميذ بشكل إيجابي لاستطلاع حول مواقفهم تجاه استخدام خرائط العقل في تعلم الرياضيات، مما كشف عن توجهات إيجابية نحو استخدامها.

وهدفت دراسة أليوبا وآخرون (Aleupah, et. al., 2023) إلى قياس قدرة الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية باستخدام طريقة التعلم بخرائط العقل ومقارنتها مع التلاميذ الذين لم يتم تعليمهم بهذه الطريقة وطبقت الدراسة المنهج شبه التجريبي بمجموعتين تجريبية وضابطة وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالبًا من طلاب الصف الثامن في مدرسة SMP Negeri Liman في إندونيسيا وكشفت النتائج أن قدرة الطلاب الذين تعلموا باستخدام خرائط العقل على فهم المفاهيم الرياضية كانت أفضل من أولئك الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

كما هدفت دراسة عبد ربه وآخرون (٢٠٢٣) إلى قياس أثر السقالات التعليمية المدعومة بخرائط العقل الإلكترونية في تنمية التمثيل الرياضي (التمثيل الكتابي- التمثيل بالصور- التمثيل بالجداول- التمثيل بالرسم- التمثيل المحسوسات- التمثيل بالرموز)، والدافعية الأكاديمية الذاتية وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي المهني المعاقين سمعيًا، وأعتمد البحث على المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي باستخدام نموذج مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة وبلغ عدد تلاميذ مجموعة البحث (١٠) طلاب بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع ببني سويف بمصر، وأسفرت النتائج عن فاعلية السقالات التعليمية المدعومة بخرائط العقل الإلكترونية في تنمية التمثيل الرياضي والدافعية الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي المهني المعاقين سمعيًا، ووجود علاقة ارتباطية طردية بين التمثيل الرياضي والدافعية الأكاديمية الذاتية.

فيما استكشفت دراسة العتيبي وخميس (٢٠٢٣) فاعلية استخدام استراتيجية خرائط العقل في تنمية المعرفة الرياضية لدى تلميذات الصف الثالث ابتدائي من ذوات صعوبات تعلم الرياضيات، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة، على عينة من (١٠) تلميذات يدرسن ضمن برنامج صعوبات التعلم في خمس من المدارس الحكومية الابتدائية بمدينة جدة. وأكدت النتائج فاعلية استخدام استراتيجية خرائط العقل في تنمية المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية، وفي بقاء أثر التعلم لدى عينة الدراسة.

اتجهت الدراسات السابقة إلى تقصي فعالية خرائط العقل في تحسين التحصيل والفهم وتنظيم المعلومات في مختلف مجالات الرياضيات، سواء في الجبر أو الهندسة أو الإحصاء، وعلى مستويات دراسية مختلفة، خصوصًا في المرحلتين الثانوية والجامعية، واعتمدت في معظمها على المنهج التجريبي مع مجموعتين تجريبية وضابطة، وتطرقت

بعض الدراسات لمتغيرات أخرى كبقاء أثر التعلم، والتفكير البصري، والتمثيل الرياضي أو تقليل العبء المعرفي، دراسة لاي ولي (Lai & Lee, 2016) ودراسة متولي وآخرون (٢٠٢٠). وعلى الرغم من الاتفاق العام بين جميع الدراسات حول التأثير الإيجابي لخرائط العقل في تدريس الرياضيات، إلا أن الاختلاف في المرحلة الدراسية والمجال الرياضي المدروس يشير إلى ضرورة التوسع في دراسة تأثير هذه الاستراتيجية على تلاميذ المرحلة الابتدائية، مما قد يثري نتائج البحث التربوي ويقدم رؤى أوسع حول استخدام خرائط العقل في التعليم المبكر، ولوجود فجوة بحثية في دراسة تأثير خرائط العقل على تلاميذ المرحلة الابتدائية مقارنة بالدراسات التي تركز على المراحل المتقدمة؛ فقد تميز البحث الحالي في كونه تناول خرائط العقل وأثرها على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام أحد تصميمات المنهج التجريبي وهو تصميم المجموعة الواحدة (One group Pre-Test, Post-Test Design)، باستخدام القياس القبلي والبعدي لأداء تلاميذ المجموعة الواحدة.

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (٣٨) طالبًا تم اختيارهم عشوائيًا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة حضار الابتدائية بمحافظة المزاحمية بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

معالجة وحدة (الإحصاء والاحتمال) في ضوء خرائط العقل

- **المفاهيم الأساسية:**
  - جمع البيانات وتمثيلها وتحليلها.
  - المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال.
  - التمثيل بالأعمدة والأعمدة المزدوجة.
  - مفاهيم الاحتمال (مؤكد، ممكن، مستحيل).
- **الأهداف**

الهدف الرئيس: تمكين التلميذ من تنظيم الأفكار وفهم العلاقات بين المفاهيم من خلال تمثيلها بصريًا.

- **الأهداف العامة:**
  - تنمية قدرات التلاميذ على جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها.
  - إكساب التلاميذ مهارات التفكير الإحصائي والتنبؤ.
  - تفعيل دور خرائط العقل في تعزيز الفهم البصري والربط بين المفاهيم.
- **الأهداف الخاصة:**

بنهاية الوحدة، يكون المتعلم قادرًا على:

- جمع البيانات من مصادر مختلفة.
- تمثيل البيانات بالصور والأعمدة والقطاعات.
- تفسير التمثيلات البيانية.
- حساب الوسط والوسيط والمنوال.
- التعبير عن الاحتمال لفظيًا ورقميًا.

تصميم خرائط العقل

تصميم خرائط تحتوي على:

- المفهوم المركزي في الوسط.
- أفرع رئيسية تمثل المفاهيم المرتبطة.
- تفريعات ثانوية تشمل: التعاريف، الأمثلة، رموز التمثيل، تدريبات.
- ألوان ورموز تساعد على ترسيخ المعلومة (كأسلوب بصري تفاعلي).

التحضير والتخطيط

تحديد المفاهيم الأساسية.

- إنشاء خريطة عقلية رئيسية للوحدة تتفرع منها كل الدروس.
- استخدام ألوان مختلفة للتمييز بين المفاهيم (بيانات، تمثيل، تحليل، احتمال).

تقديم المفاهيم باستخدام خرائط العقل

في كل درس، يُستخدم مخطط بصري يوضح:

- المفهوم الرئيسي.
- خطوات الإجراء أو العملية.
- العلاقات بين المفاهيم.
- تطبيقات في الحياة اليومية.

الأنشطة الصفية (في ضوء خرائط العقل)

جدول ١

الأنشطة الصفية في ضوء خرائط العقل

الدرس	النشاط المعتمد على خريطة العقل
جمع البيانات	خريطة تفرعية بأنواع البيانات (كمية/نوعية) ومصادرها
التمثيل بالأعمدة والأعمدة المزدوجة	خريطة تحتوي على أمثلة مصورة لكل نوع من التمثيل
المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال	خريطة تظهر خطوات إيجاد المفهوم مع رموز مساعدة
الاحتمال	خريطة تحدد نتائج الأحداث وتصنفها: مؤكد، مستحيل، ممكن

استراتيجيات التدريس المقترحة

- التعلم النشط: من خلال العمل الجماعي لبناء الخرائط.
- العصف الذهني: لاستخراج المفاهيم المرتبطة بالبيانات والاحتمال.
- حل المشكلات: باستخدام خرائط العقل للوصول إلى الحل.
- التعلم التعاوني: مجموعات تنشئ خرائط عقلية مصغرة.
- التدريس المتمايز: خرائط عقلية فردية حسب مستوى كل طالب.

أساليب التقويم

١. **تقويم تشخيصي:**

- اختبار قبلي لقياس المعرفة والمفاهيم السابقة (باستخدام رموز وصور).

٢. **تقويم تكويني:**

- تكليف الطلاب بإعداد خرائط عقلية جزئية لكل مفهوم.
- أسئلة قصيرة أثناء الشرح لرصد الفهم.

٣. **تقويم مهاري ووجداني:**

- ملاحظة الأداء أثناء تنفيذ الخرائط.
- بطاقة ملاحظة للسلوك التعاوني والانخراط في الأنشطة.

٤. **تقويم ختامي:**

- مشروع ختامي: "خريطة عقلية شاملة لوحدة الإحصاء والاحتمال".
- الاختبار التحصيلي: يشمل تمثيل البيانات وتحليلها وتطبيق الاحتمالات.

أدوات مساعدة

- أوراق عمل بصيغة خرائط عقلية.
- برامج رقمية (مثل: MindMeister أو SimpleMind).
- بطاقات ملونة – رموز – صور بيانية.

الاختبار التحصيلي:

تحليل المحتوى:

جدول ٢

تحليل محتوى الفصل السابع: الإحصاء والاحتمال

الدرس	مستويات الأهداف		
	المعرفة (التذكر والفهم)	التطبيق	المستويات العليا
المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال		إيجاد المتوسط الحسابي لمجموعة من البيانات	
		إيجاد الوسيط لمجموعة من البيانات	
		إيجاد المنوال لمجموعة من البيانات	
استقصاء حل المسألة			حل مسائل تتضمن سياق واقعي باختيار الخطة المناسبة
التمثيل بالأعمدة		تمثيل البيانات بالأعمدة	تفسير التمثيل بالأعمدة
		تمثيل البيانات بالأعمدة المزدوجة	تفسير التمثيل بالأعمدة
الاحتمال	وصف نوع الاحتمال لتجربة احتمالية	كتابة النواتج الممكنة لتجربة احتمالية	
الاحتمال والكسور		إيجاد قيمة الاحتمال باستعمال الكسور	
خطة حل المسألة			حل مسائل تتضمن سياق واقعي باستعمال خطة انشاء قائمة
تحديد النواتج الممكنة	إيجاد قيمة الاحتمال باستعمال الرسم الشجري، الجدول	تحديد النواتج الممكنة باستعمال الجداول	
		تحديد النواتج الممكنة باستعمال الرسم الشجري	
المجموع	٢	٩	٤

ISSN 1995-8463/ E. ISSN 2706-6673

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

جدول ٣

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

المحتوى	عدد الحصص		مستويات الأهداف		المجموع
			المعرفة (١٨%)	التطبيق (٨٢%)	
المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال (٢٠%)	٢	عدد الأسئلة	٠	٤	٤
		الدرجات	٠	٤	٤
التمثيل بالأعمدة (٢٠%)	٢	عدد الأسئلة	٠	٣	٣
		الدرجات	٠	٣	٣
الاحتمال (٢٠%)	٢	عدد الأسئلة	٢	٣	٥
		الدرجات	٢	٣	٥
الاحتمال والكسور (٢٠%)	٢	عدد الأسئلة	٠	٣	٣
		الدرجات	٠	٣	٣
تحديد النواتج الممكنة (٢٠%)	٢	عدد الأسئلة	٢	٣	٥
		الدرجات	٢	٣	٥
المجموع	١٠	الأسئلة	٤	١٦	٢٠
		الدرجات	٤	١٦	٢٠

صدق الاختبار التحصيلي

صدق المحكمين:

تم التأكد من صدق الاختبار من خلال صدق المحتوى الذي يطلق عليه أيضًا صدق المحكمين أو صدق المضمون، ويقصد به مدى تمثيل عناصر الاختبار للمحتوى الذي نقيسه ويتمثل في اتفاق آراء السادة المحكمين التي أكدت أن غالبية بنود الاختبار صادقة حيث إن كل مفردة من مفردات الاختبار تقيس ما وضعت لقياسه.

صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما يلي:

جدول ٤

معاملات ارتباط أسئلة الاختبار بالدرجة الكلية له

السؤال	معامل الارتباط	السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٦١١**	١١	٠.٧١٨**
٢	٠.٥٦٨*	١٢	٠.٦٦٦**
٣	٠.٦٥٥**	١٣	٠.٥٨٠**
٤	٠.٤٧٢*	١٤	٠.٥٣٧*
٥	٠.٥٣٥*	١٥	٠.٥٤٨*
٦	٠.٥٨٠**	١٦	٠.٥٣٣*
٧	٠.٥٦٨*	١٧	٠.٥٩٤**
٨	٠.٤٧٦*	١٨	٠.٥٩٤**
٩	٠.٥٦٣*	١٩	٠.٥٩٩**
١٠	٠.٦٥٧**	٢٠	٠.٥١٧*

ملاحظة: ** دالة عند (٠.٠١) * دالة عند (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (١) أن جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار كانت موجبة ودالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع أسئلة الاختبار كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثبات الاختبار:

للتحقق من ثبات الاختبار تم ايجاد معامل ثبات الفا كرونباخ باستخدام معادلة (Cronbach's Alpha) وتم حسابه باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS حيث بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار ككل (٠.٩٤) وهي درجة ثبات ذات موثوقية عالية لتطبيق أداة البحث.

أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات والحصول على النتائج كما يلي:

- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لتتحقق من ثبات الاختبار.
- اختبار (ت) للعينات المترابطة (Paired Samples T test) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.
- مربع إيتا لقياس حجم الأثر.

نتائج البحث:

النتائج المتعلقة بسؤال البحث: (ما أثر استخدام خرائط العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟)

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار فرضية البحث التي تنص على "يوجد فرق دال احصائيًا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي"، كما يوضح الجدول التالي:

جدول ٥

نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة (Paired Samples T test) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
القبلي	٣٨	٦.٨٧	٣.٦٨٥	-١٠.١١٩	٣٧	٠.٠٠٠	٠.٧٣٥
البعدي	٣٨	١٢.٤٢	٥.٤١٦				

ويبين الجدول (٥) أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وهذا يعني قبول الفرضية ويدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، ومن المتوسطات الحسابية يتضح أن هذه الفروق كانت لصالح القياس البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (١٢.٤٢) بينما بلغ للقياس القبلي (٦.٨٧).

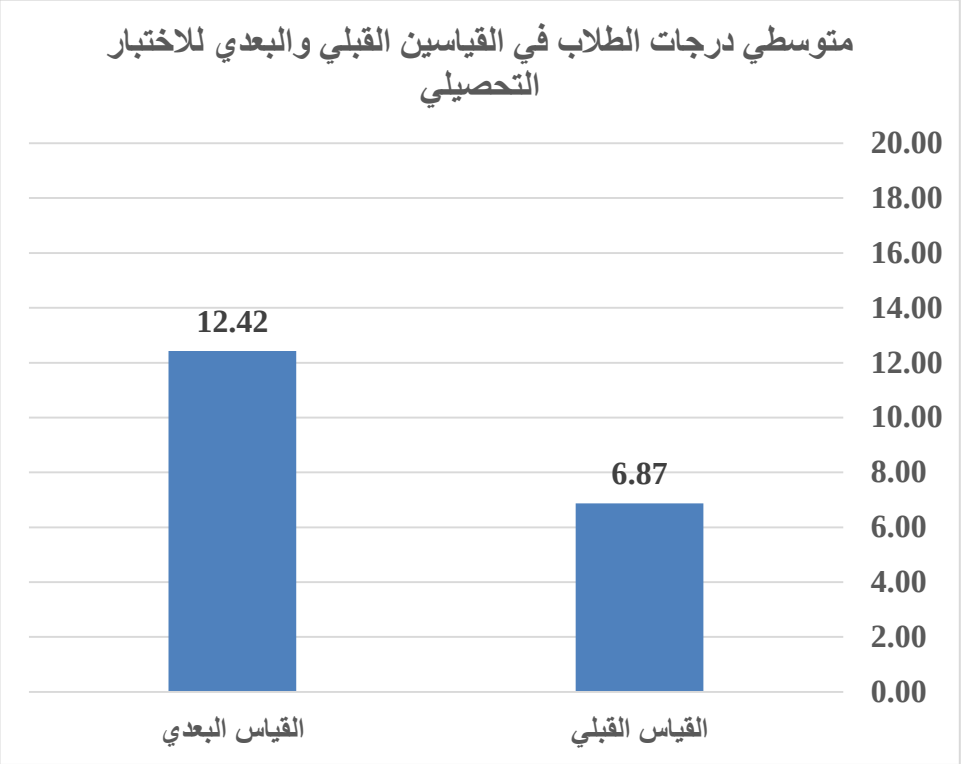
وتشير هذه النتائج إلى وجود أثرٍ ملحوظ لاستخدام خرائط العقل على تنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وتتفق هذه النتيجة جزئيًا مع نتائج كل من الدراسات التالية: دراسة أبو نرجس (٢٠١٦)، دراسة أليوبا وآخرون (Aleupah, et. al., 2023)، دراسة العتيبي وخميس (٢٠٢٣)، ودراسة لاي ولي (Lai & Lee, 2016).

والرسم البياني التالي يبين المتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي:

شكل ١

المتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المرحلة الابتدائية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي



كما بينت النتائج أن حجم الأثر كان كبيرًا حيث بلغت قيمة مربع إيتا (٠.٧٣٥)، وهذا يدل على الأثر الكبير لاستخدام خرائط العقل لتنمية التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ويمكن أن تُعزى النتائج السابقة إلى تأثير خصائص خرائط العقل على العملية التعليمية ومدى مساهمتها في تحسين أداء التلاميذ في الرياضيات، فمن حيث البنية البصرية والترابط المفاهيمي؛ فإن خرائط العقل تعتمد على التمثيل البصري للمعلومات من خلال استخدام الرموز، الألوان، الخطوط، والتفرعات، مما يسهل على التلاميذ فهم العلاقات بين المفاهيم الرياضية المختلفة، ويُعدّ التلاميذ في المرحلة الابتدائية أكثر ميلًا إلى التعلم البصري، وبالتالي فإن الخرائط العقلية تسهل عليهم فهم وتذكر المفاهيم الرياضية المختلفة كما أشارت إلى ذلك دراسة عبد ربه وآخرون (٢٠٢٣)، ودراسة متولي وآخرون (٢٠٢٠).

ومن جانب تقليل العبء المعرفي؛ فمن خصائص خرائط العقل تبسيط المعلومات الرياضية في صورة مخططات واضحة، ليصبح من السهل على التلاميذ استرجاعها دون الحاجة إلى قراءة نصوص طويلة كما أشارت إلى ذلك دراسة لاي ولي (Lai & Lee, 2016).

كما تعزز خرائط العقل الذاكرة والاسترجاع الفعّال للمعلومات مما ساعد التلاميذ في الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها بسهولة عند الحاجة (أبو نرجس ٢٠١٦)، وكذلك تسهم خرائط

العقل في زيادة دافعية التلاميذ وحماسهم نحو التعلم، حيث توفر بيئة تعليمية أكثر متعة مقارنة بالطرق التقليدية كما أشارت إلى ذلك دراسة نجان وآخرون (Ngan et. al., 2021) وهو ما قد يفسر التحسن الكبير في تحصيلهم في الرياضيات.

التوصيات:

في ضوء ما خلص إليه البحث من نتائج، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- دمج خرائط العقل في مناهج الرياضيات، وخصوصًا في مناهج المرحلة الابتدائية.
- تدريب المعلمين على استخدام خرائط العقل بفعالية لتعزيز تفاعل التلاميذ داخل الفصل.
- تشجيع التلاميذ على تصميم خرائطهم الخاصة لمساعدتهم في تنظيم أفكارهم وزيادة استيعابهم للمفاهيم الرياضية.

المقترحات:

في ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح إجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

١. أثر استخدام خرائط العقل في الرياضيات على متغيرات أخرى مثل التفكير الإبداعي وحل المشكلات والسعة العقلية.

٢. الحاجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في مجال تصميم المحتوى باستخدام خرائط العقل.

المراجع:

المراجع العربية:

- أبو نرجس، نزار كاظم. (٢٠١٦). أثر استعمال استراتيجية الخرائط الذهنية في تحصيل وبقاء أثر التعلم لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات وميولهم نحوها. *مجلة كلية التربية الأساسية*، ٢٢ (٦٩)، ٢٩١-٣٢٢.
- التمار، جاسم محمد. (٢٠٢١). أسباب تدني تحصيل الرياضيات لدى تلميذ المرحلة الابتدائية ومقترحات علاجها من وجهة نظر موجهي الرياضيات بدولة الكويت (دراسة نوعية)، *مجلة كلية التربية- جامعة الإسكندرية*، ٣١ (٣)، ١٠٣ – ١٢٣.
- عبد ربه، سيد محمد؛ وعبدالمحسن، ولاء عاطف. (٢٠٢٣). أثر السقالات التعليمية المدعومة بالخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التمثيل الرياضي والدافعية الأكاديمية الذاتية وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي المهني المعاقين سمعيا. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٦ (٧)، ١٧٢ - ٢٣٨.

- العتيبي، حنان محمد، وخميس، ساما فؤاد عباس. (٢٠٢٣). فاعلية استخدام استراتيجية الخرائط الذهنية في تنمية المعرفة الرياضية لدى التلميذات ذوات صعوبات تعلم الرياضيات. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، ١٦ (٥٧)، ٤٦٦ - ٥٢٤.
- متولي، محمود عبدالهادي؛ صالحة، رشا نبيل؛ وحسانين، علي عبدالرحيم. (٢٠٢٠). أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية لتدريس الهندسة في تنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٣ (٩)، ٧٣ - ٩٢.

المراجع الأجنبية:

References

- Aleupah, M. K., Gella, N. J. M., & Bien, Y. I. (2023). Ability to Understand Mathematical Concepts of Students through Mind Mapping Method. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, *2* (4), 1186-1192
- Allan, J. (2011). Responsibly Competent: teaching, ethics and diversity. *Policy Futures in Education*, *9* (1), 130-137.
- Ashcraft, M. H., & Krause, J. A. (2007). Working memory, math performance, and math anxiety. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(2), 243–248 .
- Awajan, W. (2013). Design and Examine Effectiveness of a Learning Program Using Mind Maps in Developing Students' Cognitive Performance Skills in Child Education in Islam at Princess Alia College. *International Educational Specialized Journal*, *2* (6), 544-560.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special?. *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389–407.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Barakaev, M., Shamshiyev, A., O'rinov, X., & Abduraxmonov, D. (2020). Problems of Teaching Mathematics in Modernization. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, *19* (2), 201-203.
- Bautista, A., Canadas, M. C., Brizuela, M. B., & Schliemann, A. D. (2015). Examining how teachers use graphs to teach mathematics in a professional development program. *Journal of Education and Training Studies*, *3* (2), 91-106

- Buzan, T. (2015). *Das kleine Mind-Map-Buch: Die Denkhilfe, die Ihr Leben verändert*. Goldmann Verlag.
- Buzan, T., & Buzan, B. (2015). *Zihin haritalari*. Cev. Guntulu Tercanli. 4. Baski. Istanbul: Alfa.
- Chen, Y., Xiao, H & Lin, X (2018). Developing a mind map-based life review program to improve psychological wellbeing of cancer patients: a feasibility study. *Psychooncology*, *27* (1):339- 342.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Dhindsa, H. S., & Anderson, O. R. (2011). Constructivist-visual mind map teaching approach and the quality of students' cognitive structures. *Journal of Science Education and Technology*, *20* (2), 186-200.
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132.
- Erdem, A. (2017). Mind Maps as a Lifelong Learning Tool. *Universal Journal of Educational Research*, 5(12A), 1 - 7.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: A 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539–1552.
- Ghanbari, A., Javadnia, F. & Abdolahi, M. (2010). Teaching gross anatomy for students of medicine by mind map-based power point slides. *Medical teacher, 32* (3):272.
- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(1), 33–46.
- Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). The effects of classroom mathematics teaching on students' learning. In F. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, pp. 371–404. IAP.
- Johnson, L. R. (2014). Using mind maps to teach medical students. *Medical education*, *48*(11):1124-5.

- Keller, J. M. (2012). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach*. New York: Springer.
- Khodabandeh, F. (2021). The Comparison of Mind Mapping-Based Flipped Learning Approach on Introvert and Extrovert EFL Learners' Speaking Skill. *Iranian Journal of English for Academic Purposes*, *10* (1), 35-53.
- Kurniasih, S., & Irpan, A. M. (2019). Diagram Vee and mind mapping application to develop conceptual understanding of plant reproduction. *Journal of Physics: Conference Series*, *1157* (2), 022079.
- Lai, Chee sern & Lee, Ming Foong. (2016). (2016 IEEE 8th). *The effects of mind-mapping technique in engineering mathematics.* International Conference on Engineering Education (ICEED), Kuala Lumpur, Malaysia, 261-264.
- Lin, Y.J. (2018). The Application of Mind Map in Maths Teaching in Senior Middle School. *Mathematics Learning and Research*, (14):16-17.
- Linlin X., Yang, Z & Liu, M (2019). The application of mind map in the teaching of maths problem solving in senior middle school. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development*, *6* (3): 219-223.
- Ma, X., & Kishor, N. (1997). Attitude toward self, social factors, and achievement in mathematics: A meta-analytic review. *Educational Psychology Review*, 9(2), 89–120.
- Ngan, L., Tong, D., Uyen, B., & Minh, N. (2021). APPLICATION OF MIND MAP IN TEACHING GEOMETRY IN GRADE4. *European Journal of Education Studies*, *8*(11).
- Norman, R. R. (2012). Reading the graphics: What is the relationship between graphical reading processes and student comprehension?. *Reading and Writing*, 25(3), 739–774.
- Parikh, N. D. (2015). Mind map and concept map as complementary tools for teaching. *The International Journal of Indian Psychology*, *2* (4), 147-158.
- Piaget, J. (1971). *Psychology and epistemology: Towards a theory of knowledge*. Penguin.
- Qutayt, Ghassan Yousef (2011). *computerizing teaching*. Dar Al Thaqafa, Amman.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving,

metacognition, and sense making in mathematics. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, pp. 334–370. Macmillan.

- Serrat O. (2017). *Drawing Mind Maps. In: Knowledge Solutions*. Springer, Singapore.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Unamba, E.C., Ugochukwu, N.J. & Ewunonu, N.N. (2020). Assessment of Gender Difference and Academic Achievement in mathematics among Primary school pupils with Aggressive behaviors. *Interdisciplinary Journal of Gender & Human Development studies, 3* (5), 12-22.
- van Garderen, D. (2006). Spatial visualization, visual imagery, and mathematical problem solving of students with varying abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 39(6), 496–506.
- Wasanga, P. M., Ogle, M. A., & Wambua, R. M. (2011). *Progress in gender equality in education: Kenya*. SACMEQ (Policy Brief No. 6). Nairobi: Kenya National Examinations Council.
- Wen-Cheng, W., Chung-Chieh, L., & Ying-Chien, C. (2010). A brief review on developing creative thinking in young children by mind mapping. *International Business Research*, *3* (3), 233-238.
- Wiens, P. D., Calkins, L., Yoder, P. J., & Hightower, A. (2021). Examining the relationship between instructional practice and social studies teacher training: A TALIS study. *The Journal of Social Studies Research*, *7* (4), 261-273.
- Zouhor, Z. A., Bogdanović, I. Z., & Pavkov-Hrvojević, M. V. (2017). The effect of the modified Know-Want-Learn strategy on sixth-grade students' achievement in physics. Journal of Baltic Science Education, 16 (6), 946.

JOURNAL OF UNIVERSITY OF ANBAR FOR HUMANITIES

ACADEMIC REFEREED JOURNAL

ISSUE 4, Volume 22, December 2025 AD/ 1447 AH
University of Anbar – College of Education for Humanities

All research is freely available on the journal's website / open access
https://juah.uoanbar.edu.iq/

Deposit number in the House of Books and Documents in Baghdad, No. 753 of 2002

ISSN 1995 - 8463
E-ISSN:2706-6673

Editor-in-chief

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Manager

Prof. Dr. Othman Abdulaziz Salih

Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

Editorial Board

Prof. Dr. Bushra I. Arnot	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Dr. Carol S. North	UT Southwestern Medical School, Dallas, United States
Prof. Man Chung	United Arab Emirates- Zayed University
Dr. Elizabeth Whitney Pollio	Boise State University, Boise, USA
Prof. Dr. Amjad R. Mohammed	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Saeed Saad Al- Qahtani	Saudi Arabia-King Khalid University- College of Education
Prof. Dr. Marwan Al. Zoubi	Jordan- University of Jordan- College of Arts
Prof. Dr. Khamis Daham Al Sabhani	Iraq- University of Baghdad- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Kenawy	Spain- Instituto pirenaico de Ecologia (IPE), CSIC
Prof. Dr. Saad Abdulazeez Muslat	Iraq- University of Mosul- College of Arts
Prof. Dr. Ahmed Hashem Al- Sulttani	Iraq- University of Kufa- College of Arts
Prof. Dr. Majeed Mohammed Midhin	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Prof. Dr. Ala'a Ismael Challob	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities
Assist. Prof. Dr. Jaafar Jotheri	Iraq- University of Al- Qadidisiyah- College of Archaeology
Dr. Sajjad Abdulmunem Mustafa	Iraq-University of Anbar- College of Education for Humanities

In the name of God, the Most Gracious, The Most Merciful

Editorial of the issue

Praise be to God, Lord of the Worlds, and may blessings and peace be upon the Seal of the Prophets, our Master Muhammad, and upon all his family and companions.

Dear researchers around the globe, it is our pleasure to announce the fourth issue for the year 2025 of our scientific journal (Journal of University of Anbar for Humanities) (JUAH), the peer-reviewed quarterly scientific journal. This issue contains 13 scientific paper that include the journal's specialties for researchers from the University of Anbar and other Iraqi universities. It also contains international scientific papers. In these scientific research, you would find scientific effort that we in the editorial board should be proud of. These researches found its way to publication after being peer-reviewed by qualified professors, each in his field of specialization.

The generous contribution of researchers, the generous effort of the Editor in Chief and members of the Editorial Board, and the great support from the presidency of University Of Anbar and the deanship of College of Education for Humanities encourage us to take steps to reach the looked-for aim of indexing our journal in the largest abstract and citation database (Scopus). Therefore, it must be noted that we are in the process of continuously updating the publishing procedures in order to improve the journal and bring it to a higher scientific status. Furthermore, our future aim to contribute effectively to the Arab publishing and scientific research movement in order to enhance the status of the scientific research and expand its horizons in Arab countries because we believe that the scientific research is one of the factors in the progress of the nations and is an indicator of its progress.

Prof. Dr. Fuaad Mohammed Freh
Editor in Chief

Publication Guidelines of the *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*

General Procedures and Research Specifications

- *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)* is a peer-reviewed scientific periodical that publishes scholarly research in the following fields of humanities: History, Geography, Educational Sciences, and Psychology. The journal is issued quarterly (four issues per year).
- Manuscripts must be submitted electronically via the journal's website: https://juah.uoanbar.edu.iq. Submissions must follow these specifications: A4 paper size, double-spaced (including footnotes, references, tables, and appendices), with wide margins of at least 2.5 cm on all sides.
- Authors must provide a cover letter confirming that the manuscript, or any similar version, has not been previously published or submitted elsewhere inside or outside Iraq, until the review process is completed.
- The maximum length of a manuscript is 25 pages.
- Manuscripts must be written in correct Arabic or English, typed on a computer in *Simplified Arabic* font, size 14, with clear distinction between main and sub-headings.
- Footnotes and references should follow the *Chicago* or *APA* documentation style, in font size 14. References must be listed sequentially as cited in the text and organized alphabetically in accordance with academic methodology, in both Arabic and English.
- All publication rights belong to the journal.
- The views expressed in published papers are solely those of the authors and do not necessarily reflect the opinion of the journal.

Author Information and Abstracts

- Authors are required to provide their details and research information in both Arabic and English, including: the title of the paper, names and affiliations of all authors, mobile phone number, email address, and two abstracts (Arabic and English). Each abstract must be at least 250 words and include keywords, research objectives, methodology, and the main findings.

Research Tools, Tables, and Figures

- If the research involves a questionnaire or other data collection tools, a complete copy must be provided unless it is already included within the manuscript or appendices.
- Tables and figures should not exceed the width of an A4 page and must be embedded within the text.
- Figures should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed below the figure.
- Tables should appear immediately after the paragraph in which they are referenced, with the caption placed above the table.

Peer Review Process

- All submitted manuscripts are subject to preliminary screening by the Editorial Board to determine their eligibility for peer review. The Board reserves the right to decline a submission without providing reasons.

- All manuscripts undergo rigorous scientific evaluation to ensure academic quality. Authors may be required to revise their papers if necessary.

Open Access

- All articles are made available on the journal's website and the Iraqi Academic Journals platform under an open access policy.

Publication Fees

- Authors are required to pay publication fees as follows:
  - 150,000 IQD (one hundred fifty thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in Arabic.
  - 75,000 IQD (seventy-five thousand Iraqi dinars) for manuscripts written in English.
  - For manuscripts exceeding 25 pages, an additional fee of 5,000 IQD (five thousand Iraqi dinars) will be charged for each extra page.
- Manuscripts submitted by researchers from outside Iraq are published free of charge.

Correspondence

- All correspondence should be addressed to:
  Republic of Iraq – University of Anbar – College of Education for Humanities– *Journal of University of Anbar for Humanities (JUAH)*.
- Website: https://juah.uoanbar.edu.iq
- **Phone (Editor-in-Chief): +964 7830485026**
- **Email: juah@uoanbar.edu.iq**

Index of published Articles

Educational and Psychological Sciences

No.	Articles Title	Authors	Pages
1	Learning Motivation of the University Students	Sameer Yaseen Hasan Dr. Safi Ammal Saleh	1076-1097
2	Cognitive Independence and Its Relationship to Prevailing Mood Styles of Postgraduate Students	Mukhles Mahdi Saleh Dr. Abdulkareem O. Jumaa	1098-1121
3	Mind Maps and Their Impact on Improving Mathematics Achievement Among Elementary School Students	Ayed Mohammed M. AlGhamdi	1122-1145
4	The Effectiveness of A Strategy Based on VARK Learning Patterns in the Achievement of Second-Year Middle School Students in Biology and the Development of Their Generative Thinking	Omer Shahouth Al Mohammadei	1146-1169
5	The Effectiveness of Barman's Model on Developing the Depth of Historical Knowledge and Persuasive Intelligence among First-Year Middle School Students	Hameed Raja Adwan	1170-1195

Geography

No.	Articles Title	Authors	Pages
6	Sources of Pollution and Their Impact on the Physical and Chemical Properties of Soils in Khabbat District	Poleen Polis Nabati Dr. Suliman Abdullah Ismaei	1196-1236
7	Geographical Analysis of Agricultural and Environmental Change in Samarra District 2012-2022	Dr. Zena Jalab Fajr	1237-1261
8	A Comparative Study of Geographic Thought between Plato and Aristotle in Greek Civilization	Marwa Mahroos Nassar	1262-1280
9	The Role of Transportation in the Spatial and Economic Development in Sindh Province, Pakistan	Sahera Fawzi Taha	1281-1301
10	Spatial Analysis of the Hypsometric Characteristics of the Baraztar Valley Basin	Dr. Aso Sowar Namiq Shalaw Sardar Majeed	1302-1322

History

No.	Articles Title	Authors	Pages
11	Social Life in the Moroccan kingdom of Awdaghst	Nour Nasief Jasem Dr. Iman Mahmoud Hammadi	1323-1335

No.	Articles Title	Authors	Pages
12	The Influence of Modern and Contemporary European Political Thought on French Politics (From the Sixteenth to the Twentieth century)	Dr. Ashwaq Salim Ibrahim	1336-1354
13	Kadhim Kara Bekir and his Military and Political Activity in Türkiye Until 1948	Dr. Qais Asaad Shaker	1355-1382

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Anbar

P. ISSN: 1995-8463
E. ISSN: 2706-6673

SCAN ME

JUAH on web

Journal of University of Anbar for Humanities

Volume 22, Issue 4, December 2025

DOAJ

OPEN ACCESS

juah@uoanbar.edu.iq

©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Anbar. This is anopen-access article under theCC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).