مجلــة كليــة التربيــة

علمية محكمة ربع سنوية

(السنة العاشرة – العدد الثلاثون –أبريل ٢٠٢٢)

https://foej.journals.ekb.eg

j_foea@aru.edu.eg

قائمة هيئة تحرير مجلة كلية التربية جامعة العريش

م	الاســـــــــــــم	الدرجة والتخصص	الصفة
رئيس هيئة التحرير: أ.د. محمد رجب فضل الله			
الهيئة الإدارية للتحرير			
١	أ.د. رفعت عمر عزوز	أستاذ أصول التربية	عميد الكلية - رئيس مجلس الإدارة
٢	أ.د. محمود علي السيد	أستاذ. رئيس قسم علم النفس التربوي	وكيل الكلية للدراسات العليا - نائب رئيس مجلس الإدارة
٣	د. فتحية على حميد	أستاذ مساعد (مشارك) – مناهج وطرق التدريس	وكيل الكلية لشؤون التعليم والطلاب - عضو مجلس الإدارة
٤	د. إبراهيم فريج حسين	أستاذ مساعد (مشارك) – أصول تربية	وكيل الكلية لشؤون خدمة المجتمع - عضو مجلس الإدارة
٥	أ.د. صالح محمد صالح	أستاذ التربية العلمية	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس – عضو مجلس الإدارة
٦	أ.د. السيد كامل الشربيني	أستاذ الصحة النفسية	رئيس قسم الصحة النفسية – عضو مجلس الإدارة
٧	أ.م.د أخمد عفت قريشم	أستاذ مساعد (مشارك) – مناهج وطرق التدريس	المشرف على قسم التربية الخاصة – عضو مجلس الإدارة
٨	أ.د. أحمد عبد العظيم سالم	أستاذ أصول التربية	رئيس قسم أصول التربية – عضو مجلس الإدارة

الهيئة الفنية (الفريق التنفيذي) للتحرير			
٩	أ.د. محمد رجب فضل الله	أستاذ المناهج وطرق التدريس	رئيس التحرير (رئيس الفريق التنفيذي)
١٠	د. كمال طاهر موسى	أستاذ مساعد (مشارك) – مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير – مسؤول الطباعة والنشر والتدقيق اللغوي
١١	د. محمد علام طلبة	مدرس (أستاذ مساعد)– مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير – مسؤول متابعة أعمال التحكيم والنشر
١٢	د. ضياء أبو عاصي فيصل	مدرس (أستاذ مساعد)– الصحة النفسية	عضو هيئة تحرير – مسؤول متابعة الأمور المالية
١٣	د. نانسي عمر جعفر	مدرس (أستاذ مساعد)– مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير – مسؤول الاتصال والعلاقات الخارجية
١٤	أ. أسماء محمد الشاعر	أخصائي علاقات علمية وثقافية – باحثة دكتوراه	عضو هيئة تحرير – إداري ومسؤول التواصل مع الباحثين
١٥	أ. أحمد مسعد العسال	أخصائي تعليم – باحث دكتوراه	عضو هيئة تحرير – إدارة الموقع الالكتروني للمجلة
١٦	أ. محمد عربي	مدير سفارة المعرفة بالجامعة	عضو هيئة تحرير – المسؤول المالي
أعضاء هيئة التحرير من الخارج			
١٧	أ.د زكريا محمد هيبة	أستاذ أصول التربية	جامعة طيبة بالمدينة المنورة بالسعودية
١٨	أ.د عبد الرازق مختار محمود	أستاذ المناهج وطرق التدريس	كلية التربية – جامعة أسيوط
١٩	أ.د مايسة فاضل أبو مسلم أحمد		المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي

قائمة الهيئة الاستشارية الدولية لمجلة كلية التربية جامعة العريش

م	الاســـــــــــم	التخصص	مكان العمل وأهم المهام الأكاديمية والإدارية	
١	أ.د إبراهيم احمد غنيم ضيف	أستاذ المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي	جامعة قناة السويس- مصر	نائب رئيس جامعة قناة السويس، وزير التربية والتعليم الأسبق - المستشار السابق للتخطيط الاستراتيجي وجودة التعليم لجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية التابعة لجامعة الدول العربية.
٢	أ.د إمام مصطفى سيد محمد	أستاذ علم النفس التربوي	جامعة أسيوط مصر	- رئيس قسم علم النفس التربوي، ووكيل كلية التربية بأسيوط (سابقاً) - مدير مركز اكتشاف الاطفال الموهوبين بجامعة اسيوط – - المستشار العلمي للمركز الوطني لأبحاث الموهبة والابداع بجامعة الملك فيصل - المملكة العربية السعودية.
٣	أ.د بيومي محمد ضحاوي	أستاذ الإدارة التعليمية والتربية المقارنة	جامعة قناة السويس - مصر	وكيل شئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة " سابقاً" - مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في الإدارة التعليمية والتربية المقارنة – المجلس الأعلى للجامعات. مراجع معتمد لدى الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
٤	أ.د حسن سيد حسن شحاته	أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية	جامعة عين شمس مصر	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس سابقاً – مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة تخصص المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
٥	أ.د رضا السيد محمود حجازي	أستاذ باحث في المناهج وطرق تدريس العلوم	المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي - مصر	نائب مدير الأكاديمية المهنية للمعلمين – وكيل أول وزارة التربية والتعليم- رئيس قطاع التعليم. نائب وزير التربية والتعليم لشؤون المعلمين " حالياً "
٦	أ.د رضا مسعد ابو عصر	أستاذ المناهج وطرق تدريس	جامعة دمياط مصر	وكيل أول وزارة التربية والتعليم " سابقاً " - أمين اللجنة العلمية لترقيات الأساتذة والأساتذة المساعدين للمناهج وطرق

		الرياضيات		التدريس–رئيس الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات" حالياً"
٧	أ.د رمضان محمد رمضان	أستاذ علم النفس التربوي	جامعة بنها مصر	عميد كلية التربية النوعية ببنها-مدير الأكاديمية المهنية للمعلمين " سابقاً " - مدير المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي" حالياً"
٨	أ.د سعيد عبد الله رفاعي لافي	أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية	جامعة العريش مصر	العميد الأسبق لكلية التربية بالعريش- نائب رئيس الجامعة للدراسات العليا والبحوث – قائم " حالياً" بأعمال رئيس جامعة العريش.
٩	أ.د سعيد عبده نافع	أستاذ المناهج وطرق تدريس الاجتماعيات	جامعة الإسكندرية - مصر	نائب رئيس جامعة الإسكندرية، ورئيس جامعة دمنهور الأسبق – خبير التخطيط الاستراتيجي وإعداد التقارير السنوية بالجامعات السعودية.
١٠	أ.د عبد التواب عبد اللاه دسوقي	أستاذ اجتماعيات التربية	جامعة أسيوط مصر	العميد الأسبق لكلية التربية بجامعة أسيوط – مدير مركز تطوير التعليم الجامعي، والمشرف على فرع الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد – أمين لجنة قطاع الدراسات التربوية بالمجلس الأعلى للجامعات.
١١	أ.د عبد اللطيف حسين حيدر	أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة صنعاء اليمن	منسق الاعتماد الأكاديمي، وعميد كلية التربية – جامعة الإمارات " سابقاً" – وزير التربية والتعليم باليمن " سابقاً" – خبير الجودة بمكتب التربية العربي لدول الخليج
١٢	أ.د عنتر صلاح عبد اللاه طليبة	أستاذ مناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية	جامعة جنوب الوادي - مصر	منسق برنامج تطوير كليات التربية FOER التابع لمشروع تطوير التعليم ERP ، واستشاري التنمية المهنية والمؤسسية POD التابع لمشروع تطوير التعليم ERP (سابقاً). أستاذ زائر بكلية الإنسانيات، بجامعة كالرتون بكندا ٢٠٢٠

١٣	أ.د عوشة احمد المهيري	أستاذ التربية الخاصة	جامعة الامارات الإمارات	رئيس قسم التربية الخاصة – مساعد عميد كلية التربية بجامعة الإمارات لشؤون الطلبة.
١٤	أ.د الغريب زاهر إسماعيل	أستاذ تكنولوجيا التعليم	جامعة المنصورة مصر	- مقرر اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة المساعدين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم . - رئيس مجلس إدارة الجمعية الدولية للتعليم والتعلم الالكتروني-مدير أمانة اتحاد جامعات العالم الإسلامي ، ومدير مديرية التربية بمنظمة الإيسيسكو " سابقاً "
١٥	أ.د ماهر اسماعيل صبري	أستاذ مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة بنها مصر	رئيس قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم " السابق بكلية التربية – جامعة بنها" - رئيس مجلس إدارة رابطة التربويين العرب
١٦	أ.د محمد ابراهيم الدسوقي	أستاذ تكنولوجيا التعليم	جامعة حلوان مصر	نائب مدير الأكاديمية المهنية للمعلمين " سابقاً " – رئيس مجلس إدارة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي
١٧	أ.د محمد عبد الظاهر الطيب	أستاذ علم النفس الكلينيكى والعلاج نفسي	جامعة طنطا مصر	العميد الأسبق لكلية التربية بجامعة طنطا- خبير بالهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد بمصر ، وبقطاع كليات التربية بالمجلس الأعلى للجامعات.
١٨	أ.د محمد الشيخ حمود	أستاذ الصحة النفسية	جامعة دمشق - سوريا	خريج جامعة لايبزيغ - ألمانيا –رئيس قسم الصحة النفسية والتربية التجريبية وعميد لكلية التربية جامعة دمشق – سوريا- "سابقاً" – عضو الجمعية الأمريكية للإرشاد النفسي ACA – رئيس التحرير " السابق" لمجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس.
١٩	أ.د مصطفى بن أحمد الحكيم	أستاذ الأصول الدينية للتربية . التربية الأسرية	وزارة التربية الوطنية - المغرب	-خبير تربوي بوزارة التربية الوطنية والتعليم العالي والبحث العلمي بالمغرب - رئيس مجلس إدارة المركز الدولي للاستراتيجيات التربوية والأسرية- بريطانيا

٢٠	أ.د مني محمد ابراهيم غنايم	أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم	جامعة المنصورة - مصر	العميد السابق لكلية الآداب بدمياط- مدير مركز تطوير التعليم الجامعي بجامعة المنصورة – مقرر اللجنة العلمية لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في أصول التربية والتخطيط التربوي
٢١	أ.د ناصر أحمد الخوالده	أستاذ مناهج وطرق تدريس التربية الاسلامية	الجامعة الأردنية – الأردن	عميد كلية الدراسات الإنسانية التربوية بعمان– نائب ثم رئيس جامعة العلوم الإسلامية العالمية " سابقاً" – خريج جامعة نبراسكا – بريطانيا.
٢٢	أ.د نياف بن رشيد الجابري	أستاذ اقتصاديات التعليم وسياسته	جامعة طيبة - السعودية	عميد كلية التربية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة" سابقاً" – المشرف العام على البحوث والبيانات بهيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة – وكيل وزارة التعليم بالسعودية" سابقاً".
٢٣	أ.د يوسف الحسيني الإمام	أستاذ تربويات الرياضيات	جامعة طنطا مصر	الوكيل السابق للدراسات العليا والبحوث بجامعة طنطا – عضو فريق الاعتماد الأكاديمي لكلية التربية بجامعة الإمارات " سابقاً " -

قواعد النشر بمجلة كلية التربية بالعريش

١. تنشر المجلة البحوث والدراسات التي تتوافر فيها الأصالة والمنهجية السليمة على ألا يكون البحث المقدم للنشر قد سبق وأن نشر، أو تم تقديمه للمراجعة والنشر لدى أي جهة أخرى في نفس وقت تقديمه للمجلة.

٢. تُقبل الأبحاث المقدمة للنشر بإحدى اللغتين: العربية أو الإنجليزية.

٣. تقدم الأبحاث – عبر موقع المجلة ببنك المعرفة المصري

https://foej.journals.ekb.eg

الكترونياً مكتوبة بخط (Simplified Arabic)، وحجم الخط ١٤، وهوامش حجم الواحد منها ٢.٥سم، مع مراعاة أن تنسق الفقرة بالتساوي ما بين الهامش الأيسر والأيمن (Justify). وترسل إلكترونياً على شكل ملف (Microsoft Word).

٤. يتم فور وصول البحث مراجعة مدى مطابقته من حيث الشكل لبنط وحجم الخط ، والتنسيق ، والحجم وفقاً لقالب النشر المعتمد للمجلة ، علماً بأنه يتم تقدير الحجم وفقاً لهذا القالب ، ومن ثم تقدير رسوم تحكيمه ونشره.

٥. يجب ألا يزيد عدد صفحات البحث بما في ذلك الأشكال والرسوم والمراجع والجداول والملاحق عن (٢٥) صفحة **وفقاً لقالب المجلة**. (الزيادة برسوم إضافية). ويتم تقدير عدد الصفحات بمعرفة هيئة التحرير قبل البدء في إجراءات التحكيم

٦. يقدم الباحث ملخصاً لبحثه في صفحة واحدة، تتضمن الفقرة الأولى ملخصاً باللغة العربية، والفقرة الثانية ملخصاً باللغة الإنجليزية، وبما لا يزيد عن ٢٠٠ كلمة لكل منها.

٧. يكتب عنوان البحث واسم المؤلف والمؤسسة التي يعمل بها على صفحة منفصلة ثم يكتب عنوان البحث مرة أخرى على الصفحة الأولى من البحث ، والالتزام في ذلك بضوابط رفع البحث على الموقع.

٨. يجب عدم استخدام اسم الباحث في متن البحث أو قائمة المراجع ويتم استبدال الاسم بكلمة "الباحث"، ويتم أيضاً التخلص من أية إشارات أخرى تدل على هوية المؤلف.

٩. البحوث التي تقدم للنشر لا تعاد لأصحابها سواءً قُبل البحث للنشر، أو لم يُقبل. وتحتفظ هيئة التحرير بحقها في تحديد أولويات نشر البحوث.

١٠. لن ينظر في البحوث التي لا تتفق مع شروط النشر في المجلة، أو تلك التي لا تشتمل على ملخص البحث في أي من اللغتين ، وعلى الكلمات المفتاحية له.

١١. يقوم كل باحث بنسخ وتوقيع وإرفاق إقرار الموافقة على اتفاقية النشر. وإرساله مع إيصال السداد ، أو صورة الحوالة البريدية أو البنكية عبر إيميل المجلة J_foea@Aru.edu.eg قبل البدء في إجراءات التحكيم

١٢. يتم نشر البحوث أو رفض نشرها في المجلة بناءً على تقارير المحكمين، ولا يسترد المبلغ في حالة رفض نشر البحث من قبل المحكمين.

١٣. يُمنح كل باحث إفادة بقبول بحثه للنشر بعد إتمام كافة التصويبات والتعديلات المطلوبة.

١٤. في حالة قبول البحث يتم رفعه على موقع المجلة على بنك المعرفة المصري ضمن العدد المحدد له من قبل هيئة التحرير ، ويُرسل للباحث نسخة بي دي أف من العدد ، وكذلك نسخة بي دي أف من البحث (مستلة).

١٥. يمكن – في حالة الحاجة – توفير نسخة ورقية من العدد ، ومن المستلات مقابل رسوم تكلفة الطباعة ، ورسوم البريد في حالة إرسالها بريدياً داخل مصر أو خارجها.

١٦.يجدر بالباحثين (بعد إرسال بحوثهم ، وحتى يتم النشر) المتابعة المستمرة لكل من:

–موقع المجلة المربوط ببنك المعرفة المصري

https://foej.journals.ekb.eg

–وبريده الالكتروني الشخصي لمتابعة خط سير البحث عبر رسائل تصله تباعاً من إيميل المجلة الرسمي على موقع الجامعة J_foea@Aru.edu.eg

١٧. جميع إجراءات تلقي البحث، وتحكيمه، وتعديله، وقبوله للنشر، ونشره ؛ تتم عبر موقع المجلة ، وإيميلها الرسمي، ولا يُعتد بأي تواصل بأية وسيلة أخرى غير هاتين الوسيلتين الالكترونيتين.

محتويات العدد (الثلاثون)

السنة السابعة		هيئة التحرير	
الرقم	عنوان البحث	الباحث	الصفحات
مقال العدد			
١	**رؤي مستقبلية لقضايا تربوية في ظل الثورة الصناعية الرابعة** **إعداد** أ.د. مهني محمد إبراهيم غنايم أستاذ التخطيط التربوي واقتصاديات التعليم كلية التربية جامعة المنصورة		
بحوث العدد			
١	**واقع إدارة الابتكار بالجامعات السعودية – دراسة تحليلية** **إعداد** د. صلاح صالح معمار أستاذ القيادة التربوية المشارك جامعة طيبة – المدينة المنورة		
٢	**فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مبحث العلوم الحياتية** **إعداد** د. منير سليمان حسن أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كلية التربية– الجامعة الإسلامية – غزة		
٣	**درجة تضمين كتب العلوم بالصفوف الأولية لمهارات التفكير البصري** إعداد الباحثة/بشاير بنت لافي بن أحمد اللهيبي ماجستير المناهج وطرق تدريس الصفوف الأولية بجامعة أم القرى د. هدى بنت محمد بن حسين بابطين أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك بجامعة أم القرى		

٤	**فاعلية الواقع المعزز في تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات في المدينة المنورة** **إعداد** **الباحثة/ رحاب بنت محمود سليم الصيدلاني الجهني** **د. تغريد بنت عبد الفتاح الرحيلي** **أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة طيبة**
٥	**تخطيط لتنمية الموارد البشرية الجامعية لتلبية احتياجات سوق العمل** **إعداد** **أ.د. ضياء الدين محمد زاهر** **أستاذ التخطيط الاستراتيجي والدراسات المستقبلية ومدير مركز الدراسات الاستراتيجية والمستقبلية – جامعة عين شمس** **أ.د. أحمد عبد العظيم سالم** **أستاذ أصول التربية كلية التربية – جامعة العريش** **الباحث/ ايمن علوى موسى مصطفى**
٦	**فاعلية استراتيجيات نظرية تريز "TRIZ" في تنمية الترابطات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية** **إعداد** **أ.د. محمد عبد المنعم عبد العزيز شحاتة** **أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات كلية التربية – جامعة العريش** **أ.م.د. نبيل صلاح المصيلحي جاد** **أستاذ المناهج وطرق التدريس الرياضيات المساعد– كلية التربية – جامعة العريش** **الباحثة/ نانسي عمر حسن جعفر** **مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة العريش**

٧	**فعالية برنامج تقييم المهارات الاجتماعية واللغوية (ASSAP) في تنمية التوافق الاجتماعي لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد** **إعداد** **أ.د. عادل عبدالله محمد** **أستاذ التربية الخاصة كلية علوم ذوي الإعاقة والتأهيل– جامعة الزقازيق** **د. هالة محمد الشريف** **مدرس علم النفس التربوي كلية التربية – جامعة العريش** **الباحث/ هشام عبد العليم محمد محمد** **وكيل اعدادي متفرغ بشمال سيناء**
٨	**Using a Digital Scaffolding Based Program for Developing EFL Student Teachers' Creative Writing Skills at Faculties of Education** Dr. Eman Mohammed Abd- Elhaq Professor of Curriculum and English Instruction (TEFL), Dean of Faculty of Education, Benha University. Dr. Amal Abd El-Fattah El-Maleh, Lecturer of Curriculum and English Instruction (TEFL) Faculty of Education, Arish University. Author/ Asmaa Mohammed

تقديم

السنة العاشرة: عام جديد، وطموح دائم

بقلم: هيئة التحرير

وتستمر مجلة كلية التربية بجامعة العريش ، وعاءً عربياً ودولياً للنشر، ذات سمعة محلية وعربية طيبة، ولله الحمد.

وهذا هو العدد الثلاثين من أعدادها، في العام العاشر لصدورها ... عدد يأتي في إطار احتفالات جامعة العريش، ومحافظة شمال سيناء، ومصر كلها بأعياد تحرير سيناء بعد انتصارات أكتوبر ١٩٧٣

إن جامعة العريش ، وكلية التربية تهدي الباحثين – في هذه المناسبة الطيبة – ما يثلج صدورهم بارتقاء المجلة لهذا المستوى المتميز؛ لتكون ضمن واحدة من مجلات كليات التربية المتصدرة لتصنيف المجلس الأعلى للجامعات

- ولمجلة كلية التربية بجامعة العريش ترقيم دولي للنسخة الالكترونية يُضاف إلى الترقيم الدولي للنسخة الورقية للمجلة.
- ولها موقع الكتروني على بنك المعرفة المصري، ورابطه: https://foej.journals.ekb.eg

عليه جميع بحوث المجلة التي تضمنتها أعدادها الصادرة خلال السنوات الخمس الأخيرة (قرابة ال ٢٥ عدداً تحتوي حوالي ٢٠٠ بحثاً ومقالة علمية

- وقد تواصلت هيئة تحرير المجلة مع أكثر من (٢٠٠ أستاذ جامعي وباحث) ، يمثلون التخصصات التربوية المختلفة ، وذلك في كليات التربية ، والتربية النوعية، والطفولة المبكرة، وعلوم ذوي الاعاقة والتأهيل ، والمراكز البحثية ذات العلاقة بالتربية والتعليم؛ لتحكيم ما يرد للمجلة من إنتاج علمي ، وقد استجاب لهذه الدعوة (١٣٦ أستاذاً وباحثاً) يمثلون جميع التخصصات التربوية في معظم الجامعات المصرية وهو

ما وفر لنا قاعدة معلومات ثرية لمحكمين متميزين، نتشرف بانضمامهم إلى أسرة المجلة.

ونتقدم بأسمى آيات الشكر والتقدير لجميع الأساتذة المتعاونين معنا في تحكيم البحوث المقدمة للنشر ،

- وللمجلة هيئة استشارية دولية تضم ٢٣ أستاذاً خبيراً وقائداً تربوياً من الدول : الأردن ، والإمارات، والسعودية ، وسوريا ، عُمان ، والمغرب ، واليمن ، وممن ينتمون لجامعات في كندا، وبريطانيا، وألمانيا ، إلى جانب الخبراء والقادة التربويين المصريين منهم وزراء تعليم ، ورؤساء ونواب رؤساء جامعات، ومديري مراكز بحثية قومية ، وعمداء ووكلاء كليات ، ومقرري وأمناء لجان علمية دائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين في تخصصات تربوية مختلفة ورؤساء مجالس إدارة منظمات مهنية وجمعيات علمية، وغيرها، كانوا أو مازالوا في مناصبهم الأكاديمية والإدارية .

ونتشرف – هيئة تحرير مجلة كلية التربية بجامعة العريش – بوجود هذه الهيئة الاستشارية للمجلة ، المتميزة ، وعلى هذا القدر من الخبرات الثرية ، والمكانة الرائدة في بلدانهم وجامعاتهم ومراكزهم .

نشكرهم، كل باسمه ومنصبه وقدره ، ونقدر استجابتهم ، وقبولهم هذا العمل التطوعي، رغم مشاغل كل منهم الأكاديمية والإدارية.

وتتعهد هيئة تحرير مجلة كلية التربية بجامعة العريش بالاستمرار في مسيرة التطوير تحت قيادة مجلس إدارتها، وبتوجيه من مستشاريها الخبراء المتميزين، وبتعاون محكميها المتمكنين، وبفكر وإبداعات أعضائها الشباب الواعدين.

والله الموفق

هيئة التحرير

البحث الثاني

فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مبحث العلوم الحياتية

إعداد

د. منير سليمان حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية- الجامعة الإسلامية – غزة

فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مبحث العلوم الحياتية

إعداد

د. منير سليمان حسن

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية- الجامعة الإسلامية – غزة

مستخلص البحث:

هدف البحث:

هدف البحث الحالي التعرف على فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية بمبحث العلوم الحياتية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة.

ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين، حيث تكونت عينة البحث من (84) طالبة من طالبات الصف الثالث الأساسي في مدرسة أسماء " أ" بغزة، وكان عدد المجموعة التجريبية (40) طالبة، بينما كان عدد المجموعة الضابطة (44) طالبة. واستخدم الباحث أداة تمثلت في اختبار الفهم العميق.

نتائج البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتاحية: (الخرائط الذهنية الإلكترونية، مهارات الفهم العميق).

The Effectiveness of the Electronic Mind Maps Strategy in Developing the Skills Deep Understanding Among the Third Grade Students in the Subject of Life Sciences

Abstract

The aim of the search:

This search aimed to identify the effectiveness of employing electronic mental maps in the science and life research to develop deep understanding skills for third-grade students in Gaza.

To achieve this, the researcher used the quasi-experimental approach based on the two groups, where the research sample consisted of (84) female students of the third grade at Asmaa "A" School in Gaza, and the number of the experimental group was (40) students, while the number of the control group was (44). student. The researcher used a tool represented in the deep understanding test.

Research results:

There are statistically significant differences at ($0.01 \geq \alpha$) between the average female students' degrees in the experimental group and the control group in the deep comprehension skills test in favor of the experimental group.

Key words: (electronic mental maps, deep understanding skills).

أولاً- مقدمة البحث:

مناهج العلوم منظومة متكاملة من العمليات التعليمية التعلمية التي تقدمها المدرسة، وهي في بنية متدرجة متسلسلة، تشير إلى كل ما يتعلمه الطالب داخل وخارج الصف، فمحتوى العلوم يعد البيئة المباشرة التي يظهر فيها صدى كل ما تتوصل إلية البشرية من الاكتشافات، والابتكارات سواء كانت علمية أو ابتكارية، ولا تعالج مشكلات راهنة تواجهنا فحسب؛ بل تتخطى ذلك للتنبؤ بتحديات مستقبلية. وفي

عصر التكنولوجيا ظهرت تحولات جذرية في ميادين الحياة كافة وخاصة في مجالات التربية لتكون قادرة على تلبية ما نحتاجه في ظل هذا التطور الرهيب.

وقد تأثر تدريس العلوم الطبيعية بهذه التحولات حيث أصبح التركيز قائمًا على توجهات حديثة للوصول للمعرفة العلمية، فأصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية يهتم به وينمى تفكيره بمرونة، ويتم إكسابه المعرفة العلمية لا لمجرد الحفظ والاستظهار وبطريقة التلقين؛ بل أصبح ينخرط ويشارك بحواسه كافة في الوصول للمعرفة العلمية واكتشافها؛ لتتكون لديه قاعدة معرفية علمية عميقة تمكنه من القدرة على استخدامها ومعالجتها في حل المشكلات.

فتحقيق الفهم العميق للمحتوى العلمي بتطبيقاته المختلفة لدى الطلاب غدا ضرورة ملحة لمواكبة عصر العلم، وهذا يحتم على المعلم استكشاف مدى عمق فهم الطلاب للمعارف والمهارات المكتسبة في المواقف التعليمية المختلفة، ومدى تمثيلها في بنيتهم المعرفية لبقاء أثر التعلم لفترة طويلة، ونمو تطور الاستجابة بمهمة ما، وقدرة الطالب على تطبيق المعرفة في مواقف حياتية جديدة، وبناء نماذج وتعزيز الاستقلالية والتوجه نحو التعلم الذاتي.

وفي هذا الصدد يذكر "مارازانو وأخرون" (Marzano et, al , 53,2016) أن الفهم العميق يعبر عن قدرة الطالب على القيام بطرح تساؤلات عميقة أثناء التعلم، حيث تتمثل الترجمة في قدرته على عملية الاتصال اللغوي من خلال صورة رمزية إلى أخرى غير رمزية، وترجمة كلمات وأشكال تمثل التفسير في قدرة على ربط المعرفة والمهارات من خلال العلاقات المقارنة الضمنية والاستنتاج في القدرة على تطبيق أفكار تقوده إلى التوصل لحلول لمشكلات جديدة أثناء تعلمه، وإعطاء الترجمات والتفسيرات والاستنتاجات المناسبة. ويشير العتيبي (٢٠١٦، ١٢) إلى أن الفهم العميق مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطلاب لفهم محتوى منهج محدد وتقوم على الشرح والتوضيح والتفسير والتطبيق واتخاذ المنظور. وفي ذات السياق يؤكد دحلان (٢٠١٧، ٢٨) على أن الفهم العميق عمليات عقلية ترتقي بقدرات

الطالب من مستويات التفكير السطحية إلى المستويات العليا العميقة مثل الربط والتفسير والتحليل وحل المشكلات واتخاذ القرارات والتنبؤ. وقد ذهب حتوت (٢٠١٩) بأن الفهم العميق يعنى بالفحص الناقد للأفكار والحقائق الجديدة ووضعهم في البناء المعرفي القائم وعمل ترابطات متعددة من هذه الأفكار وفيها يبحث المتعلم عن المعني ويركز على الحجج والبراهين الأساسية والمفاهيم المطلوبة لحل مشكلة ما والتفاعل النشط وعمل ترابطات بين النماذج المختلفة والحياة الواقعية. وللفهم العميق مهارات وأبعاد أساسية تربطها علاقة تكاملية، لا يمكن أن يتحقق إلا بها، وهي ما أشارت إليها دراسة "تشين وبراون" (Chin & Brown, 2000,109) وذكرها كل من لطف الله (٢٠٠٦، ٦١٠) ونصحي (٢٠١٨) وهي (مهارة التفكير التوليدي، مهارة طبيعية التفسيرات، مهارة طرح الأسئلة، مهارة مداخل إتمام المهمة). كما وحدد جابر (٢٠٠٣، ٢٨٥) أن للفهم العميق ست مهارات تتمثل في (الشرح، التفسير، التطبيق، المنظور، التفهم، ومعرفة الذات)، وهي ذات المهارات التي تبناها الباحث.

ولقد أشارت العديد من البحوث والدراسات ومنها دراسة السيد (2021)، دراسة الحنان (2020)، دراسة حسانين وآخرون (2019)، دراسة شومان (2018) وكذلك دراسة زنقور (2018)، إلى افتقار كثير من الطلاب لهذه المهارات، وأن الفهم العميق والحقيقي وفقا لهذه المهارات لا يتحقق بدرجة كبيرة داخل بيئة الفصل التعليمية وتفسير ذلك ما ذكره (النذر،٢٠٠٧) أن معرفة الحقائق وتنفيذها بشكل جيد على اختبارات المعرفة، لا يعني تحقق الفهم، فهو يرتبط بقدرة الطالب على الفحص الناقد للأفكار والمفاهيم الجيدة، وسقلها في البناء المعرفي الموجود لدية وعمل ترابطات بينها، وبين المفاهيم المخزنة سابقا فيه، والبحث عن المعني والتوصل لمبررات مقنعه لمعرفة حدوت الظاهرة، كما أشارت إلى أن التعليم التقليدي يساعد الطالب على جمع الحقائق حول الأفكار، ولكن لا يساعد في خلق فهما عميقا للمفاهيم، أو شرح أو تفسير كيفية تطبيق تلك المفاهيم في العالم الحقيقي، وأنه يخصص غالبية الجهد لمساعدة الطالب على اكتساب المعلومات الأساسية، التي تعد كجزء من قاعدة المعرفة العلمية، وأيضا

لا يخصص جزءًا صغيرًا من الوقت لمساعدة الطالب لفهم المعلومات الجديدة، وإجراء ارتباطات بين مختلف مكونات عناصر المعرفة العلمية بطريقة تؤدي على الفهم وتعمقه.

ولما كان التعلم العميق ينتج عن المعالجة الفعالة للمعلومات التي تعتمد على الدافع الداخلي للمتعلم وتفكيره التأملي، أصبح لزامًا علينا توظيف استراتيجيات تدريس وأساليب تساعد في بنائه وتنميته لدى المتعلمين، "وأصبح من الضروري الحاجة للتفكير في طرائق وأساليب تدريسية بعيدة عن النمطية والتقليدية المألوفة تؤدي إلى تحقيق نتاجات تعليمية أفضل وبإمكانات مالية وبشرية أقل ويمكن من خلالها تصميم التدريس تصميمًا أكثر تسلسلًا يؤدي إلى تلبية احتياجات المتعلمين وميولهم وقدراتهم من خلال تكييف العملية التعليمية التعلمية لذلك" عبد العزيز (2019). وفي هذا الخط البحثي جاء توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية لتنمية الفهم العميق؛ لتساهم في بناء العلاقات والارتباطات وتطبيق وإثراء المعرفة، والوصول للخبرة بشكل مرتفع مما يحقق الفهم العميق، وقد تم اختيار استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية؛ لأنها تلائم الفئة المستهدفة ومناسبة لتنمية مهارات الفهم العميق، كما أنها تتماشي مع الظروف التي فرضتها جائحة كورونا على النظام التعليمي بالتحول للتعليم الإلكتروني.

والخرائط الذهنية تساعد على التفكير والتعلم، وقد ظهر مصطلح (الخرائط الذهنية) لأول مرة عن طريق "توني بوزان" في نهاية الستينات، فالخريطة الذهنية طريقة تعتمد على رسم كل ما تريد في ورقة واحدة، بشكل منظم تحاول فيها قدر الاستطاعة استبدال الكلمات برسم أشكال مختلفة برموز مناسبة بحيث تشمل مجمل المعلومات اللازمة، بطريقة مركزة ومختصرة وسهلة للتذكر، كما أنها أداة رسومية تثير التفكير وتحفز التعليم بطريقة لينة وسهلة ومشوقة، لمعالجة المعلومات واسترجاعها وتعبر عن الأفكار، وتعد الخرائط الذهنية إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تساعد التلميذ على تنظيم المعلومات، وتوليد أفكار إبداعية جديدة وذلك من خلال استخدام الصور والرموز البصرية في عرض المحتوى التعليمي، مما يؤدي إلى تنشيط نصفي

المخ لترتيب المعلومات بطريقة تساعد على قراءتها وفهمها وتذكرها "والخريطة الذهنية وسيلة تعبر عن المخططات والأفكار دون اقتصارها على الكلمات فحسب، حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن فكرة ما" (الرشيدي، 2015)، كما أنها "تقنية تصويرية تعمل على فتح آفاق القدرات العقلية المغلقة، وذلك لاستخدامها شقي الدماغ، وتعبر هذه التقنية عن التفكير المشع (انتشار وإشعاع الأفكار من المركز إلى باقي الاتجاهات)، كما تسهم في إظهار القدرة العقلية على التخزين وزيادة الابتكار، والفهم، والتحليل عبر زيادة الترابط الذهني للمعلومات" (بوزان، ٢٠١٠، ٧٠).

ومجاراة لروح العصر الذي يتسم بالتطور التكنولوجي السريع، وتفعيل استخدام الحاسوب والمستحدثات التكنولوجية وإشراك العالم الرقمي في العملية التربوية، تطورت الخرائط الذهنية وظهرت الخرائط الذهنية الإلكترونية وهي "منهج عقلي فعال للتنظيم المعرفي والمهاري وإضافة معارف جديدة تصمم من خلال البرامج الكمبيوترية المتعددة التي تمتاز بسهولة أدوات رسم الخريطة متمثلة في سحب خطوط متنوعة من المركز مختلفة الألوان والأشكال والأحجام متوافرة بروابط تدعم الفيديو والنصوص والصوت والعرض بشكل ثلاثي الأبعاد 3D" (سلامة، ٢٠١٨). وفي ذات السياق يؤكد عبد الباسط (٢٠١٣) أن الخريطة الذهنية الإلكترونية لا تختلف عن الخريطة الذهنية التقليدية إلا في ألية الرسم والعرض، فالخريطة الذهنية الإلكترونية عبارة عن رسومات ومخططات إبداعية حرة تماما كالخريطة الذهنية العادية إلا أنها تقوم على استخدام برامج محوسبة ومتخصصة في رسم الخرائط وعرضها على شكل فروع تتشعب من الشكل المركزي، متنوعة الألوان والصور الرقمية في تمييز الأفكار الفرعية وتمثيلها على الخريطة.

والخرائط الذهنية الإلكترونية تتبع الأساس الفلسفي لنظرية التعلم ذي المعنى والتي ترى أن المعلومة ذات المعنى تعتبر أسهل في عملية تذكرها من المعلومات عديمة المعنى، لذا تؤكد على ضرورة تنظيم وتنسيق المادة العلمية بحيث تربط المادة مع الخبرات السابقة للطالب، من خلال روابط حقيقية وجوهرية بين البُنى المعرفية

الجديدة والمعلومات السابقة، بحيث يكون الناتج حدوث تعديلات أو تغييرات في البنية المعرفية للطالب، مما يؤدي إلى الاحتفاظ بالمعلومات في ذهن الطالب لفترة طويلة ممكنة (الكندي وآخرون، 2016،٤٦). ومن هنا برزت أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية وهو ما أشار إليه كلا من الشعراني (٢٠١٦،٢١٤) والجهوري (2016، 263) وعبد الكريم (٢٠١٦،١١٠)، بأن الخرائط الذهنية الإلكترونية تساعد على ترتيب وتنظيم الأفكار، وإدراك العلاقات التي تربط الموضوعات، والأفكار المختلفة في المادة العلمية، وتسهم في خلق المتعة والتشويق أثناء التعلم من خلال استخدام أدوات جديدة ومبتكرة تجعل التعليم غير تقليدي، بالإضافة لمساعدة الطلبة على تنمية التفكير التأملي، والإبداعي، والبصري وذلك من خلال إدراك العلاقات بين الأفكار وتحويلها إلى خريطة تصويرية من إبداع الطالب نفسه، عوضًا عن أنها تساعد على توضيح البناء المعرفي والمهاري لدى الطالب في فهم وتفسير المنظومة التركيبية للمادة العلمي. وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية وفي مساقات دراسية مختلفة، فقد أكدت دراسة خليفة (2021) على وجود أثر للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المرونة المعرفية ومهارة اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الإعدادية في الاقتصاد المنزلي. كما وأظهرت دراسة سقلي (2021) فاعلية برنامج قائم على القصة الإلكترونية المدعومة بالخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات التعبير الكتابي والميل نحوه لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمحافظة قنا بمصر. وكذا أكدت دراسة رادولوفيتش (Radulovic, 2019) الكفاءة التعليمية للخرائط الذهنية في تنمية التحصيل في الفيزياء. وكذلك جاءت نتائج دراسة جاد (2017) لتؤكد فاعلية الخرائط الذهنية في علاج صعوبات الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمصر، محافظة شمال سيناء. وأيضا عززت نتائج دراسة بدر (2017) وجود أثر لاستخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات

الرياضية ومهارات التفكير البصري لدى طلاب الصف الثالث متوسط بالمملكة العربية السعودية.

ثانياً- مشكلة البحث:

لما كان من أهداف تدريس العلوم في المرحلة الأساسية مساعدة التلاميذ على تنمية المفاهيم والمبادئ والتعميمات التي تساعدهم في فهم وحل المشكلات كان لا بدّ من البحث في استراتيجيات تدريس تؤكد وتدعم تحقيق هذا الهدف وتصل بالمتعلم للفهم العميق، ومن خلال عمل الباحث في مجال الإشراف التربوي وجد أن تدريس العلوم يقتصر على نقل المعلومات وإجراء التجارب لمعرفة الحقائق وتنفيذها بشكل جيد على اختبارات المعرفة، بعيدًا عن تحقيق الفهم، والبحث عن المعني والتوصل لمبررات مقنعه لمعرفة حدوت الظاهرة، وكذا تركيز المعلم على مساعدة الطالب على جمع الحقائق حول الأفكار، دون المساعدة على خلق فهم عميق للمفاهيم، أو شرح أو تفسير كيفية تطبيق تلك المفاهيم في العالم الحقيقي، وأنه يخصص غالبية الجهد لمساعدة الطالب على اكتساب المعلومات الأساسية التي تعد جزءًا من قاعدة المعرفة العلمية، وأيضًا لا يخصص جزءًا صغيرًا من الوقت لمساعدة الطالب على فهم المعلومات الجديدة، وإجراء ارتباطات بين مختلف مكونات عناصر المعرفة العلمية بطريقة تؤدي على الفهم وتعمقه. وهو ما أكدت عليه الدراسات السابقة وما جاء في الأدب التربوي. وقد قام الباحث بتطبيق اختبار الفهم العميق والمعد لهذا البحث على عينة استطلاعية لتأكيد المشكلة البحثية، وقد أكدت النتائج وجود ضعف واضح في مهارات الفهم العميق لدى الطلبة، وفي ضوء ما عايشه الباحث وما قدمته الدراسات السابقة والأدب التربوي، وما أثبتته نتائج العينة الاستطلاعية سعى الباحث إلى الاستفادة مما تقدمه تطبيقات ومستحدثات تكنولوجيا التعليم من حلول.

وبشكل أكثر تحديدا تتمثل المشكلة في ضعف طلبة الصف الثالث الأساسي في مهارات الفهم العميق في مقرر العلوم الحياتية الأمر الذي يستدعي البحث عن

معالجة لتنمية مهارات الفهم العميق خاصة فيما يتعلق بطرق وأساليب التدريس ومن هنا جاءت فكرة البحث لتوظيف الخرائط الذهنية الالكترونية.

في ضوء ما تقدم يمكن التعامل مع مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة عن السؤال التالي:

ما فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مادة العلوم الحياتية؟

وبشكل أكثر تحديدًا حاول البحث الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طلاب المرحلة الأساسية في منهج العلوم الحياتية؟
٢. ما الإطار العام لاستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية المراد توظيفها في تنمية الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟
٣. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟
٤. هل تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟

ثالثاً- فرضيتا البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الفهم العميق.

٢. تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية.

رابعاً– أهداف البحث: هدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

١. تحديد قائمة بمهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طالبات المرحلة الأساسية في منهج العلوم الحياتية.

٢. وضع الإطار العام لاستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية المراد توظيفها في تنمية الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية.

٣. الوقوف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية.

٤. التعرف على فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية.

خامساً–أهمية البحث:

١. قدم البحث إطاراً نظرياً مدعوماً بالدراسات والبحوث متعلق باستراتيجية الخرائط الذهنية قد تفيد الباحثين والمعلمين في المجال.

٢. قدم البحث قائمة بمهارات الفهم العميق قد تفيد المعلمين والقائمين على العملية التعليمية في التركيز عليها.

٣. قدم البحث اختبارا علميا محكما لمهارات الفهم العميق في العلوم الحياتية للصف الثالث قد تفيد المعلمين والمشرفين في عمليات التقويم.

٤. قدم البحث دليل للمعلم لاستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية قد تفيد المعلمين والمشرفين وطلبة الدراسات العليا.

سادساً–حدود البحث: اقتصرت البحث على الحدود التالية:

- طالبات الصف الثالث الأساسي، والمسجلين في مدرسة أسماء (أ) في مدارس الحكومة بغزة للعام الدراسي ٢٠١٩م–٢٠٢٠م.
- الوحدة الثالثة من كتاب العلوم للصف الثالث–الفصل الثاني (التكيف عند الكائنات الحية).
- تنمية مهارات الفهم العميق لدى عينة الدراسة، وهي: التوضيح والتفسير والتطبيق والمنظور والتفهم ومعرفة الذات.

سابعاً–مصطلحات البحث: يعرف الباحث مصطلحات الدراسة إجرائياً على النحو التالي:

- **الخريطة الذهنية الإلكترونية:**

هي عبارة عن منظم تخطيطي يشمل مفهوم رئيسي يتفرع منه أفكار فرعية وتتدرج فيه المعلومات من الأكثر شمولًا للأقل شمولًا باستخدام برنامج Free mind تعبر عن المخططات والأفكار الواردة في مضمون مقرر العلوم الحياتية دون اقتصارها على الكلمات فحسب حيث يتم تطويع الفروع والصور والألوان في التعبير عن المخططات والأفكار بطريقة محفزة لجميع أنواع التفكير بحيث تعمل هذه الوسيلة الإلكترونية على زيادة كفاءة عملية تخزين المعلومات وتحسين قدرات الذاكرة لدى الطلبة.

- **مهارات الفهم العميق:**

- مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطلبة لفهم المحتوى تجعلهم قادرين على ممارسة مهارات التفكير التوليدي، واتخاذ القرار المناسب وإعطاء تفسيرات ملائمة، وطرح تساؤلات جوهرية متعددة المستويات وإدراك العلاقات وترابط المعلومات من خلال الأشكال والصور بهدف الوصول إلى المعلومات، ويمكن قياسها من خلال درجة الطالب في اختبار مهارات الفهم العميق.

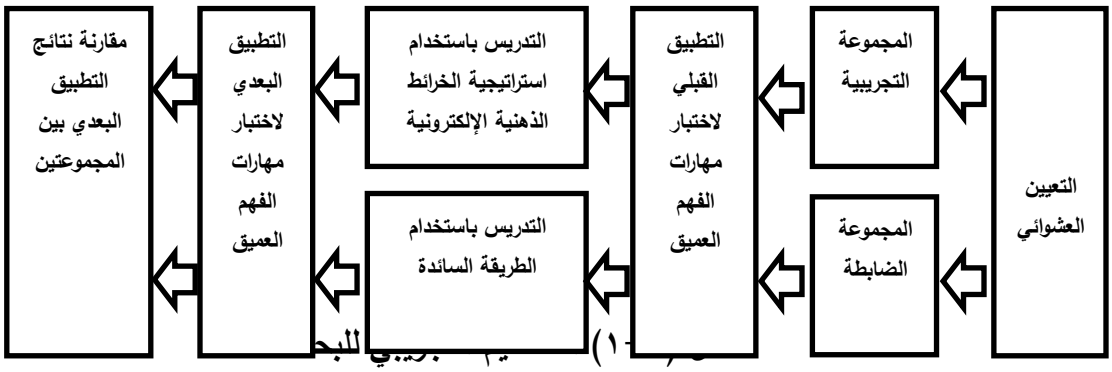
ثامناً-منهج البحث وتصميه التجريبي:

- **منهج الدراسة:**

اتبع الباحث المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعات المتكافئة (قبلي-بعدي)؛ لملاءمته لطبيعة البحث. حيث أخضع المتغير المستقل (استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية، لقياس أثره على المتغير التابع وهو (مهارات الفهم العميق).

- **تصميم البحث:**

اتبع الباحث التصميم التجريبي القائم على مجموعتين متكافئتين (مجموعة تجريبية – مجموعة ضابطة) حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة العادية، وهو أحد التصميمات المشهورة، وتم اعتماد هذا التصميم؛ لمناسبته لمتطلبات وظروف البحث، والشكل يوضح التصميم المتبع الذي يعبر عنه الشكل (١-١) التالي:



(١-١) التالي:

تاسعاً-عينة البحث:

اختار الباحث مدرسة أسماء (أ) التابعة لوزارة التربية والتعليم من مديرية غرب غزة بطريق قصدية لتعاون الإدارة مع الباحث، ووجود التقنيات التكنولوجية فيها مثل اللوحة الذكية التي استخدمت لعرض الخرائط الذهنية الإلكترونية، وتكونت عينة البحث من شعبتين تم اختيارها بشكل عشوائي، من صفوف الصف الثالث الأساسي بمدرسة أسماء(أ)، وبلغ عدد الطالبات فيها (٨٣) طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين،

إحداها مثلت المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية وعددها(٤٠) طالبة، والثانية مثلت المجموعة الضابطة وعددها(٤٣) طالبة.

عاشراً–مواد وأدوات البحث: وقد تمثلت في:

١. قائمة بمهارات الفهم العميق للصف الثالث الأساسي. (من إعداد الباحث)
٢. دليل المعلم في توظيف الخرائط الذهنية لتنمية الفهم العميق في العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي. (من إعداد الباحث)
٣. اختبار الفهم العميق في العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي. (من إعداد الباحث)

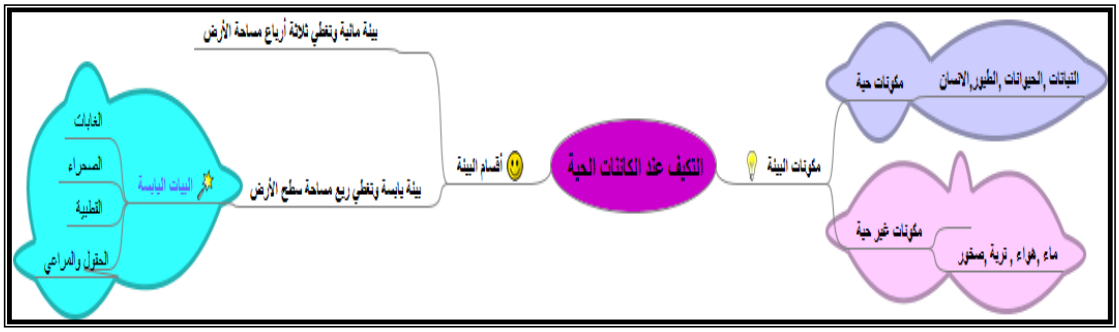
حادي عشر–إجراءات وخطوات البحث: للتحقيق أهداف البحث والإجابة عن تساؤلاته سار البحث وفقًا للخطوات والإجراءات الآتية:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث التربوية السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة بمجال البحث ومتغيراته.
٢. تم إعداد قائمة بمهارات الفهم العميق والمراد تنميتها لدى طلبة الصف الثالث الأساسي وذلك من خلال:
   أ. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة.
   ب. استطلاع رأي الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس العلوم وذلك للتوصل لقائمة مهارات الفهم العميق بصورتها النهائية. وقد تم الاتفاق على أن تكون مهارات الفهم العميق ست مهارات هي:(الشرح –التفسير – التطبيق–المنظور – التفهم– معرفة الذات).

ج– تصميم وإنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية:

تطلبت الدراسة الحالية تصميم وإنتاج للخرائط الذهنية الالكترونية، وقبل البدء في إعدادها تم مراجعة الأدبيات التربوية التي اهتمت بالخرائط الذهنية الالكترونية للوقوف على آلية تفعيلها في الموقف التعليمي.

- وقد قام الباحث بالاطلاع علي الأدب التربوي والدراسات السابقة للاستعانة بها في اعداد الخرائط الذهنية الالكترونية ومنها دراسة كلا من دراسة (الشاردي والعديل، ٢٠١٨م)، ودراسة(المالكي، ٢٠١٧م)، ودراسة (العتيبي، ٢٠١٦م) ودراسة (الزهراني، ٢٠١٨م).
- في ضوء الدراسات السابقة قام الباحث باستخدام برامج free mind map لتصميم الخرائط الذهنية الالكترونية والتاي ستوظف في البحث ضمن خطوات التدريس باستراتيجية الخرائط الذهنية الالكترونية والموضحة بالتفصيل في دليل المعلم، وقد تم تحديد المادة العلمية التي سيتم عرضها من خلال الخرائط الذهنية الالكترونية وفقا لم توصل إليه الباحث من تحليل المحتوى وهذه عينة من بعض الخرائط الذهنية



الالكترونية التي تم تصميمها وانتاجها:

٣. **تم بناء دليل المعلم لتوظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية** في تنمية الفهم العميق بالعلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، وقد تم بناء الدليل من خلال الرجوع لأدبيات الإطار النظري والدراسات السابقة، وتم عرضه على مجموعة من المختصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وتم تحكيمه والتعديل عليه وفقًا لنتائج التحكيم.

٤. **تم بناء اختبار الفهم العميق وفقا للخطوات التالية:**

أ. **تحديد المادة الدراسية:** اختار الباحث الوحدة الثالثة من كتاب العلوم الحياتية للصف الثالث الأساسي، الجزء الثاني وهي (التكيف عند الكائنات الحية)، وتم

إعطاء كل درس ثقلاً نسبياً بناءً على عدد المهارات لكل درس.

ب. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مستوى طالبات الصف الثالث الأساسي في مهارات الفهم العميق.

ج. **الصورة الأولية لاختبار مهارات الفهم العميق:** تم إنشاء اختبار مهارات الفهم العميق في صورته الأولية، حيث اشتمل على (٣٠) فقرة لكل فقرة أربعة بدائل واحد منها فقط صحيح، وتم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس ومشرفي ومعلمي العلوم الحياتية من ذوي الخبرة وذلك لاستطلاع آرائهم. وقد أشار بعض المحكمين إلى إعادة صياغة بعض الفقرات وتعديلها لتصبح أكثر وضوحاً، ولم يشر أحد بحذف بعض فقرات الاختبار لذلك بقيت (30) فقرة.

د. **تجريب الاختبار:** قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (30) طالبة ممن أنهوا دراسة وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" من طالبات الصف الرابع من مدرسة أسماء (أ) وذلك بهدف ما يلي:

- **تحديد زمن الاختبار:** الزمن الكلي لتطبيق الاختبار (٤٥) دقيقة.
- **حساب صدق الاختبار:**

أ- صدق المحكمين:

وقد تم التأكد من صدق المحتوى عن طريق عرضه على مجموعة من أساتذة الجامعات المتخصصين في المناهج وطرق التدريس والموجهين والمعلمين المتخصصين في مادة العلوم الحياتية وذلك لإخراج الاختبار بأفضل صورة وقد تم الأخذ بآرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقراته، ومدى انتماء الفقرات إلى كل بعد من أبعاد اختبار مهارات الفهم العميق.

ب-صدق الاتساق الداخلي:

تـم التحقـق مـن صـدق الاتسـاق الـداخلي بتطبيـق الاختبـار علـى العينـة الاستطلاعية المكونة من (٣٠) طالبة وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من الفقرات والدرجة الكلية، وقد حققت جميع فقرات الاختبار ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للمجال عند مستوى دلالة (0.01، و٠.٠٥) وهذا يؤكد على أن الاختبار يتسم بالاتساق الداخلي.

- **ثبات الاختبار:**

أ- طريقة التجزئة النصفية:

أظهرت النتائج أن قيمة معامل الثبات بلغت ٠.٧٦٧ وهي قيمة مرتفعة اطمأن لها الباحث.

- **حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار:**

❖ **معامل الصعوبة:** تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠.٢٠ – 0.78) وكان متوسط معامل الصعوبة (41.53) ولهذه النتائج دلالة على مناسبة مستوى درجة صعوبة الفقرات حيث كانت معاملات الصعوبة أكثر من ٠.٢٠ وأقل من ٠.٨٠.

❖ **معامل التمييز:** تراوحت درجة صعوبة فقرات الاختبار بين (٠.20- 0.78) بمتوسط قدره 41.53%، وأن درجة تمييز فقرات الاختبار تراوحت بين (0.25- 0.74) بمتوسط قدره 42 %، مما يشير إلى أن جميع فقرات الاختبار تقع ضمن المستوى المقبول لمعاملات الصعوبة والتمييز.

وبذلك يكون اختبار مهارات الفهم العميق في صورته النهائية مكون (30) سؤال.

- التحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل القبلي لاختبار مهارات الفهم العميق حيث تم استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين "Independent Samples t test " للمقارنة بين متوسط درجات المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة قبل التطبيق في اختبار مهارات الفهم العميق

فكانت النتائج أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية للاختبار تساوي ٠.٣٢٤ وهي أكبر من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، مما يدلل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي لمهارات الفهم العميق ككل.

- تم البدء بتدريس العينة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية وفقا لخطوات دليل المعلم، والعينة الضابطة تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.
- بعد الانتهاء من التطبيق والتدريس للوحدة المقررة من العلوم الحياتية بالطريقتين الاعتيادية وبالخرائط الذهنية الإلكترونية، تم تطبيق اختبار الفهم العميق تطبيقا بعدا على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتم رصد الدرجات ومعالجتها بواسطة الحزمة الإحصائية لبرنامج spss للحصول على النتائج وتفسيرها.

ثاني عشر – نتائج البحث:

نتائج السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما مهارات الفهم العميق المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالاطلاع على الأدبيات التربوية وعلى محتوى موضوعات وحدة "التكيف عند الكائنات الحية" في كتاب العلوم الحياتية، ثم قام بتعريف كل مهارة بوصف متقن وصياغة الأسئلة التي تساعد المعلم على قياس المهارات الستة للفهم العميق حسب ما ورد في الأدبيات التربوية. وفي ضوء تلك المهارات تم صياغة فروع ومؤشرات كل مهارة لتساعد الباحث في التحليل والوصول لتحديد مهارات الفهم العميق والمتمثلة في:

- **الشرح (Explanation):**

ويتمثل بقدرة الطالب على تقديم وصف متقن ومدعم للظواهر والأحداث التي يلاحظها حوله بواسطة مجموعة من الحقائق والتعليمات والأمثلة التوضيحية والبيانات وتقديم الاستبصار المناسب، يعني هذا قيام الطالب بشرح ظاهرة أو حدث معين بتقديم

إجابة عن أسئلة تبدأ بـ: بم؟ ولماذا؟ وكيف؟ وأين؟ وبطبيعة الحال سيتمكن الطالب من الشرح في حاله إلمامه بالمعارف الأساسية من حقائق ومفاهيم ومبادئ مرتبطة بالظاهرة التي استوعبها، ومن ثم يقوم بشرحها بالإضافة لامتلاكه المهارات الأساسية التي ستضمن له وصفا للأشكال التوضيحية أو الجداول والعلاقات البيانية (عوض، 2012، 107).

- **التفسير (Interpretation):**

ويقصد به قدرة المتعلم على تحديد الأسباب التي أدت إلى حدوث ظاهرة أو حدث علمي معين، والتعرف على الشواهد والأدلة المحددة لحدوثه، مما يتطلب التحليل وإدراك العلاقات بين المعلومات استخراج بعض البيانات من رسوم موضحة، والتفسير ظاهرة معينة تحرك الطالب وراء الحقائق والمفاهيم الأساسية التي قدمن له واستوعبها وخزنها داخل ذاكرة، وبناء تصور خاص به ذي معني يعكس رؤيته المنطقية واستخلاصه للمعنى بنفسه وفق أدلة وبراهين صحيحة (كوجك وآخرون، 178،2008).

وأشار القحطاني (٢٠٠٥م) هو قدرة المتعلم على الوصف ذي المعني لما يتعلمه من موضوعات وإجراء الاستدلالات واستخلاص النتائج وتحديد الأسباب التي أدت إلى حدوث ظاهرة ما فهنا يعطي تفسيرات ملائمة لها.

ويعرف الباحث مهارة التفسير بأنها: قدرة المتعلم على التوصل إلى نتائج معينة من خلال تحديد الأسباب والتعرف على الشواهد التي تدل على حدوث الظواهر وتحليلها وإدراك العلاقات بين المعلومات واستخراج بعض البيانات من رسوم موضحة، لبناء تصور واعي خاص ذو معني.

- **التطبيق (Application):**

يوكد كل من جابر (٢٠٠٣) وكوجك وآخرون (٢٠٠٨) أن التطبيق يعني أن نستخدم على نحو فعال ما نعرفه من السياقات المختلفة وأن نعدل المعارف فالقدرة على التطبيق تعني قدرة وتمكن المتعلم من استعمال ما لديه من معرفة حول موضوع

معين بكفاءة وخاصة في المواقف الجديدة فعندما يفهم الفرد يصبح قادراً على أن يجيب أين وكيف يمكن استعمال هذه المعرفة التي تعلمتها.

ويعرف الباحث مهارة التطبيق: بقدرة المتعلم على الاستخدام المتقن والفعال للمفاهيم والحقائق والقوانين التي تعلمها في مواقف جديدة تواجهه.

- **المنظور (Perspective):**

يعرفه جابر (2003، 297) بأنه: امتلاك المتعلم وجهات نظر ناقدة ومستبصره، والقدرة على تحليل واستنباط النتائج من وجهات النظر المتباينة الخاصة بموضوع أو حث معين. كما ويرى أن من مميزات بعد المنظور تخلي الطالب عن المسلمات المشكوك فيها وغير المفحوصة، وعن النتائج والمضامين غير المقنعة، وهنا يستطيع أن يكسب نظرة ناقدة عن بعد تختلف عن المعتقدات المعتادة والمشاعر والنظريات والمغريات التي تميز المفكرين الأقل دقة.

- **التفهم (التعاطف) Empathy:**

يوضح جابر (2003، 299) هذه المهارة قائلا التعاطف أو التقمص الوجداني هو القدرة على أن يضع الفرد نفسه مكان الآخر، وليهرب الفرد من ردود العالم من وجهة نظر شخص آخر، وهو تدريب على استخدام خيال الفرد ليرى ويشعر كما يرى الآخرون ويشعرون.

ويعرف الباحث مهارة التفهم بأنها: التوصل إلى فهم معقول للمعنى والتعبير بدقة عن مفاهيم ومشكلات الآخرين والتعمق في مشاعر والأفكار.

- **معرفة الذات (Self-Knowledge):**

يرى جابر (2003، 309) أن معرفة الذات تعني قدرة المتعلم على الوعي والتصرف المتوائم مع ما يعرفه وما لا يعرفه، وتضمن التخطيط والتنظيم والتقييم، ومعرفة الذات من المهارات المفتاحية للفهم لأنه يقتضي أن تضع فهما موضع تساؤل يوعى ذاتي، وذلك بغية تحقق تقدم فيه، وهو يتطلب أن يتوفر لنا النظام والدراية لنبحث عن النقاط العمياء التي لا يمكن تجنبها وأن نعثر عليها أو نستبصر استبصاراً

أبعد وفوق تفكيرنا، وأن تكون لدينا الشجاعة لمواجهة عدم اليقين وعدم الاتساق الكامن وراء العادات الفعالة، والثقة الساذجة، والمعتقدات القوية، ورؤى العالم التي تبدو تامة ونهاية. ومن الناحية العلمية فإن انتباهاً أعظم لمعرفة الذات؛ يعني أننا ينبغي أن نقوم بعمل أفضل في التدريس وتقييم التأمل الذاتي بالمعني الأغراض.

ويعرفها الباحث: بقدرة المتعلم على تحديد مواطن الضعف والقصور لديه وقدرته على التفكير للوصول إلى فهم واعي لما حوله ومعالجة ذلك القصور.

نتائج السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: ما الإطار العامة لاستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية المراد توظيفها في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي في مادة العلوم الحياتية؟

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بالاطلاع على الأدب التربوي ومراجعة الأبحاث العلمية ذات العلاقة وأعد دليل للمعلم تضمن إرشادات للمعلم وتعليمات له، ونبذة عن استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية، كما تضمن الإطار العام للدليل: الأهداف العامة والخاصة للدليل، وتخطيط الدروس، والوسائل المعينة، وأنشطته، وتقويمه وخطوات الاستراتيجية.

نتائج السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق؟

وللإجابة عن السؤال تم صياغة الفرض التالي:

" **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق**".

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخدام اختبار **Independent Samples t test** للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين، للكشف عن دلالة الفرق بين متوسطات الأداء في اختبار مهارات الفهم العميق البعدي لكل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية، وفيما يلي تفصل للنتائج:

جدول (١-١) اختبار Independent Samples t test للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق.

جدول (١-١) اختبار Independent Samples t test

مهارات الفهم العميق	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	القيمة الاحتمالية (.Sig)	الدلالة الإحصائية
الشرح	التجريبية	40	7.50	2.025	3.090	0.003	دالة إحصائياً
	الضابطة	43	5.81	2.897			
التفسير	التجريبية	40	6.65	1.981	2.829	0.006	دالة إحصائياً
	الضابطة	43	5.19	2.701			
التطبيق	التجريبية	40	3.23	1.121	2.549	0.013	دالة إحصائياً
	الضابطة	43	2.51	1.420			
المنظور	التجريبية	39	3.90	1.209	1.540	0.128	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	43	3.40	1.720			
التفهم	التجريبية	40	2.30	0.883	1.865	0.066	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	43	1.86	1.246			
التقييم الذاتي	التجريبية	40	0.88	0.335	1.768	0.081	غير دالة إحصائياً
	الضابطة	43	0.72	0.454			
الدرجة الكلية	التجريبية	39	24.74	6.427	2.889	0.004	دالة إحصائياً
	الضابطة	43	19.49	9.565			

من خلال الجدول (١-١) السابق يتضح التالي:

أن قيمة (Sig) للدرجة الكلية لاختبار مهارات الفهم العميق تساوي ٠.٠٠٤ وهي أقل من مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$)، مما يدلل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.01$) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي لمهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية وذلك لأن متوسط المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية للاختبار.

حساب حجم التأثير:

فيما يتعلق بحجم الأثر الناتج عن توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، قام الباحث بحساب مربع إيتا (η^2) لحساب حجم الأثر، ويوضح الجدول التالي مستويات التأثير وفقا لمربع إيتا (η^2).

جدول (١-٢) يوضح مستويات حجم التأثير

درجة التأثير	صغير	متوسط	كبير
لمربع إيتا (η^2)	٠.٠٠١	٠.٠٠٦	٠.١٤

والجدول التالي يوضح حجم الفروق بين المجموعات في كل مهارة من المهارات التي كان بها فروق وفي الدرجة الكلية لاختبار مهارات الفهم العميق.

جدول (١-٣): يوضح قيمة مربع إيتا (η^2)

المهارات	مربع إيتا (η^2)	درجة التأثير
الشرح	0.11	متوسط
التفسير	0.09	متوسط

المهارات	مربع إيتا (η^2)	درجة التأثير
التطبيق	0.07	متوسط
المجموع الكلي	0.09	متوسط

يتضح من الجدول (١-٣) أن قيم معامل مربع إيتا (η^2) متوسطة في المجموع الكلي لاختبار مهارات الفهم العميق وفي كل مهارة فرعية من المهارات التي كان بها فروق ذات دلالة إحصائية، مما يدل على أن حجم الأثر الناتج عن استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي كان متوسطاً.

ويرجع الباحث سبب وجود الأثر إلى:

١. التطبيق من خلال اللوحة الذكية للخرائط الذهنية الإلكترونية زاد من تفاعل الطالبات بدرجة ممتازة مما ولد لديهن شغفا للتعلم من خلال رسومات الخرائط في أثناء المذاكرة للمواد تعليمة الأخرى.

٢. طبقا لنظرية "المعالجة البصرية" تعدد أنماط العرض البصري والتحكم فيه سهلت على الطالبات معالجة المعلومات المليئة بالتفاصيل التي تتطلب قوة ملاحظة وذاكرة عالية مما يحفز استخدام مهارات معينة كالمسح الصوري والمقارنة البصرية ومن ثم تكوين مفهوم تفصيلي عن المحتوى المقدم، وإيجاد علاقات وروابط للبنى المعرفية المقدمة ، كما أنها تتيح لذوي المهارات المختلفة نوعا من التركيز البصري بصورة تفصيلية تحليلية، وهو ما يتطلبه التدريس القائم على تطبيق الفهم العميق من خلال الخرائط الذهنية والاستفادة مما تقدمه الخرائط الذهنية الإلكترونية من جذب انتباه الطالبات للألوان وعرض الصور بما يتناسب مع المفاهيم الواردة في الوحدة مما أدي إلي بقاء أثر التعلم من خلال تكبير وتصغير واتجاهات الخريطة يمناً ويسار حسب الجزء المراد شرحة وسهولة

الوصول للصور في الكتاب والمعروضة بشكل إلكتروني وإضافة صور أخرى من نفس البرنامج مع الخرائط الإلكترونية والمناقشة والحوار مما أدي إلي امتلاك الطالبات تقديم وصف متقن والاستبصار المناسب وتحديد الأسباب التي أدت لحدوث الظاهرة وتفسيرها ومعرفة أوجه الشبة والاختلاف بين المتغيرات.

٣. طبقا لنظرية الحمل المعرفي فإن الاعتماد في عرض المحتوى للمعلومات بصورة بصرية على شكل الخرائط الذهنية الإلكترونية يضمن أن تكون الزيادة الناتجة في الحمل وثيقة الصلة بموضوع التعلم مما يعمق الفهم ويؤكد التعلم.

٤. طبقا لنموذج الإجابة الموجهة فإن المثيرات البصرية للخرائط الذهنية الإلكترونية تقوم بإحداث تغيرات بسيطة من لحظة لأخرى على انتباه الطلبة وتوزيعهم للسعة وهذا التنوع في توزيع السعة يؤثر على معظم مستويات المعالجة ومنها ترميز الرسالة كما أن المثيرات البصرية تحدث استجابات انتباه لا إرادية تسمى الاستجابات الموجهة التي تشير إلى زيادة في الانتباه قصير الأمد وهذا بدوره أدى إلى التعلم القائم على الفهم بعمق ووعي.

٥. الخرائط الذهنية الإلكترونية وفرت أنماط وأنواع مختلفة من الإثارة والتشويق الذي أدى إلى استجابة الطالبات للموقف التعليمي، الذي زاد من انتباه الطالبات وجلهن أكثر فهماً للمفاهيم العلمية، وعمليات العلم.

وتتفق النتائج التي توصل إليها الباحث مع دراسة كل من دراسة (الشاردي والعديل، ٢٠١٨م)، ودراسة (المالكي، ٢٠١٧م)، ودراسة (العتيبي، ٢٠١٦م) و دراسة (الزهراني، ٢٠١٨م)، والتي أكدت على وجود أثر للخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية المهارات المختلفة.

كما واتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات التي تناولت تنمية مهارات الفهم العميق مثل دراسة (أحمد، ٢٠١٨م)، ودراسة (زوين، ٢٠١٨م)، ودراسة (صالح، ٢٠١٨م)، دراسة (حتوت، ٢٠١٨م)، ودراسة (دحلان، ٢٠١٧)، ودراسة (نصر، ٢٠١٧)، ودراسة (الحسن، ٢٠١٧م)، ودراسة (نعمة الله، ٢٠١٦م)، ودراسة

(أبو ريا، ٢٠١٥م)، وأخيراً دراسة (الجهوري، ٢٠١٢م) والتي أثبتت معظمها وجود أثر للاستراتيجيات والنماذج والبرامج المختلفة في تنمية مهارات الفهم العميق.

نتائج السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: هل تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بصياغة الفرض التالي:

" **تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية**".

ولاختبار الفرضية قام الباحث بحساب معدل الكسب لبلاك للفهم العميق المتضمنة في الاختبار، والجدول التالي يوضح معدل الكسب لبلاك.

جدول (١-٤) معدل الكسب لبلاك لمهارات الفهم العميق

المجال	الدرجة الكلية	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	معدل الكسب لبلاك
الدرجة الكلية للاختبار	٣٠	15.38	24.74	٠.٩٥٢

يوضح الجدول (١-٤) أن استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية لم تحقق فاعلية في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية وفق معدل الكسب لبلاك حيث تساوي (٠.٩٥٢)، وهي قيمة أقل من حد القبول الأدنى لمعامل بلاك والذي يساوي (١.٢). وبذلك يتم رفض الفرض البحثي وقبول الفرض البديل ليصبح: **لا تحقق استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية فاعلية تزيد عن (1.2) وفقاً لمعادلة الكسب المعدل لبلاك في اكتساب الطالبات الفهم العميق في** مادة العلوم الحياتية.

- ويعزو الباحث عدم وجود فاعلية لاستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية وفق معدل الكسب لبلاك لطبيعة عينة البحث وهن طالبات الصف الثالث من المرحلة الأساسية، وكون هذه المرحلة

مرحلة تأسيس يركز التدريس فيها على عملية البناء للمفاهيم وأساسيات العلوم الحياتية وليس الفهم العميق بمهاراته الستة بالصورة التي تناولها البحث، حيث يرى البعض من الخبراء أن الفهم العميق غير مناسب لهذه المرحلة لأنها مرحلة بناء، ولعل هذا يتفق مع الدراسات التي تناولت تنمية الفهم العميق حيث إن جميع هذه الدراسات كانت عيناتها من طلبة المرحلة الإعدادية والثانوية وليس المرحلة الأساسية الدنيا، ولعل الباحث ومن خلال النتائج التي توصل إليها يؤكد ما ذهب إليه هؤلاء الخبراء ويتفق معهم بيد أنه لا ينفي أن الفهم العميق يمكن تنميته بالمرحلة الأساسية الدنيا ولو بالحد الأدنى كما أثبتت نتائج البحث الحالي من حيث وجود أثر وإن كان متوسطا.

- كما ويعزو الباحث عدم وجود الفاعلية للخرائط الذهنية الالكترونية إلى أنها تحتاج لأن يطبقها الطالب بنفسه لا أن تعرض عليه من المعلم وهذا لم يتوفر في البحث الحالي نظرا لضيق وقت الحصة.
- كما ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى ما جاءت به الدراسات السيكولوجية المرتبطة بحركة العين من أنه يخشى في حالة استخدام الصور والرسومات في التدريس أن يقتصر إدراك التلاميذ للصور والرسومات على مجرد النمط المسحي العام دون الاهتمام بدراسة أجزاء وتفصيلات الصورة والعلاقات الموجودة بين هذه الأجزاء، بمعنى أن الرسومات المكونة قاصرة عن تحقيق الفهم التفصيلي لأجزائها وهذا يوضح مدى أهمية توجيه الملاحظة في تحويل النمط الإدراكي العام إلى أنماط إدراكية تحليلية تساعد المتعلم على فهم أوضح وأشمل للمعروض (عسقول،٢٠٠٣،١٦٩).
- الخرائط الذهنية الالكترونية الموظفة في البحث الحالي بحاجة إلى تحسين وتجويد في التصميم والإنتاج وتضمينها إمكانية العرض المتسلسل والتحكم في العرض وجعلها أكثر مرونة بإتاحة الفرصة للحذف والإضافة والتعديل عليها من قبل المعلم والمتعلم.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها، يوصي الباحث:

١. ضرورة التركيز ولو بالحد الأدنى على تنمية الفهم العميق عند تدريس العلوم الحياتية في المرحلة الأساسية الدنيا– خاصة أن هناك توجهات عالمية لقياس مخرجات التعلم لنهاية المرحلة الأساسية الدنيا والمتمثلة في الصف الرابع الأساسي مثل اختبارات Timss الدولية.

٢. ضرورة توظيف وسائل تعليمية مرافقة مع الخرائط الذهنية الإلكترونية وعدم الاعتماد على العرض البصري فقط وذلك لمزيد من التوضيح والشمول والإغناء لأنها قاصرة وحدها على تحقيق الفهم العميق.

٣. عند توظيف الخرائط الذهنية الالكترونية ضرورة منح المتعلم الفرصة الكافية لتكوين الخريطة الذهنية بنفسه وذلك لبناء التعلم وفقا لسرعته الخاصة وليتكيف معها لا أن تعرض عليه من المعلم.

٤. عند توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في التدريس، وخاصةً في المرحلة الأساسية الدنيا مراعاة مبادئ التصميم الجيد ومنح المتعلم فرصة التعلم الذاتي من خلالها والتحكم في عرضها المتسلسل، وإمكانية الحذف والإضافة والتعديل على الخريطة من قبل المعلم والمتعلم.

مقترحات البحث:

امتدادًا للبحث الحالي يقترح الباحث بعض الدراسات المستقبلية على النحو التالي:

١. دراسة أثر التفاعل بين توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية وأساليب التعلم في تدريس المباحث الدراسية الأخرى وخصوصا في الصفوف المتوسطة.

٢. دراسة فاعلية توظيف استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في العلوم في المراحل الدراسية الأخرى (الأساسية العليا، والثانوية).

٣. إجراء بحوث لمعرفة أثر استخدام برمجيات أخرى ودراسة أثرها في تنمية المهارات الفهم العميق لذات العينة من المرحلة الأساسية الدنيا.
٤. إجراء دراسات تطويرية لأنشطة العلوم الحياتية تركز على تنمية مهارات الفهم العميق في المرحلة الأساسية الدنيا ومراحل دراسية أخرى.

المراجع:

المراجع العربية

أبو ريا، حنان. (2015م). فاعلية برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشرعات العالمية لتحسين مستوى الفهم العميق وبعض أنماط الذكاوات المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، *مجلة كلية التربية، 1(60).*

أحمد، أيمان (2018م). فاعلية استراتيجية POEE "تنبأ –لاحظ –اشرح – استكشف "في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة البحث العلمي في التربية، 19(6).*

بدر، بثينة محمد محمود. (2017). أثر استخدام الخرائط الذهنية في تنمية مهارات الترابطات الرياضية ومهارات التفكير البصري في الرياضيات. قسم المناهج طرق تدريس الرياضيات، المملكة السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 10*(٣).

بوزان، توني. (٢٠١٠م). *خريطة العقل*. ط٦. المملكة العربية السعودية: مكتبة جرير.

جابر، عبد الحميد، جابر. (٢٠٠٣م). الذكاءات المتعددة والفهم تنمية وتعميق، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي للطباعة والنشر.

جاد، نبيل. (2017م). فاعلية الخرائط الذهنية في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٠ (٥)، 90– 120.

الجهوري، الصافي. (٢٠١٦م). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي. *المجلة العلمية لكلية التربية–جامعة أسيوط، ٣٢(١)*، ٢٥٥-٢٨٩.

الجهوري، ناصر. (٢٠١٢م). فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي H–L–W–K في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، 41(3)*.

حتوت، تهاني (٢٠١٨م). أثر استراتيجية بعض استراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، *المجلة المصرية للتربية العملية*، ٢١ (٥).

حسانين، السيد إبراهيم محمد والجندي، أمينة السيد وخليل، نوال عبد الفتاح فهمي، والخطيب، منى فيصل أحمد. (٢٠١٩م). برنامج قائم على المعمل الافتراضي لتنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة جامعة عين شمس كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ١١ (٢٠).

حسن، فهد. (٢٠١٧م). فعالية تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم العميق لدى طلب الصف الأول الثانوي. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. *مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 221*(١): 110-159.

الحنان، أسامة محمود محمد (2020) أثر الدمج بين استراتيجيتي حدائق الأفكار وشكل البيت الدائري في تنمية الفهم العميق للرياضيات والتمثيل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. الجمعية المصرية التربوية الرياضية، *مجلة تربوية الرياضيات*، 5(23).

خليفة، رحاب نبيل عبد المنصف (2021) أثر الخرائط الذهنية الإلكترونية في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية المرونة المعرفية ومهارة اتخاذ القرار لدى طالبات المرحلة الإعدادية، *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، 21.*

دحلان، سميرة. (٢٠١٧م). *فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية بغزة واتجاهاتهن نحوها*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

الرشيدي، منيرة. (٢٠١٥م). *فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى طالبات المرحلة الثانوية*، (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة طيبة، كلية التربية.

زنقور، ماهر محمد صالح. (٢٠١٨م) التفاعل بين تجزيل المعرفة الرياضياتية والنمط المعرفي (لفظي / تخيلي) والسعة العقلية لتنمية الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي مجلة التربوية الرياضيات، *مجلة جمعية التربية* ٢١ (١).

الزهراني، علي. (2018 م). أثر استخدام الخرائط الذهنية في فيزياء الحاسب. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ٢ (10): 120-149.

زوين، سها. (2018م). فاعلية استراتيجية الجدول H-L-W-K تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 100* (1).

سقلي، محمد همام هادي. (2021). فاعلية برنامج قائم على القصة الإلكترونية مدعوما بالخراط الذهنية لتنمية مهارات التعبير الكتابي الإبداعي والميل نحوه لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة التربوية جامعة سوهاج كلية التربية*، 83.

سلامة، وفاء. (2018م). *فاعلية توظيف تقنيات رقمية في تدريس مبحث العلوم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة.* (رسالة ماجستير منشورة)، غزة جامعة الأزهر فلسطين.

السيد، محمود رمضان عزام (2021) فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية لفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى طلاب الصف الثامن المعاقين سمعيا، *المجلة التربوية، جامعة سوهاج –كلية التربية*، 81.

الشاردي، علي والعديل، عبدالله. (٢٠١٨م). أثر نمط الخرائط الذهنية الإلكترونية على التحصيل في الأداء المهارى في مادة الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ١ (١٠): ٢٥٥-٣٥١.

الشعراني، ربى. (٢٠١٦م). تعزيز التفكير في التعلم المدرسي. بيروت: دار النهضة العربية.

شومان، أحمد محمد. (2018م). تطوير منهج الفيزياء في ضوء معايير علوم الجيل القادم (NGSS) وفعاليته في تنمية التفكير الناقد والفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية. *كلية التربية قسم مناهج وطرق التدريس، جامعة المنصورة.*

صالح، آيات. (2018م). أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية. *المجلة المصرية للتربية العلمية، 21*(٦).

عبد الباسط، حسين. (٢٠١٣م). الخرائط الذهنية الرقمية وأنشطة استخدامها في التعليم والتعلم. مجلة التعليم الإلكتروني.

عبد العزيز، بنان بنت أسامة. (٢٠١٩م). مدى وعي معلمي صعوبات التعلم بفاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعليم الطلاب ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الأساسية. *مجلة السعودية للتربية الخاصة*، ١٠ (١).

عبد الكريم، سعد. (٢٠١٦م). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تعلم الفيزياء وأثرها في تنمية القدرة المكانية والميل العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة البحوث والنشر العلمي–جامعة أسيوط.٣٢(١)، ٢٥-١٢١.

العتيبي، نايف. (2016م). فاعلية نموذج تدريس في تنمية أبعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة الثانوية. قسم المناهج وطرق تدريس كلية تربية، جامعة الدمام السعودية، 24(2).

عوض، أحمد مصطفى. (2012م). وحدة كطوره في ضوء النموذج افهم في لتصميم العكس لتنمية العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية دراسة تجريبية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

القحطاني، محمد بن عبد الله بن جابر. (2005) رسائل ماجستير من جامعة فرنسا.

الكندي، ريانة وآخرون. (٢٠١٦م). استراتيجيات حديثة في التدريس. عمان: دار الفجر للنشر والتوزيع.

كوجك، كوثر، والسعيد، ماجدة، وخرباوي، أحمد، وعليا، خضر، وعياد، صلاح، وفايد، أحمد وفايد، بشرى. (٢٠٠٨م). *تنويع التدريس في الفصل. دليل المعلم لتحسين طرق التعلم والتعليم في مدارس الوطن العربي*، بيروت: مكتب اليونسكو.

لطف الله، نادية. (2006م). أثر استخدام التقويم الأصيل في تركيب البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلم العلوم أثناء إعداد المؤتمر العلمي العاشر للجمعة المصرية للتربية العلمية بعنوان (تحديات الحاضر ورؤى المستقبل)، كلية التربية، *مجلة جامعة عين شمس، 2(١).*

المالكي، عادل. (2017م). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية– جامعة بنها،28(110)، 314–248.*

نصر، ريحاب. (٢٠١٧م). استخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق لدى المتفوقين عقلياً دوى التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٧(٢٠).*

نصحي، شيري مجدي، (٢٠١٨م). فاعلية نموذج الاستقصاء الجدلي في تنمية الفهم العميق والاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢١(١١).

نعمة الله، عزة. (2016م). فاعلية تدريس مقرر مادة طرق تدريس الفلسفة باستخدام استراتيجية الويب كويست على تنمية الفهم العميق والدافعة الأكاديمية الذاتية لدى طلاب الدبلوم العام السنة الثانية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 48(1).*

النذير، محمد بن عبد الله. (2017م). أثر التدريس باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية القائمة على التعلم السريع وفق نموذج (HTTA) على التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي . المناهج وتعليم الرياضيات، كلية التربية، جامعة الملك سعود، مجلة العلوم التربوية، 2(١).

المراجع الأجنبية

Chin, C., & Brown, D. E. (2000). Learning in science: A comparison of deep and surface approaches. Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 37(2), 109-138.

Marzano, R., Pickering, D., & Pollock. 'J. (2016). Classroom 'instruction that's works: research based strategies for increasing student achievement. 20 editions, alexandria, Virginia: association for supervision and curriculum development (ASCD).

Radulovic, (2019). The Implementation of Mind Maps In Teaching Physics: Educational Efficiency And Students'. Journal of Baltice Science Education,18 (1):117.