"تحليل بعدي لنتائج دراسات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية المنشورة في الدوريات العربية خلال الفترة من ٢٠١٢م إلى ٢٠٢٤م"

إعداد

د. شيماء محمود محمد جمعة

مدرس المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية

كلية الدراسات العليا للتربية- جامعة القاهرة

ISSN : 2535- 2032 **print**)

ISSN : 2735-3184 **online**)

العدد ١٤٧مارس- الجزء الثاني ٢٠٢٥م

تحليل بعدي لنتائج دراسات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية المنشورة في الدوريات العربية خلال الفترة من ٢٠١٢م إلى ٢٠٢٤م

د. شيماء محمود محمد جمعة

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التحليل البعدي لنتائج دراسات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية "قراءة الخريطة، وفهم الخريطة، وتفسير الخريطة، وتحليل الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، واستخدام الخريطة" في التعليم ما قبل الجامعي المنشورة في الدوريات العربية في الفترة من (٢٠١٢م) وحتى (٢٠٢٤م)، وقد تكونت عينة البحث من (٧٢) دراسة أولية مقسمة إلى (٢٧) دراسة أمكن تضمينها، و(٤٥) دراسة استُبعدت لعدم مطابقتها لمعايير الضم والاستبعاد؛ وللإجابة عن أسئلة البحث قامت الباحثة بإعداد مجموعة من الأدوات تمثلت في: معيار التضمين والاستبعاد، وسجل تشفير البيانات، وقاعدة بيانات إلكترونية Data base، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها: ارتفاع متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات موضع التحليل البعدي التي استخدمت آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في مختلف المراحل الدراسية في التعليم ما قبل الجامعي؛ حيث بلغ متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات (٤.٥١)، وبلغ متوسط حجم تأثير مهارة استخدام الخريطة (٣.٤٧)، ومتوسط حجم تأثير مهارة قراءة الخريطة (٤.٩٦)، ومتوسط حجم تأثير مهارة فهم الخريطة (٥.٤٠)، ومتوسط حجم تأثير مهارة تحليل الخريطة (٢.٣)، ومتوسط حجم تأثير مهارة رسم الخريطة (٨.٠٦)، ولم يتم العثور على دراسات تناولت كلًّا من: (مهارة تفسير الخريطة، ومهارة الاستنتاج من الخريطة)، وأوصى البحث بعدة توصيات، كان على رأسها: ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات الخريطة الجغرافية، مع تنويع الآليات للوصول إلى أفضل النتائج، وإجراء مزيد من الدراسات لتنمية مهارتي تفسير الخريطة والاستنتاج من الخريطة الجغرافية، فضلًا عن إجراء تحليلات بعدية بشكل أكبر في مجال الدراسات الاجتماعية نظرًا لندرة تطبيقه من أجل الاستفادة من نتائجه.

الكلمات المفتاحية: (التحليل البعدي- حجم التأثير- مهارات الخريطة الجغرافية).

A meta-analysis of the results of studies on developing geographic map skills published in Arab Periodicals in the Period from (2012 to 2024)

Abstract:

The aim of the research is the meta-analysis of studies using the mechanisms of results of studies on the development of geographical map skills (map reading, map understanding, map interpretation, map Analyzing, map inferencing, map drawing, and map using). The research sample consisted of (72) preliminary studies divided into (27) preliminary studies that could be included and (45) studies that were excluded, because they did not meet the inclusion criteria in the period from 2012 to 2024.

To answer the research questions, the researcher prepared a set of tools which included: inclusion or exclusion criteria, data coding record and electronic database. The study reached several results, the most important of which was a high average overall effect size for the studies subject to the meta-analysis, which used mechanisms for developing geographical map skills. The average total effect size for the studies reached (4.51), the average effect size of map using skill (3.47), the average effect size of map reading skill (4.96), the average effect size of map understanding (5.40), the average effect size of map Analyzing skill (2.3), the average effect size of map drawing skill reached (8.06) , No studies were found that addressed each of: (map interpretation skill, and map inferencing skill), The current research suggested several recommendations, the most important of which was the necessity of paying attention to developing geographical map skills. while diversifying the mechanisms to reach the best results.

Keywords: “Meta-Analysis - Effect size - geographical map skills”

تحليل بعدى لنتائج دراسات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية المنشورة في الدوريات العربية خلال الفترة من (٢٠١٢م) إلى (٢٠٢٤م)

د. شيماء محمود

مقدمة :

تعد الخريطة مصدرًا مهمًّا من مصادر الحصول على المعرفة الجغرافية؛ حيث تدور الجغرافيا حول دراسة وصف الأرض في علاقتها بالظواهر البشرية؛ فتتبع المكانة المتميزة للخريطة من كونها صوة مرئية ومتكاملة لمنطقة معينة تعبر عن الظواهر الطبيعية والبشرية التي لا يستطيع المتعلم مشاهدتها بصورة مباشرة.

فالخرائط الجغرافية هي الأداة الأكثر أهميةً والتي لا غِنَى عنها للمتعلمين في جميع المراحل التعليمية؛ حيث إنها تساعدهم على فهم واستكشاف "العلاقات" على كوكب الأرض بأكمله بتنسيق رسومي مرئي يُظهر تمثيلًا لظواهر مختلفة، فعلى الرغم من أهمية الخبرات المباشرة في التعلم وما تؤديه من فاعلية وتأثير نجد أن الاعتماد عليها من الأمور الصعبة غالبًا بسبب البعدين الزماني والمكاني، فالخرائط هي الوسيلة الأكثر نجاحًا لتسجيل المعلومات وإيصالها حول الموقع والخصائص المكانية للعالم الطبيعي والمجتمعات والثقافات المختلفة.

وتعرف الخريطة الجغرافية بأنها تخطيط يمثل سطح الأرض كله أو جزءًا منه، بحيث يتم فيه توضيح الحجم النسبي والموقع الجغرافي لذلك الجزء بناءً على استخدام مقياس رسم معين للتصغير، واعتماد مسقط خريطة محدد؛ مما يساعد على توضيح الظواهر الطبيعية والبشرية للمنطقة الجغرافية المرسومة (سعادة، ٢٠٠١، ٣٩).

وتُعد مهارات الخريطة من المهارات الرئيسية التي يتضمنها أي منهج دراسي من مناهج الجغرافيا في مراحل التعليم المختلفة لكونها تمثل نشاطًا تعليميًّا للطلاب داخل المدارس، وهي ترتبط بمهارات التفكير كعمليات الاستنتاج وإجراء المقارنات وتشكيل الفرضيات واختبارها، وتقويم البيانات والمعلومات، كما أن الطلاب في حاجة إليها في حياتهم العملية، فتعلُّم تلك المهارات يَحْدُث نتيجة التكامل بين الجوانب النظرية والعملية، وكذلك التكامل بين مادة الخرائط الجغرافية وبين العلوم الأخرى مثل علوم الأرض والرياضيات وغيرها (المرشد، ٢٠٠٩، ١٦١).

كما تساهم مهارات الخرائط في تنمية قدرة المتعلمين على التفكير النقدي وحل المشكلات؛ فالخرائط هي أدوات اتصال توضح مكان وكيفية العثور على المعلومات الموضعية؛ ومن ثم فهي تفيد المتعلمين في حياتهم اليومية وتكسبهم مهارات تحليل المواقف الحياتية بطريقة استقرائية تمكنهم من قراءة البيئة المباشرة التي يعيشون فيها (Artvinli, Dönmez, 2020, 23).

وتتمثل تلك المهارات في: مهارة قراءة الخريطة وفهمها التي تعتبر ضرورة ماسَّة لنجاح عملية التعلم من جهة، وتسهيلًا لأمور الحياة اليومية من جهة ثانية بما تتضمنه من تحديد الاتجاهات الأصلية والفرعية، وفهم رموزها وظلالها وألوانها، فضلًا عن مهارات تحليل الخريطة واستخدامها من الناحية الوظيفية، بالإضافة إلى مهارة

رسم الخريطة الجغرافية، والقدرة على تمثيل بعض الظواهر الطبيعية والبشرية عن طريق استخدام الرموز (سعادة ، ٢٠٠١، ٥٨).

وقد أشار van Dijk, et al (1994, 68) إلى مهارات الخريطة الأكثر شيوعًا، وهي: مهارات قراءة الخرائط: كتحديد وتسمية الظواهر على الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة التي تشمل مرحلتين: المرحلة الأولى: تصنيف التوزيعات المكانية والتباينات المساحية والتفاعل على الخريطة، والمرحلة الثانية: اكتشاف العلاقات بين تلك المفاهيم الجغرافية الرئيسية على الخريطة، بالإضافة إلى مهارات رسم الخرائط عالية المستوى؛ "فالخريطة تُظْهِر أكثر مما تتلَقَّى العينُ" .

كما أشارت دراسة عبيدات، والطروانة (٢٠١٠، ١٥٦) إلى مهارات الخرائط الجغرافية، وهي:

- مهارة قراءة الخريطة: والتي تتضمن (تحديد عنوان الخريطة- تحديد مقياس الرسم- توضيح الظواهر- كتابة البيانات على الخريطة الصماء- تحديد مسقط الخريطة).
- مهارة تحليل الخريطة: والتي تتضمن (إدراك العلاقات بين الظواهر الجغرافية- توزيع الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية- مقارنة المعلومات الموضحة على الخريطة بالمعلومات السابقة).
- مهارة تفسير الخريطة: والتي تتضمن (تفسير الظواهر الجغرافية- تفسير العلاقات بين الظواهر الجغرافية لمعرفة أسباب وجودها).
- مهارة الاستنتاج من الخريطة: وتتضمن (الخروج ببعض النتائج الخاصة بالمنطقة التي تمثلها الخريطة).

ومن ثم فإن الخرائط الجغرافية تعد من الأدوات المفيدة والمساعدة على تحديد المواقع والأماكن على سطح الأرض والشعور بها، فتساعد على تنمية القدرة على الملاحظة الدقيقة والتفصيلية، وفهم الأحداث الماضية والجارية، وتحديد مواقع الظواهر المختلفة، وتَعَرُّف الدول وحدودها السياسية والاجتماعية، وكذلك تُمَكِّن الخرائط من فهم الظواهر المحيطة بالإنسان كتَعَرُّف توزيع الأرض، وأشكال استخدام الأرض، وتوزيع المحاصيل وتوزيع السكان والموارد الاقتصادية وغيرها من الظاهرات الجغرافية (حنفي، إبراهيم، ٢٠١٧، ٦٠٣)، ولذا فإن الخريطة تمثل مقومًا أساسيًّا من مقومات التدريس الجيد للدراسات الاجتماعية بصفة عامة، والجغرافيا بصفة خاصة، إذ إنها تمثل ظاهرات السطح وما بينها من علاقات مكانية وزمانية باعتبارها المحور الرئيسي الذي تدور حوله عمليتا تعليم الدراسات الاجتماعية وتعلمها، كما تساعد المتعلمين على تحديد الأماكن عليها، وكيفية الوصول إليها، ويحقق استخدام الخرائط الإحساس المكاني عند الطلاب؛ خاصة إذا استُخْدِمت خارج نطاق المدرسة، مما يزيد من المعارف والخبرات لديهم؛ حيث يساعد ذلك على إيجاد فرص للمشاركين لاستخدام العديد من الأنشطة التي تتطلب تفسيرًا من المعلم، لذلك يكاد يكون هناك اتفاق تام بين التربويين الاجتماعيين على أهمية تعليم مهارات الخريطة؛ إذ يعتقدون أن هذه المهارات تُيَسِّر تعليم وتعلم الدارسات الاجتماعية والتى ينبغي إتقانها منذ الطفولة المبكرة (فارس، ٢٠١٨، ٣٥٠).

وقد أكد Bednarz, (400,2006) أن تعلم مهارات الخريطة يتناسب مع جميع المراحل التعليمية منذ المراحل التعليمية الأولى المبكرة؛ فالمتعلم منذ طفولته المبكرة يمتلك مهارات مكانية كبيرة يمكنه من خلالها تعلُّم مهارات قراءة وتفسير الخرائط، وعلى الرغم من أن العديد من الآباء والمعلمين يتشككون في قدرة الأطفال على فهم الخرائط واستخدامها نجد أن تلاميذ المدارس الابتدائية يمكنهم استخدام الخرائط بشكل فعال؛ فتُظْهِر الأبحاث أن الأطفال الصغار بارعون بشكل مدهش في استخدام الخرائط (والصور المستشعرة عن بعد) للعثور على المواقع وتتبع مساراتهم من وإلى الوجهات المألوفة لديهم، ويرجع ذلك إلى أن بعض القدرات المكانية فطرية، وأننا لا نحتاج إلى الانتظار حتى التقدم المُحْرَز في المراحل الإنمائية اللاحقة لإدراجها في الخرائط، ومنها التمثيلات المكانية كفهم واستخدام الرموز والأنماط التي يمثلها اللون أو الظل (Boardman, David ,1989, 322).

وإذا كنا نقوم بتدريس مهارات الخريطة للمرحلة الابتدائية فإننا يجب أن نُعيد الاهتمام بها وندعمها في المرحلتين: الإعدادية والثانوية، فمع زيادة نضج التلاميذ تزداد خلفيتهم قوة وفهمًا للخرائط واستخلاصًا للمعارف والمعلومات منها؛ حيث تتم تنمية مهارات الخريطة بشكل تدريجي خلال جميع مراحل حياة المتعلم (سعادة، ٢٠٠١، ٤٤).

وقد اهتم المتخصصون والباحثون بدراسة مهارات الخريطة في جميع المراحل التعليمية، ومن خلال عدة رؤى مختلفة، وتعددت وتباينت الدراسات السابقة كالبرامج والاستراتيجيات والأساليب التي صُمِّمَت لعلاج ضعف المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية في مهارات الخريطة والتي من بينها:

دراسة حسن (٢٠٠٧) التي استخدمت برنامجًا حاسوبيًّا في تنمية مهارات قراءة الخريطة الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمملكة البحرين، ودراسة الخناني (٢٠١٣) التي استخدمت المنظمات المتقدمة في تنمية مهارات تحليل الخريطة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، ودراسة الصرايرة (٢٠١٧) التي استخدمت الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الخريطة، ودراسة الحجاج (٢٠٢٠) التي استخدمت جوجل إيرث في تنمية مهارات فهم الخريطة، ودراسة عطوة وآخرين (٢٠٢٠) التي استخدمت الإنفوجرافيك في تنمية مهارات فهم الخريطة، ودراسة إبراهيم (٢٠٢١) التي استخدمت السبورة التفاعلية في تنمية مهارات استخدام الخريطة الجغرافية، ودراسة عبد المقصود (٢٠٢٢) التي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات رسم الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة محمد وآخرين (٢٠٢٣) التي هدفت إلى قياس أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجَّه في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة خير وآخرين (٢٠٢٤) التي استخدمت الخرائط الإلكترونية التفاعلية الثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات قراءة الخرائط الجغرافية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي.

وعلى الرغم من توافر العديد من الدراسات والبحوث السابقة التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة في الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة من خلال برامج ومداخل واستراتيجيات تعليمية لم

تُظهِر النظرة السطحية لتلك الدراسات والبحوث دلائل كافية تؤيد أفضلية أيٍّ من البرامج والاستراتيجيات المناسبة لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية؛ إذ لابد من تحليل تلك الدراسات والبحوث لتعرُّف سماتها، ومقارنة حجم التأثير للمتغيرات المستقلة، ومِنْ ثَمَّ يأتى التحليل البعدي لنتائج الدراسات والبحوث لتحقيق ذلك الهدف.

فالتحليل البعدي تحليل إحصائى لمجموعة كبيرة من نتائج الدراسات السابقة للوصول إلى التكامل فيما بينها، وتكمن قيمته في إضفاء معنى النتائج التي تتوصل إليها الدراسات التجريبية في العلوم الإنسانية؛ إذ تفتقد معظم تلك الدراسات إلى التراكم، أي أن تُبْنَى نتائج بعضها على بعض؛ ولذا يجد الباحثون أنفسهم في معظم الأحيان أمام كم كبير من الدراسات التجريبية التي لا تجمعها نتيجة أو نتائج عامة؛ مما يقلل من فرص الاستفادة منها، ففي حين تتميز دراسات العلوم الحيوية والطبيعية بإجماع شبه تقريبي على نتائجها، واتفاق على مصطلحاتها ووسائلها ومعاييرها مما يقود إلى فهم علمي واضح ومحدد لمضامينها تفتقر العلوم الإنسانية إلى ذلك بسبب تعقُّد السلوك الإنساني، وغياب الاتفاق على تعريف المتغيرات، وتَبايُن خصائص العينات المدروسة، وبالتالي يغيب الفهم الواضح لكثير من القضايا والموضوعات فيها (الجهني، ٢٠١٧، ١٩).

وعندما تستند البحوث والدراسات إلى عينات صغيرة فإن التقديرات الناتجة عن التأثيرات تكون متحيزة بصورة أكبر من الدراسات ذات العينات الكبيرة، ويعد التكرار وسيلة مهمة للتعامل مع المشكلات الناتجة عن خطأ القياس في البحث؛ لذا غالبًا ما يعالج باحثون مختلفون نفس الأسئلة البحثية أو أسئلة بحثية مماثلة، مما يجعل من الممكن الإجابة عن الأسئلة البحثية من خلال استيعاب البيانات من مجموعة متنوعة من المصادر باستخدام التحليل البعدي الذي يمكن أن يخبرنا بـــ : (Field, Gillett, 2010, 666)

- متوسط وتَبايُن تأثيرات المتغيرات الأساسية في الدراسات والبحوث، ويمكن من خلاله أيضًا حساب فترات الثقة لتأثيرات المحتوى.
- تقدير التَّبايُن بين أحجام التأثير عبر الدراسات (تَجانُس أحجام التأثير)؛ حيث يُبلغ بعض المحللين البعديين عن تلك الإحصائيات كمبرر لافتراض نموذج معين لتحليلهم، أو لمعرفة ما إذا كان هناك تَبايُن في أحجام التأثير التي يمكن لمتغيرات الوسيط شرحها، ومع ذلك هناك أدلة متراكمة على أن أحجام التأثير يجب أن تكون غير متجانسة عبر الدراسات في الغالبية العظمى من الحالات.
- متغيرات الوسيط إذا كان هناك تَبايُن في أحجام التأثير.

وتكمن فائدة التحليل البعدي أيضًا في تحديد الفجوات الموجودة في الأدبيات، أو المناطق التي تحتاج إلى المزيد من الدراسات، وكذلك توجيه الدراسات إلى وجهات جديدة ربما برزت الحاجة إليها، وإيجاد العلاقات الوسيطة والتفاعلية المؤثرة، أو الاتجاهات التي قد تصعب ملاحظتها أو التي لا يمكن صياغة فرضيات قابلة للاختبار حولها في دراسة تجريبية مفردة، وبالرغم من أن هناك من انتقد قضية التباين في نتائج الدراسات التجريبية الداخلة في التحليل البعدي على أنها مضرة بالتحليل البعدي فإن هناك آخرين

يعتقدون أن تحديد وتعريف ما يمكن أن يقدمه التحليل البعدي يستحق اهتمامًا خاصًا، وأنه يمكن أن يساعد على فهم فرضيات جديدة (الضوي، ٢٠١٠، ١٨١).

ومن الملاحظ أن نتائج البحوث التي تُجْرَى حول موضوع معين لا يدعم بعضُها بعضًا، مما يؤثر على القرارات التعليمية التي يتخذها صُنَّاع القرار، فيجدون أنفسهم حائرين بين الكثير من النتائج المتعارضة (إبراهيم، عبد القادر، ٢٠١٢، ٥)، مما دعا إلى ضرورة تكامل البحوث، وهي جهود يبذلها فريق الباحثين بهدف إحداث التكامل بين نتائج الدراسات للوصول إلى استنتاجات كلية، ومِنْ ثَمَّ ظهر ما يُعْرَف ببحوث التحليل البعدي كأحد أنواع البحوث التكاملية التي تهدف إلى تجميع وتوليف الدراسات الكمية، فالتحليل البعدي يعتبر تحليلًا إحصائيًّا لمجموعة كبيرة من الدراسات السابقة للوصول إلى التكامل فيما بينها، وتكمن قيمته في إضفاء معنى على النتائج التي تتوصل إليها الدرسات التجريبية في العلوم الإنسانية؛ إذ تفتقد هذه الدراسات إلى التراكم، ولذا يجد الباحثون أنفسهم في معظم الأحيان أمام كم كبير من الدراسات التجريبية التي لا تجمعها نتيجة واحدة أو نتائج عامة، مما يقلل من فرص الاستفادة منها (عبد العزيز، ٢٠١٩، ١٧٨).

ولذلك أصبحت عملية مراجعة الأبحاث والدراسات السابقة إحدى المشكلات الأساسية التي تواجه البحث التربوي، وبِناءً على ما وُجِّه من انتقادات لمراجعة البحوث والدراسات السابقة قرر جلاس Glass في خطاب الافتتاح للمؤتمر السنوي للجمعية الأمريكية للبحث التربوي aera أن هناك حاجةً ملحةً لبديل صارم نستعيض به عن المناقشات السببية الضيقة للبحوث والدراسات التي تعكس محاولات الباحثين لاشتقاق معنى محدد من التراث المتزايد للبحث التربوي (السعيد، ٢٠٠٩، ٨٨).

لذا يعد أسلوب التحليل البعدي Meta-analysis من أكثر الأساليب مناسبةً لذلك؛ حيث يتم من خلاله تجميع نتائج الدراسات والبحوث التي أجراها الباحثون على نطاق ضيق وبشكل مستقل في أوقات وأماكن مختلفة، وتفسيرها، واستقراء تعميمات ومفاهيم ومُسَلَّمات من بيانات ونتائج تلك الدراسات والبحوث لكي تساهم في بناء وتراكم العلم من ناحية، واتخاذ صناع السياسة التعليمية ومتخذي القرار قررات معينة في تَبَنِّي نتائج تلك الدراسات والبحوث على المستوى الإجرائي التنفيذي للعملية التعليمية من ناحية أخرى (القرني، الميهي، ٢٠٢٢، ٣٦٧).

وقد اتسقت تلك الرؤية مع الجمعية الأمريكية لعلم النفس في إصدارها السادس والتي دعت الباحثين إلى ضرورة تضمين حجم التأثير وحدود الثقة في تقاريرهم البحثية.

وقد ظهر مفهوم التحليل البعدي meta–analysis على يد جلاس عام ١٩٧٦م ليطبق على نتائج الدراسات والبحوث الكمية بهدف تكامل النتائج المتعددة والمتنوعة للبحوث والدراسات (محمد، ٢٠٢٠م، ٩)، فعلى الرغم من أن بعض الدراسات يكون لها العنوان نفسه فإنها قد تختلف في نتائجها، أي: لا تكون لها نفس النتائج، فيقوم التحليل البعدي بفحص نتائج كل دراسة، وتحديد الأدلة المقترحة حول أثر الطريقة التعليمية المستخدمة لحسم

الاختلاف في تلك النتائج، كما أن التحليل البعدي يُعَد طريقة موضوعية تسمح بالتعبير عن النتائج في أشكال كمية (غنيم، ٢٠١٤، ١٣٧).

وبالرجوع إلى الأدبيات وُجِدَ أن هناك نقصًا شديدًا وملحوظًا في الدراسات التطبيقية للتحليل البعدي في مجال مهارات الخريطة في البيئة المصرية والعربية؛ حيث تم استخدام منهج التحليل البعدي في العديد من المجالات والتخصصات، ومن تلك الدراسات: دراسة الحصري (٢٠٠١) التي قامت بتحليل بعدي لنتائج بحوث التعليم بمساعدة الكمبيوتر، ودراسة الضوي (٢٠١٠) التي قامت بالتحليل البعدي لنتائج بعض البحوث والدراسات العربية في مجال الضغوط والاحتراق النفسي للمعلم، ودراسة آل رخامي، إبراهيم (٢٠١٨) التي قامت بالتحليل البعدي لبحوث صعوبات التعلم بجامعة نجران وتوجهاتها المستقبلية ودراسة عبد العزيز (٢٠١٩) التي قامت بالتحليل البعدي لأثر التعلم المدمج على مخرجات تعلم العلوم، ودراسة محمد (٢٠٢٠) التي قامت بالتحليل البعدي لبحوث برامج واستراتيجيات علاج صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية، ودراسة شرف (٢٠٢١) التي قامت بالتحليل البعدي لبحوث صعوبات التعلم في ضوء المخرجات التعليمية، ودراسة بوزغاية، وشنة (٢٠٢٢) التي استخدمت التحليل البعدي لنتائج بعض الدراسات التي استخدمت المدخل التكاملي (العلوم- التكنولوجيا- الهندسة- الرياضايات) stem في تنمية مهارات التفكير، ودراسة زيدان وآخرين (٢٠٢٢) التي قامت بالتحليل البعدي لفاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحقيق بعض نواتج تعلم العلوم البيولوجية لدى طلاب التعليم العام، ودراسة العقباوي (٢٠٢٢) التي قامت بالتحليل البعدي لنتائج دراسات الوسائط الإعلامية والتثقيفية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، وكذلك دراسة التفهاني (٢٠٢٤) التي هدفت إلى الوصول إلى نتائج عامة حول فاعلية الاتجاهات الحديثة بمناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية في تحقيق بعض نواتج التعلم للمتعلمين باستخدام التحليل البعدي، وتَعَرُّف تلك النواتج التعليمية للبحوث الخاصة بمناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية.

ونظرًا لندرة دراسات التحليل البعدي في مجال مناهج الجغرافيا، وكنتيجة للبحوث والدراسات المتنامية في مجال المهارات الجغرافية بصفة عامة ومهارات الخريطة بصفة خاصة تراكمت النتائج بسبب دراسة نفس المتغيرات، وأوضحت الأدبيات لسنوات عدة تستقبل تقريبًا نفس النتائج بشأن مهارات الخرائط الجغرافية، وما زالت الجهود البحثية مستمرة؛ لذا يأتي البحث الحالي لفحص نتائج بعض البحوث والدراسات العربية في مجال مهارات الخريطة الجغرافية باستخدام أسلوب التحليل البعدى.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من التزايد المستمر لتيار البحوث والدراسات السابقة التي تناولت برامج واستراتيجيات هدفت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في منهج الدراسات الاجتماعية بصفة عامة والجغرافيا بصفة خاصة في مختلف المراحل التعليمية (الابتدائية – الإعدادية- الثانوية)، مع عدم وجود دلائل كافية أو دراسات عن التحليل

البعدي تؤكد أفضلية تلك البرامج والاستراتيجيات عن غيرها؛ فضلًا عن ندرة الدراسات المصرية والعربية التي تناولت التحليل البعدي لنتائج البحوث التي تناولت مهارات الخريطة دون الكشف عن العلاقة بين تلك النتائج، وتوضيح سبب الاختلاف بينها، مع القصور في البحوث التي تقدم قائمة علمية موضوعية لتلك الآليات لتنمية مهارات الخريطة والتي يمكن من خلالها الوصول إلى تعميمات تسهم في الوصول إلى قرارات في توجيه البحوث، وصانعي القرار والسياسات التعليمية نحو أحد أهم الأهداف التعليمية، وهو تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.

وفى ضوء ما تقدم ترى الباحثة ضرورة إجراء دراسة حول التحليل البعدي لنتائج بحوث برامج واستراتيجيات استخدمها الباحثون في تنمية مهارات الخريطة، ويُعَد أسلوب التحليل البعدي Meta-analysis أسلوبًا مناسبًا لقياس حجم تأثير استخدام هذه المعالجات.

ومن خلال ما تم عرضه يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي الآتي:

"ما متوسط حجم تأثير استخدام المتغيرات المستقلة في تحقيق تنمية مهارات الخريطة الجغرافية؟"

وقد تطلبت الإجابة عن السؤال الرئيس الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما المحكات التي ستُختار في ضوئها الدراسات التي استخدمت متغيرات مستقلة مختلفة لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية؟
- ما الخصائص التي تتصف بها البحوث والدراسات الأولية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في ضوء (التعريف بالدراسة، ومتغيرات تصميم الدراسة، والمتغيرات التجريبية، والمتغيرات التابعة، والنتائج الإحصائية)؟
- ما متوسط حجم التأثير لكل متغير من المتغيرات المستقلة التي تناولتها الدراسات موضع التحليل البعدي؟
- ما متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات الأولية المجمعة؟
- ما متوسط حجم تأثير استخدام آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية على المتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات الأولية بالنسبة للمتغيرات التصنيفية (المتغيرات التابعة للدراسة، مصدر الدراسة، سنة النشر، المتغير التجريبي، منهج الدراسة، الصف الدراسي، حجم العينة)؟

أهداف البحث:

- تحديد متوسط حجم التأثير لكل متغير من المتغيرات المستقلة التي تناولتها الدراسات موضع التحليل البعدي.
- تحديد متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
- وصف الخصائص التي تتصف بها البحوث والدراسات الأولية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
- تحديد مهارات الخريطة الجغرافية التي ركزت على تنميتها الدراسات المختلفة لدى المتعلم بالمراحل التعليمية المختلفة.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى أنه قد يفيد كلًّا من:

- **المعلمين:** بتوجيه أنظارهم إلى الآليات التي لها تأثير فعلي على تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
- **الباحثين:** بفتح المجال أمامهم لدراسات أخرى في مجال تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في موضوعات وظيفية يحتاجها مجال البحث، وتحديد مهارات الخريطة الجغرافية التي لم يتم دراستها بشكل كافٍ، ومهارات الخريطة الجغرافية التي تم التركيز على دراستها في البحوث العربية، وتحديد تأثير تلك الدراسات باستخدام مداخل مختلفة للتحليل البعدي.
- **كليات التربية:** حيث تعد هذه الدراسة البعدية مرجعًا للبحوث والدراسات السابقة التي استخدمت طرقًا بحثية مختلفة لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
- **متخذي القرار وواضعي السياسات التعليمية:** حيث تعد موجهًا لهم عند وضع السياسات التعليمية؛ لأنها توفر لهم قائمة بأفضل الآليات لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية.

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث على ما يلي:

- طلاب وتلاميذ التعليم ما قبل الجامعي (تلاميذ المرحلة الابتدائية- تلاميذ المرحلة الإعدادية- طلاب المرحلة الثانوية).
- البحوث والدراسات التي استخدمت في تصميمها المجموعتين (الضابطة والتجريبية) أو أكثر من مجموعتين مع وجود المجموعة الضابطة.
- الدراسات والبحوث التي تحتوي على بيانات كافية لحساب حجم التأثير.
- الخصائص التي تتصف بها البحوث والدراسات موضع التحليل البعدي، وتشمل:

- التعريف بتفاصيل الدراسة: كود الدراسة، ونوعها، ومصدرها، ومجالها، وعدد الباحثين المشاركين في إجراء الدراسة، والمستوى العلمي لهم، والجامعة التي ينتمون إليها، وسنة النشر.
- متغيرات تصميم الدراسة: نوع التصميم التجريبي، وحجم العينة، والمرحلة الدراسية، ونوع أفراد العينة، ونوعها، ومنهج البحث المستخدَم، وطبيعة بيئة العينة، وفئة العينة، والفترة الزمنية لتطبيق التجربة، ونوع الأدوات المستخدمة.
- المتغيرات التابعة: تشمل مهارات الخريطة الجغرافية (قراءة الخريطة- تفسير الخريطة- تحليل الخريطة- الاستنتاج من الخريطة- رسم الخريطة – استخدام الخريطة).
- المتغيرات المستقلة: وهي البرامج والاستراتيجيات والمداخل والنماذج التي تسعى الدراسة إلى استخدامها لتنمية المتغير التابع (مهارات الخريطة الجغرافية).

منهج البحث:

- المنهج الوصفي: يستخدم البحث الحالي أسلوب الدراسات المسحية الوصفية Survey لتحديد خصائص الدراسات والبحوث الأولية موضع التحليل البعدي.
- منهج التحليل البعدي Meta – analysis: لتحليل نتائج الدراسات الأولية – عينة التحليل البعدي الحالي – بهدف حساب متوسط حجم التأثير الذي تُحدثه المتغيرات التجريبية في المتغير التابع (تنمية مهارات الخريطة الجغرافية)، وذلك باستخدام الطرق الإحصائية في تنظيم واستخراج البيانات من نتائج البحوث والدراسات الأولية.

أدوات البحث:

يستخدم التحليل البعدي الحالي كتاب التشفير، ويتضمن ما يلي:

- معيار التضمين أو الاستبعاد الذي يشتمل على الشروط الواجب توافرها في الدراسات الأولية حتى يتم تضمينها داخل التحليل البعدي الحالي.
- سجل تشفير البيانات، وهو عبارة عن سجل يتم تفريغ البيانات الخاصة بخصائص البيانات الأولية ونتائجها فيه في صورة شفرة رقمية.
- قاعدة بيانات إلكترونية Data base: تحتوي على البيانات المشفرة المستخلصة من الدراسات السابقة الأولية.

عينة البحث:

– مجموعة الدراسات والبحوث العربية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية كمتغير تجريبي في الفترة من (٢٠١٢م) وحتى (٢٠٢٤م) والتي بلغ عددها (٧٢) بحثًا ودراسة تمكنت الباحثة من الحصول عليها من خلال البحث في قاعدة البيانات البحوث التربوية التي تنشرها "دار المنظومة" و"شبكة المعلومات العربية التربوية" والمعروفة باسم "قاعدة معلومات شمعة"، بالإضافة إلى البحث في قوائم مراجع البحوث والدراسات الأولية التي تم جمعها من الأساليب السابقة للحصول على بحوث ودراسات إضافية، وقد تم ضم (٢٧) دراسة واستبعاد (٤٥) دراسة طبقًا لمعايير الضم والاستبعاد.

مصطلحات البحث:

– التحليل البعدي Meat-analysis:

يمكن تعريفه إجرائيًّا بأنه: أسلوب كمي إحصائي مُقَنَّن لتنظيم المعلومات التي قدمتها البحوث التجريبية وشبه التجريبية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية، وتلخيصها بطريقة موضوعية، مما يسهم في الوصول إلى استنتاجات عامة بشأن فاعلية تلك الدراسات من أجل إصدار حكم موضوعي عن نتائجها.

مهارات الخريطة الجغرافية:

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها: " إحدى المهارات الرئيسية في علم الجغرافيا التي توضح قدرة المتعلم على قراءة الخريطه وتفسيرها وتحليلها واستنتاج البيانات والمعلومات منها والقدرة على رسمها بمستوى عالٍ من الفهم والإتقان والسرعة والدقة في الأداء والتي تتدرج من البسيط إلى المعقد حسب المرحلة التعليمية التي يمر بها المتعلم".

إجراءات البحث:

الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت:

- طرق مراجعة البحوث، وتركيبها، وأهميتها.
- طرق وأساليب ومداخل واستراتيجيات وبرامج تنمية مهارات الخريطة.
- منهج التحليل البعدي.

- إعداد الإطار النظري للدراسة الذي يشتمل على:
  - مهارات الخريطة الجغرافية.
  - طرق مراجعة البحوث والدراسات، وأهمية تركيبها.
  - منهج التحليل البعدي، ماهيته، وخطواته، وأهميته.
- تجميع البيانات من خلال:
  - تحديد الدراسات والبحوث العربية التي استخدمت المنهج التجريبي والتي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة ومصادر الحصول عليها، سواء أكانت في جمهورية مصر العربية أم في الدول العربية.
  - اقتراح مجموعة من المحكات لاختيار الدراسات السابقة التي ستخضع للتحليل البعدي.
- إجراء عملية تشفير بيانات الدراسات موضوع التحليل البعدي ونتائجها من خلال:
  - تحديد المتغيرات الوسيطة اللازم تشفيرها.
  - إعداد كتاب التشفير.
  - حساب متوسط حجم التأثير.
  - إنشاء قاعدة بيانات إلكترونية تضم نتائج التشفير.
  - تشفير الدراسات السابقة المجمعة، وإدخالها في قاعدة البيانات.
- جدولة البيانات والنتائج، وتبويبها وفقًا للمتغيرات التابعة التي تناولتها كل دراسة.
- حساب حجم التأثير للمتغير التجريبي.
- حساب متوسط حجم التأثير للعدد الكلي للدراسات المستخدمة.
- حساب متوسط حجم التأثير لكل متغير من المتغيرات التي تناولتها الدراسات السابقة.

- تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة.
- طرح توصيات البحث، والدراسات المقترحة في ضوء النتائج.

الإطار النظري: "التحليل البعدي لآليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية:

المحور الأول: "مهارات الخريطة" (تعريفها- مهاراتها- أهميتها- مراحل تدريسها).

أولًا: تعريف الخريطة الجغرافية:

يمكن تعريف الخريطة الجغرافية بأنها: "حصيلة طريقة علمية وفنية بصورة منظمة يتم من خلالها تمثيل سطح الأرض الكروي أو جزء منه على سطح مستوٍ وفق مقياس رسم يُنَظِّم العلاقة بين الأبعاد على الخريطة ونظائرها على الطبيعة، ومسقط محدَّد ينظم نقل المعلومات على السطح الكروي إلى السطح المستوي (مستوى الخريطة)، ورموز تعبر عن تفاصيل سطح الأرض (كابلي، ٢٠٠٩، ص٤٠٥).

كما يعرفها حامد (٢٠١٢، ص ١٦١) بأنها: تمثيل هندسي للكرة الأرضية أو لجزء منها انطلاقًا من مقياس مضبوط يحدد حجم الخريطة بالمقارنة مع حجم المجال الحقيقي الذي تُمَثِّلُه، وبالتالي فإن ما تقوم به هو اختزال ذلك المجال ضمن مجموعة من المعطيات الدالة بحيث يظهر عندما يتم عرضه على الخريطة، فتسهل ملاحظته، ومن هنا تبرز أهمية أو محدودية الخريطة، فمهما كانت الخريطة عالية الدقة وكبيرة من حيث المقياس فإنها لا تستطيع عكس الواقع في تفاصيله ومفارقاته؛ لكنها في النهاية تبقى من أنجح الوسائط لتجميع معطيات متركزة على المجال وعرضها في لوحة تأليفية، وبالتالي تختزل كمًّا هائلًا من المعطيات المكتوبة وتوضحها.

ويعرفها أيضًا الحجاج (٢٠٢٠، ٨) بأنها: تمثيل لمنطقة محددة أو جزء منها على سطح مستوٍ تصف العلاقات المكانية للمعالم المحددة التي تقوم بعرضها.

وتتعدد أنواع الخرائط حسب الغرض الذي تهدف إلى تمثيله، فهناك الخرائط التي تعرض الحدود السياسية، وتلك التي تعرض التوزيع السكاني، والمعالم الطبيعية، والموارد الطبيعية، إلى جانب الخرائط التي تعرض كلًّا من المناخ والطرق والتضاريس والأنشطة الاقتصادية، وغيرها.

ويؤكد سعادة (٢٠٠١، ٣٩) على ذلك التعريف بأن الخريطة الجغرافية هي: رسم تخطيطي يمثل سطح الأرض كله أو جزءًا منه بحيث يتم فيه توضيح الحجم النسبي والموقع لذلك الجزء بناءً على استخدام مقياس رسم محدد للتصغير، وتَبَنِّي مَسْقَط خريطة محدد من المساقط المعروفة، مما يساعد على توضيح الظواهر الطبيعية أو النشاطات البشرية المتعددة للمنطقة الجغرافية المرسومة، ويؤكد (الزهراني، ٢٠٠٥، ١٤٦) على هذا التعريف بأنها: الكفاءة والقدرة على اختيار الخريطة وقراءتها وفهمها وتحليلها وعرضها وتصنيف بياناتها وإدراك العلاقات فيها واستنتاج المعلومات منها بأقل وقت وجهد، وتدريب الطلاب على ذلك.

وبالتالي تصبح الخريطة تمثيلًا رمزيًّا لسطح الأرض أو جزءٍ منه تمثيلًا كارتوجرافيًّا يُرْسَم على سطح مستوٍ بطريقة معينة وعلمية منظمة يتم من خلاله توضيح الحجم النسبي والموقع بالاعتماد على مقياس رسم مناسب

ومسقط محدد ومفتاح دقيق وواضح بهدف تحديد ظاهرات طبيعية وبشرية للمنطقة التي تمثلها وتوضحها، والربط فيما بينها لتحقيق الهدف المنشود لها (المعمري، ٢٠٠٩، ١٩)

ومن ثم يمكن القول: إن الخريطة الجغرافية هي بمثابة صورة تشمل خليطًا من الرموز والألوان التي تعطي للذهن القدرة على تخيُّل الواقع دون اللجوء إلى استحضار الواقع ذاته؛ فهى إذًا نوع من التغلُّب على الخبرات المباشرة بغير المباشرة دون الإخلال بطبيعة الواقع وصورته وخصائصه الموجودة فيه؛ فعن طريقها يتم عرض الأفكار الجغرافية، وتتضح الظواهر الطبيعية والبشرية، كما يتم تحويل القوائم الإحصائية إلى أشكال مرئية وطبيعية، فالخرائط لغة التعبير عن العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية (الخناني، ٢٠١٣، ٣٩٥).

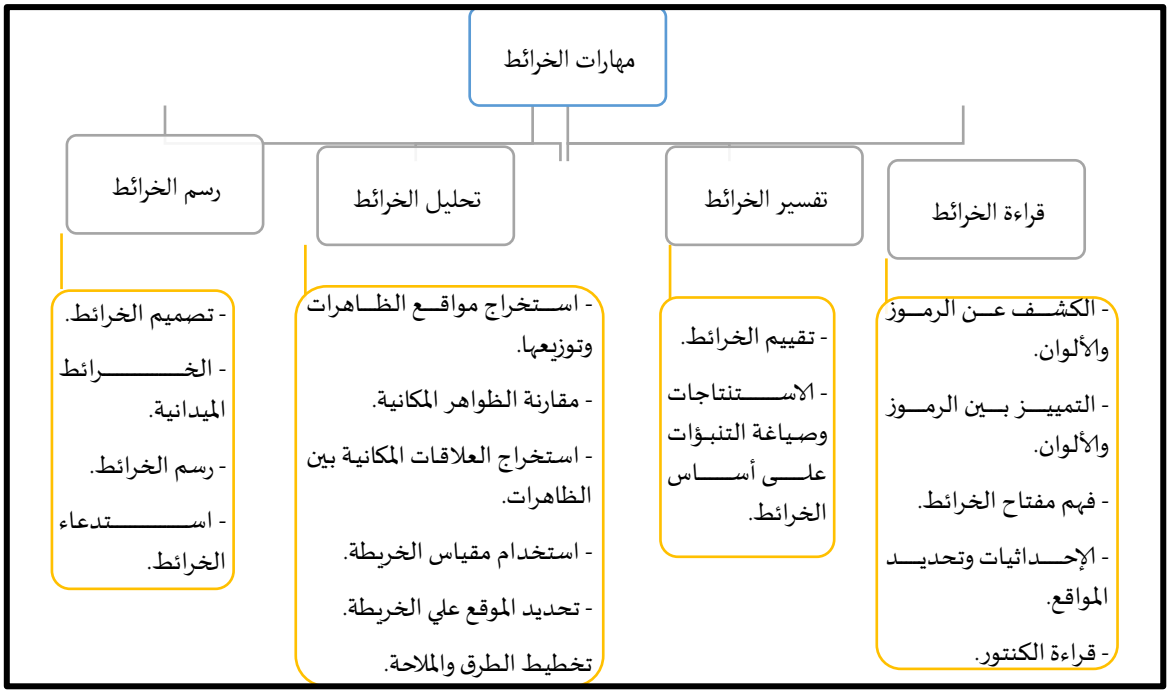
ثانيًا: مهارات الخريطة الجغرافية:

يتميز علم الجغرافيا بأنه علم بنائي تركيبي يُبْنَى على المفاهيم التي تتعلق بالعلم ذاته وأساليب البحث فيها؛ كمفاهيم الزمان والمكان، وتقنيات وأساليب دراسة المكان، ومظاهر تفاعل الإنسان معه؛ حيث تهدف الجغرافيا إلى اكتساب الطلاب مهارات متنوعة، منها الأدائية، ومنها المعرفية، ومن بين تلك المهارات مهارات استخدام الخريطة، فالخريطة هي الوعاء الذى يضم عددًا من المفاهيم الأساسية التي يجب امتلاك المتعلم لها ، وأن يفهم ماهيتها ونوعياتها وطرق استخدامها في دراسة الجغرافيا؛ إذًا تقوم الخريطة على مهارات رئيسية يلزم المتعلم امتلاكها ليفهم ماهيتها ونوعياتها وطرق استخدامها في دراسة الجغرافيا بصفة عامة، وتوظيفها في حياته اليومية، والتي يتم تنميتها بشكل تدريجي خلال جميع مراحل حياته (الحلو، ٢٠٠٩، ١٨).

وقد تتعددت تصنيفات مهارات الخريطة طبقًا لرؤى الباحثين المختلفة والتي نذكر بعضها على النحو التالي:

- قام كلٌّ من Wiegand (2006,. 11)، Havelkova, Hanus, Hanus, Marada, (2014, p 410) (2019, 363) بتصنيف مهارات الخرائط إلى: مهارة قراءة الخريطة التي تتضمن استخراج المعلومات من الخريطة، وتحديد ميزات الخريطة وتسميتها وملاحظة سماتها، ومهارة تحليل الخرائط التي تتضمن معالجة تلك المعلومات لوصف الأنماط والعلاقات المكانية أو لقياس المسافات بين الأماكن، وتتجاوز مهارة تفسير الخريطة ما هو موضح على الخريطة، وتنطوي على تطبيق المعلومات المكتسبة سابقًا من أجل حل المشكلات واتخاذ القرارات، وتطوير الفكر الجغرافي، بالإضافة إلى مهارة رسم الخرائط الجغرافية والتي تعد أكثر مهارات الخريطة تعقيدًا، والشكل التالي (١) يوضح تصنيف الخرائط الجغرافية.

شكل (١) مهارات الخريطة الجغرافية



المصدر : Havelkova, Hanus, (2019, p 364).

وقد أشارت حميدة (١٩٩٨، ١٢) إلى تصنيف هوفنن في كتابها "تدريس مهارات الخريطة والكرة الأرضية" لمهارات الخريطة إلى خمس عشرة مهارة، وهي على النحو التالي :

- القدرة على توجيه الخريطة وتحديد الاتجاهات.
- القدرة على تحديد المواقع على الخريطة والكرة الأرضية باستخدام خطوط الطول ودوائر العرض .
- القدرة على تحديد مميزات الموقع.
- القدرة على تتبع مجرى النهر وتحديد جهة الانحدار .
- القدرة على تفسير رموز الخريطة.
- القدرة على قراءة الخرائط الكنتورية.
- القدرة على تحديد الفروق في الزمن بين المواقع باستخدام خطوط الطول.
- القدة على فهم العلاقات بين الأرض والشمس وما يرتبط بذلك من ظاهرتي تعاقب الليل والنهار وتغيُّر الفصول، واختلاف طول والنهار باختلاف الفصول.
- القدرة على استخدام دوائر العرض كمؤشر المناخ.
- القدرة على قراءة مقاييس الرسم المختلفة واستخدامها في تقدير المسافات.
- القدرة على تحديد دوائر العرض الدنيا والوسطى والعليا على الخرائط والكرات الأرضية.

- القدرة على تحديد نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي، ومقارنة مساحات اليابس والماء.
- القدرة على مقارنة الخرائط بهدف إيجاد تفسير للظاهرات الطبيعية والبشرية.
- القدرة على استخلاص معلومات من الخريطة.
- القدرة على معرفة المساقط المختلفة للخريطة.

كما قام Schee, et al , (1999, 257) بتصنيف مهارات الخريطة الجغرافية إلى:

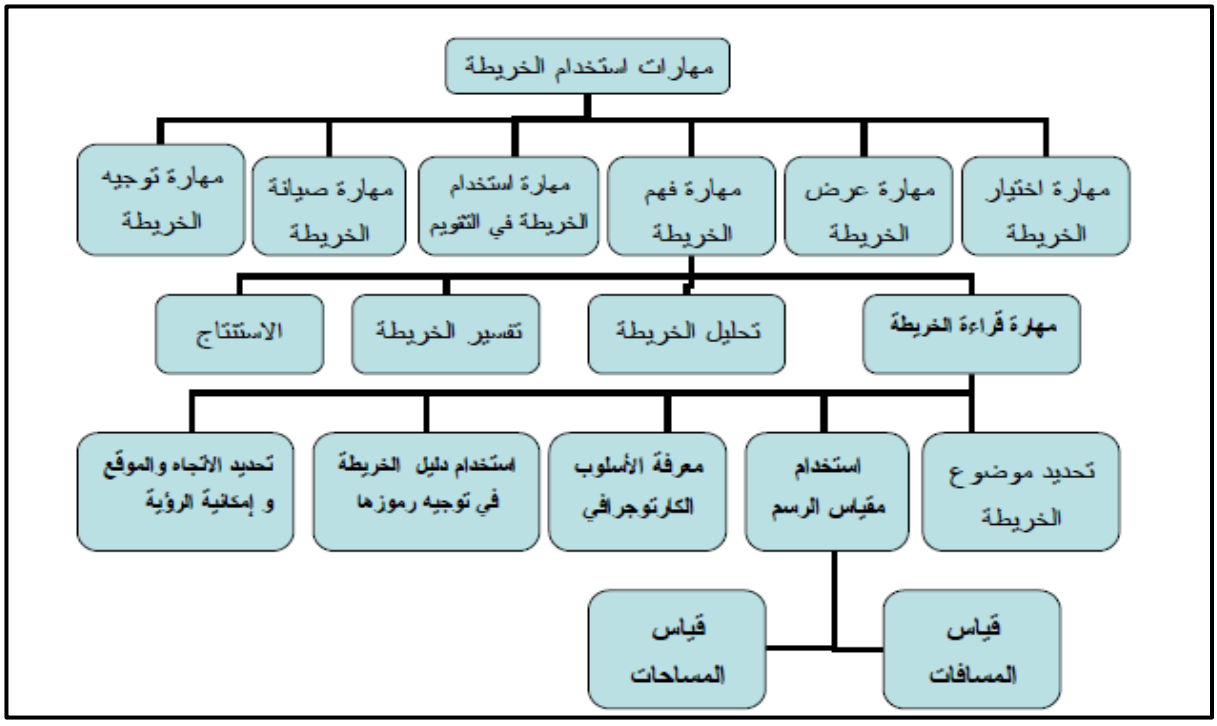
- مهارات قراءة الخريطة: والتي من خلالها يمكن تحديد وتسمية الظواهر على الخريطة.
- مهارة تحليل الخريطة: والتي تشمل:
  - تصنيف الظواهر الممثلة على الخريطة.
  - اكتشاف العلاقات بين الظواهر الممثلة على الخريطة؛ كالعلاقة بين توزيع المدن وتوزيع المياه، أو العلاقة بين حجم التجارة بين البلدان والمسافة بينها.
- مهارة تفسير الخريطة: وتشمل تلك المهارة تفسير البيانات الجغرافية أو الإدلاء بتنبؤات عن الظواهر المكانية باستخدام العلاقات المكانية المكتَشَفة على الخريطة، وللقيام بذلك يحتاج المتعلم إلى مصادر معلومات أخرى غير الخريطة؛ مثل: المعرفة الجغرافية المكتَسَبة من قَبْلُ، أو المعرفة المستخلصة من الكتب أو مواقع الإنترنت.

كما حددت دراسة النجادات (٢٠١٨، ٥٢٧) ، ودراسة أبو سليم (٢٠١٦، ٧٠) مهارات الخريطة الجغرافية في المهارات التالية:

- مهارة اختيار الخريطة المناسبة للدرس.
- مهارة عرض الخريطة ومناقشتها مع المتعلمين.
- مهارة تقديم الخريطة، ويُقْصَد بها: تعرُّف مجال الخريطة وفهمها وقراءتها.
- مهارة تحليل الخرائط، ويُقْصَد بها تفصيل ما تحويه الخريطة من ظواهر وتفسيرها واستنتاجها.
- مهارة استخدام الخريطة في التقويم، ويُعْنَى بها: اتصال المهارة بأهداف الدرس ومحتواه وطرق تدريسه.
- مهارة صيانة الخريطة، ويقصد بها الإفادة قدر الإمكان من الخريطة، والمحافظة عليها دون تخريبها.
- مهارة توجيه الخريطة، ويقصد بها مناسبة الخريطة للظواهر الموجودة عليها مع نظائرها في الطبيعة.

ولخصت الحلو (٢٠٠٩، ٢٩) مهارات الخريطة الجغرافية في الشكل التالي:

شكل (٢) مهارات الخريطة الجغرافية



المصدر: (الحلو، ٢٠٠٩، ٧٠)

ويمكن عرض تصنيف مهارات الخرائط الرئيسية بشيء من التفصيل على النحو التالي:

المهارة الأولى: مهارة قراءة الخريطة:

ويُقْصَد بها: مجموع المهارات المتمثلة في تحديد موضوع الخريطة، ومقياس الرسم، واستخدام دليل رموزها، وكيفية تحديد الاتجاهات والمواقع عليها، وتحديد إمكانية الرؤية (محسن، ٢٠١٩، ٤٨٤).

ويعرفها صالح (٢٠٠٣، ٤٤) بأنها: قدرة الطالب على تحديد موضوع الخريطة، وتحديد الاتجاه والموقع على الخريطة، واستخدام دليل الخريطة في ترجمة رموزها، واستخدام مقياس الرسم، وتحديد إمكانية الرؤية.

كما عرفها كلٌّ من عبد الباسط، والقاضي (٢٠٠٨، ص ٥٤) بأنها :" عملية إدراكية للبيانات والمعلومات والرموز المتضمَّنة في الخريطة".

وتعتمد تلك المهارة بدرجة كبيرة على البيانات المعروضة على الخريطة، وتتطلب مهارة قراءة الخريطة من المتعلم تَمَكُّنه من عدة مهارات وهي: المطروشي (٢٠٠٢، ص١٤)، الراجحي (٢٠٠٥، ص٣١- ٣٧)، بارعيدة (٢٠٠٥، ص ١٣٠-١٣٣) ، محسن (٢٠١٩، ص٤٨٤- ٤٨٦)، إبراهيم (٢٠٢١، ص٧٣).

١) **تحديد موضوع الخريطة:** ويُسْتَدَل على موضوع الخريطة من خلال عنوانها؛ حيث يعبر العنوان عادةً عن مضمون الخريطة، الأمر الذي يُمَكِّن المتعلم من تحديد العلاقة بين موضوع الدرس والخريطة.

٢) **استخدام مقياس الرسم:** ويُعَرَّف مقياس الرسم بأنه" النسبة الثابتة بين الأبعاد الخطية الموجودة على الخريطة والأبعاد الأصلية المقابلة لها على الخريطة "، وهناك نوعان أساسيان من مقاييس الرسم، وهما:

- **مقاييس عددية؛** وتنقسم إلى: المقياس المباشر، ومقياس الكسر البياني.
- **مقاييس تخطيطية؛** وتنقسم إلى: المقياس الخطي، والمقارن، والزمني، والشبكي.

ومقياس الرسم يكون دائمًا مفتاحًا لتصنيف الخرائط؛ ويمكن من خلاله تحديد النوع الذي تنتمي إليه الخريطة، ويستخدم مقياس الرسم في التالي:

- **قياس المسافات:** وتقاس المسافات على الخريطة بواسطة المسطرة العادية، والمسطرة المطاطة، والخيط، ، وعجلة القياس.
- **قياس المساحات:** وتقاس المساحات على الخريطة بواسطة:

- **الطرق التخطيطية:** حيث تعالج نوعين من المساحات، إما مساحات محددة كالخطوط المستقيمة، وهذه يمكن إيجاد مساحتها مباشرة بتطبيق القوانين الرياضية المعروفة.
- **الطرق الآلية،** وتُستخدم في ذلك المسطرة والبلانيميتر.

وإتقان المتعلم تلك المهارة يُمَكِّنُه من إدراك العلاقة بين المسافات والمساحات في الطبيعة وما يقابلها على الخريطة.

٣) **معرفة الأسلوب الكارتوجرافي:** وتختص تلك المهارة بقدرة المتعلم على التمييز بين الأساليب التي يستخدمها مصمم الخريطة في عرض البيانات، سواء كانت تلك الأساليب كمية أم غير كمية.

٤) **استخدام مفتاح الخريطة لحل رموزها:** تحتاج الخريطة الجغرافية إلى ترجمة الرموز التي تشتمل عليها، وذلك عن طريق مفتاحها، وتلك الرموز إما أن تكون في شكلها قريبة من الظاهرات التي تمثلها، أو تكون من الرموز المتعارف عليها بين الجغرافيين، وتنقسم من حيث طبيعة الظاهرات التي تمثلها إلى قسمين، هما:

- **رموز الظاهرات الطبيعية:** وتمثل مظاهر السطح المختلفة من: جبال، وهضاب، ووديان، وسهول، وصحارٍ، وأنواع النباتات، والمسطحات المائية المختلفة.
- **رموز الظاهرات البشرية:** وتمثل رموز الطرق المختلفة، والمدن، والحدود، والمرافق العامة؛ كالمدارس، والمستشفيات، والمطارات، وغيرها.

٥) **تحديد الاتجاه:** ويشمل تحديد الاتجاهات سواء كانت الاتجاهات الأصلية أم الاتجاهات الفرعية لأي مكان أو أي نقطة على الخريطة الجغرافية.

٦) **تحديد المواقع باستخدام خطوط الطول ودوائر العرض:** والتي يتم عن طريقها تعيين مواقع الأماكن شمال وجنوب خط الاستواء أو شرق وغرب خط جرينتش.

٧) **تحديد إمكانية الرؤية:** هناك عدة طرق لتحديد إمكانية الرؤية بين نقطتين وهي:

أ) **دراسة خطوط الكنتور:** من حيث إنها تمثل انحدارًا مقعرًا أو انحدارًا محدبًا، ويعرف خط الكنتور بأنه: خط وهمي يمتد على سطح الأرض على ارتفاع واحد بالنسبة لمستوى سطح البحر.

ب) **مقارنة الانحدارات** بين النقطة التي يقف فيها الشخص وبين النقطة التي يرغب في رؤيتها.

ج) **طريقة القطاع:** حيث نقوم برسم قطاع تضاريس بين النقطتين المرغوب تحديد طبيعة الرؤية بينهما، ثم نرسم خطًّا مستقيمًا بينهما من أول القطاع إلى نهايته ليمثل خط النظر، فإذا اصطدم هذا الخط بأي عائق في طريقه من النقطة الأولى إلى النقطة الثانية فإن كل المنطقة الواقعة خلف العائق لا يمكن رؤيتها من النقطة الأولى.

المهارة الثانية: مهارة تحليل الخريطة:

وتتطلب تلك المهارة قدرات عقلية ومستويات تفكير أعلى، وتتضمن تلك المهارة الرئيسية العديد من المهارات الفرعية، وهي: (داود ،٢٠١٢، ٦٤)، (إبراهيم، ٢٠٢١، ٧٤).

١) **تحليل عناصر الدرس من خلال الخريطة:** وهذا يعني تحديد محتوى الدرس من حقائق ومفاهيم ومهارات وغيرها، وتحديد العناصر التي يتركب منها محتوى الدرس، واختيار أيٍّ منها للبدء به.

٢) **تحديد مواقع الظاهرات الجغرافية:** سواء باستخدام خطوط الطول أو دوائر العرض أو هما معًا، أو باستخدام شبكة الإحداثيات، وهي صور بديلة لخطوط الطول ودوائر العرض، أي: تحل محلها على المستوى الإقليمي، وهي ضرورية في الخرائط التفصيلية والمحلية التي لا يظهر الفرق بين أماكنها واضحًا إذا اعتمدنا على خطوط الطول ودوائر العرض.

٣) **وصف الظاهرات الجغرافية:** يقصد بها: القدرة على التعبير الذاتي عن الظاهرات الممثلة، أي: تحويل المعلومات الممثلة على الخريطة من صورتها الرمزية إلى صورة لفظية شفهيًّا أو تحريريًّا.

٤) **توضيح العلاقات بين الظاهرات الجغرافية:** يقصد بها: القدرة على تفهم طبيعة كل ظاهرة ممثَّلة على الخريطة، ومعرفة أبعادها حتى يمكن معرفة العلاقات بين الظاهرات، والتأثير والتأثُّر بينها، مثل: إدراك العلاقة بين المناخ والنبات، أو بين توزيع السكان والسطح في منطقةٍ ما، وعلاقات التأثير والتأثُّر بينهما.

٥) **عقد المقارنات بين الظاهرات الجغرافية:** يقصد بها: القدرة على معرفة ما إذا كان هناك تطابقٌ أو تشابهٌ أو اختلافٌ، أو أنه لا علاقة بين الظاهرات موضع المقارنة، سواء أكان ذلك على خريطة واحدة أم على خريطتين، أو مقارنة الظاهرات الممثلة على الخريطة مع المعلومات السابقة، ومن خلال ذلك يمكن الخروج بتعميمٍ ما، ثم تطبيقه على ظاهرات مختلفة على الخريطة.

٦) **استقراء مفاهيم وتعميمات عن الظاهرة الجغرافية:** توضح الخريطة الكثير من المفاهيم الجغرافية، مثل: الموقع، المكان، العلاقات المكانية، التفاعل البشري، والإقليم.

المهارة الثالثة: مهارة تفسير الخريطة:

ويقصد بها: تفسير الظاهرات الجغرافية الموجودة على الخريطة، وتفسير العلاقات بين تلك الظاهرات، وتتضمن المهارات التالية: (إبراهيم، ٢٠٢١، ٦٧).

١) **تفسير توزيع الظاهرات الجغرافية:** تحديد الأسباب المسئولة عن وجود الظاهرة في مكان معين دون مكان آخر رغم توافر الظروف التي تهيئ وجودها.

٢) **تفسير العلاقات بين الظاهرات الجغرافية:** تفسير العلاقات الارتباطية بين الظاهرات الجغرافية سواء كانت تلك العلاقات قوية أم ضعيفة.

المهارة الرابعة: مهارة الاستنتاج من الخريطة: (داود ، ٢٠١٢، ٦٨)

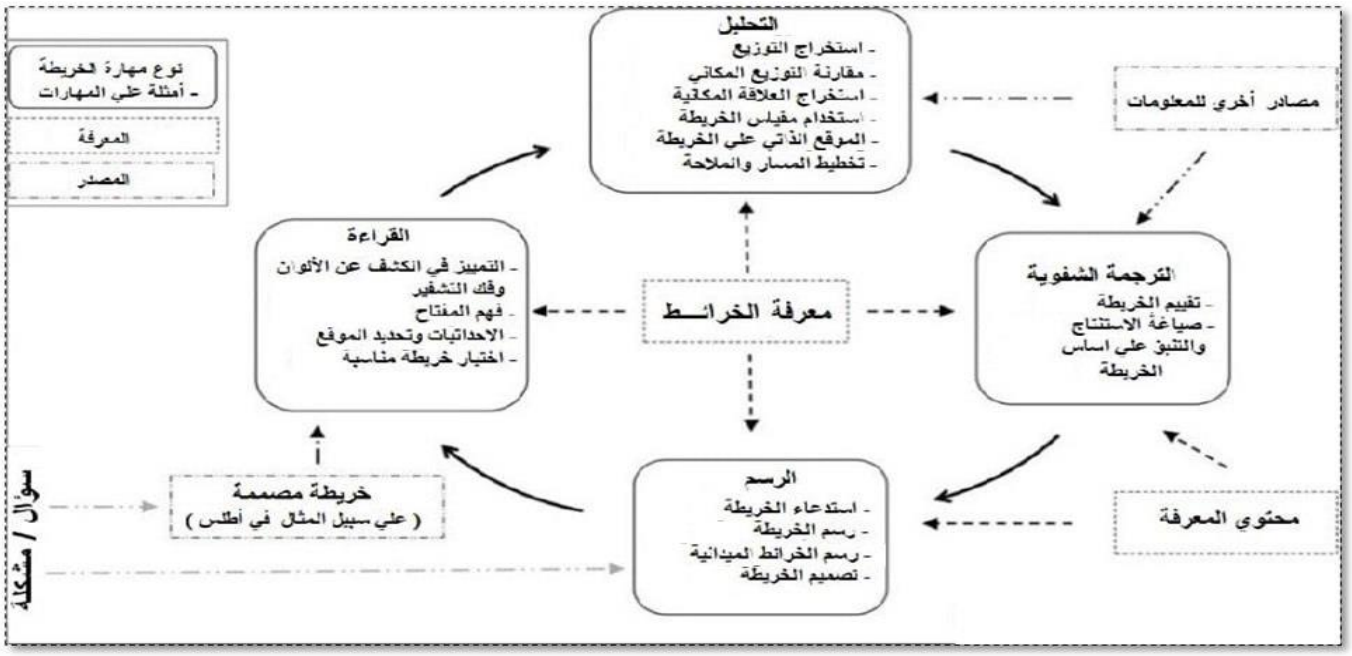
وتتضمن تلك المهارة التنبؤ بالاستنتاجات الخاصة بالمنطقة التي تمثلها الخريطة بعد دراستها، وتتكون من :

١) **استنتاجات حالية:** ويقصد بها: التوصل إلى استنتاجات قائمة فعلًا في المنطقة التي تمثلها الخريطة.

٢) **استنتاجات مستقبلية:** ويقصد بها: التوصل إلى استنتاجات تتنبأ بإمكانية تواجد الظواهر الجغرافية في المستقبل في المنطقة التي تمثلها الخريطة.

وقد قدَّم Hanus, Havelková (2019,p102) شرحًا لتوظيف مهارات الخريطة الجغرافية داخل العملية التعليمية من خلال الشكل التالي:

شكل (٣) مهارات الخريطة الجغرافية داخل العملية التعليمية



المصدر: Hanus, Havelková (2019, 102)

ثالثًا: أهمية تنمية مهارات الخرائط:

تهتم الجغرافيا كمادة دراسية بدراسة الظواهر الطبيعية والبشرية والعلاقات القائمة بينها، والقضايا والمشكلات الناجمة عن تلك العلاقات ضمن وحدات إقليمية متنوعة للدولة أو القارة أو الإقليم، والخريطة الجغرافية هي وسيلة عالمية للتفاهم بين الشعوب؛ حيث إنها تمثل سطح الأرض بأكمله؛ ومن ثم تعد الخريطة ركيزة أساسية يعتمد عليها المتعلم في تفسير تلك الظواهر على سطح الأرض، كما تساعده في التعبير عن البيئة وعلاقاتها بالإنسان وحل مشكلاتها وتوزيع الظواهر الجغرافية عليها.

وانطلاقًا من دور الخريطة في تصوير الظواهر الطبيعية والبشرية والحضارية التي تتخذ صورًا على سطح الأرض، وانطلاقًا من حاجتنا لمعرفة المواقع عليها وتوزيع تلك الظواهر في صورة مرئية، وتكوين حاسة الاتجاه والحاسة المكانية فقد أصبحت الخريطة الوسيلة الأساسية في تدريس الجغرافيا لكافة المراحل التعليمية (إبراهيم، ٢٠٢١، ٧١)؛ حيث تعد بمثابة دليلٍ يوضح مواقع وتوزيعات الظواهر الجغرافية، ومِنْ ثَمَّ فإن الخريطة أداة مهمة لتوضيح العلاقات الارتباطية بين الظاهرات الجغرافية لاستخلاص الحقائق والمعلومات الجغرافية.

وترى أبو سليم (٢٠١٦، ٦٠) أن الفوائد التربوية التي يمكن أن تحققها الخرائط الجغرافية للمتعلمين في مختلف المراحل التعليمية هي ما يلي:

- فهم الأحداث الجارية وربطها مع خبرات الطلاب.
- تساعد الخرائط على تنمية المفاهيم الجغرافية المختلفة.
- تساعد على إدراك الحقائق والمعلومات خلال فترة زمنية قصيرة.
- تنمية الملاحظة الدقيقة والتفصيلية وبشكل خاص الملاحظة عن قرب لدى الطلاب.
- تنمية الميول والاهتمامات الإيجابية التي تختص بالظواهر الطبيعية البشرية السائدة.
- توفر جو من التسلية واستغلال الأوقات عند رسمها أو صنعها أو قراءتها أو ربطها بالواقع.
- تساعد الطلاب على تحديد مواقع الظواهر الجغرافية وإظهار مساحات الأقاليم، وتساعدهم أيضًا على تعرُّف الحدود السياسية.
- تنمية مهارات التخيل، ومهارات التعلم، وتطوير القدرة على التحليل والتفسير والتأويل.
- اعتبار الخريطة أداة مهمة لتوثيق الماضي أو الحاضر أو المستقبل لمنطقةٍ ما، فهي تستطيع الربط بين البعدين المكاني والزماني، فهي تعتبر بذلك أداة قيمة في دراسة نمط واتجاهات التغير الذي يطرأ على المكان.
- تَعَلُّم حل المشكلات المكانية، وتطوير القدرة، على التخطيط كالتخطيط العمرانى والبيئي والسياحي.

- وللخرائط أهمية في اختيار الموقع المناسب لبناء منزل أو إنشاء مصلحة ما، ولها دور أيضًا في مجالات الحياة اليومية، وتساعدنا في اتخاذ القرارات المهمة في حياة الإنسان؛ كالسفر عبر الطرق البرية بين المدن والأماكن غير المألوفة.
- تعد الخريطة وسيلة مهمة لإثارة اهتمام المتعلمين؛ مما يساعد على إقبالهم على دراسة الجغرافيا.

وأكد (البلادي، ٢٠٠٨، ٤٧) أيضًا على ضرورة تنمية مهارات الخريطة الجغرافية لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية لكونها تسهم في:

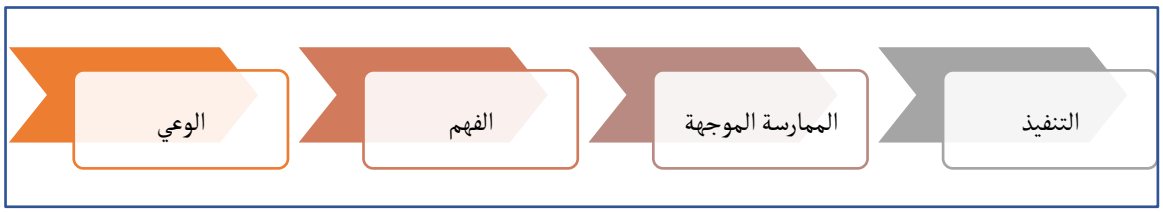
- تنمية قدرة الطالب على التفكير بمستوياته المختلفة من الملاحظة والاستدلال والتعليل والاستنباط؛ فعلى سبيل المثال: يمكن لمعلم الجغرافيا تقديم خريطة للضغط والرياح للطلاب يستنتجون من خلالها سقوط الأمطار وكميتها، والنشاط البشري المترتب على ذلك، بالإضافة إلى إدراك العلاقات بين ظاهرتين أو أكثر.
- تعلم المفاهيم الجغرافية بسهولة، وتوضيح الحقائق والمعلومات الجغرافية الخاصة بالإنسان في علاقته بالبيئة والمنطقة التي تمثلها الخريطة.
- وضع مخططات التنمية والمشاريع من خلال المساهمة في إنجاز المهام بسرعة وكفاءة وتكلفة أقل.
- استخدام الخريطة كمصدر للمعلومات في المجال التعليمي والعسكري، كما أنها تستخدم كمراجع ثقافية أو سياحية وفي الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية.
- الاستخدام كأداة من أدوات البحث العلمي وطريقة في جمع المعلومات واستنتاجها ووصفها وتحليلها.

كما أشار النبهاني (٢٠٠٣، ٥٩) إلى أهمية الخريطة في تدريس الدراسات الاجتماعية بأنها:

- وسيلة لإثارة اهتمامات التلاميذ؛ حيث إن وجود الخريطة أثناء عملية التدريس يؤدي إلى إثارة انتباه الطالب وتوجيه اهتماماته لمتابعة سير الدرس.
- وسيلة لتسجيل المعلومات وجمعها في مكان واحد أمام التلاميذ ليقوموا بدراستها.
- تسهل على التلاميذ دراسة الظاهرات الجغرافية المختلفة وبيان علاقتها ببعضها من خلال ما تجمعه من ظاهرات طبيعية وبشرية في مكان واحد.
- تفيد الخريطة في تقريب البعد الزماني؛ حيث يمكن عن طريقها دراسة الظاهرات الجغرافية في الماضي كتوضيح سير الحملات العسكرية القديمة أو الدول القديمة التي ليس لها مكان حاليًا.
- تعين التلاميذ على اكتساب الحاسة المكانية، والقدرة على تحديد أماكن الأحداث وتفسيرها وتوضيحها.
- تساعد على فهم التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والجغرافية والسياسية.
- تسهم في تخيل الأماكن والمساحات والمواقع المختلفة، وتكوين صور سليمة عنها، فالخرائط مصدر للخبرات البديلة.

رابعًا : مراحل تدريس مهارات الخريطة الجغرافية:

حدد *Bednarz* (1995, 57) أربع مراحل أساسية لتدريس مهارات الخريطة لدى المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية، وهي على الترتيب:



أ : **الوعي: Awareness**: يجب في البداية تنمية وعي الطلاب بالمهارة أو سلسلة المهارات التي يرغبون في تعلُّمها، وأن يتعرفوا سبب أهمية معرفة المهارة، والقدرة على استخدامها، ويمكن أن تكون مشاهدة شخص آخر يستخدم المهارة أو قراءة وصف مفصل للمهارة أو مشاهدة مقطع فيديو يشرح المهارة طرقًا فعالة لتوعية الطلاب، ويجب أيضًا إبلاغهم بضرورة تطبيق المهارة في العالم الحقيقي حتى يفهموا سبب أهمية إتقانها.

ب: الفهم : understanding: يجب أن يفهم الطلاب ما تنطوي عليه المهارة بالضبط، وهنا تظهر أهمية النمذجة أثناء شرح المعلم، فعليه التحدث بصوت عالٍ أثناء تصميم المهارة، ومحاولة تقسيم المهارات المعقدة إلى أجزاء مكونة يمكن تفسيرها بشكل منفصل، فعلى سبيل المثال: من أجل تعلم كيفية عمل خريطة فعالة يجب على الطلاب معرفة المكونات الأساسية للخريطة، وفهم الخطوات التي ينطوي عليها تصميم الخريطة في سبيل تعلم كيفية حل المشكلات الجغرافية، فيصبح لديهم إطار مفاهيمي يوجه عمليات تفكيرهم بشكل متسلسل خطوة بخطوة نحو إنجاز هذه المهمة بشكل أكثر فعاليةً (Wilson 1989, 49) ، فعلى سبيل المثال: قبل أن يحوِّل الطلاب بيانات المناخ إلى رسم بياني مناخي من المفيد لهم فهم الغرض من الرسم البياني للمناخ، ومعرفة كيف يتم هذا الرسم، ويمكن تصميمها من قِبَل المعلم.

ج: الممارسة الموجهة Guided Practice: من المفترض أن يمارس الطلاب المهارة (المهارات) في موقف مريح وداعم، والفكرة الرئيسية وراء الممارسة الموجهة هي أن يقدم المعلم تعليقات بَنَّاءة، ومساعدة الطلاب إذا احتاجوا إلى المساعدة، والعمل بشكل تعاوني في تلك المرحلة من تطوير المهارات، فعند تطوير أنشطة التعلم يجب أن يحاول المعلم تحقيق الصعوبة المُثْلَى – أي إن المهارة ليست سهلة للغاية، ولكنها أيضًا ليست صعبة للغاية– ويفضل ألا تقدِّم مادة جديدة أو مهارة جديدة في نفس الدرس، خاصةً إذا كنت تتوقع أن يكمل الطلاب الدرس بشكل مستقل (Brophy, et al, 1990, 10).

د : التنفيذ : Implementation: يتطلب إتقان المهارة فرصًا مستمرة لاستخدام المهارة؛ ومن ثم يجب أن تتاح للطلاب العديد من الفرص لتنفيذ قدراتهم المكتسبة حديثًا، فالممارسة تصل بالمتعلم إلى مستوى التمكن، ولكن

على المعلم تَجَنُّب تكرار الممارسة التي لا قيمة لها، فالهدف الأساسي هو إعداد الطلاب ليكونوا متعلمين مستقلين مدى الحياة قادرين على استخدام المهارات المكتسبة في الفصل الدراسي وفي حياتهم اليومية.

المحور الثاني: التحليل البعدي:

يتناول هذا المحور التعريف بأسلوب التحليل البعدي، وخصائصه، وأهدافه، وأهميته، وخطوات إجراء التحليل البعدي، والمعايير التي يمكن الاستناد إليها في ضم واستبعاد البحوث، وذلك على النحو التالي:

أولًا : التعريف بأسلوب التحليل البعدي:

دخل مصطلح التحليل البعدي لأول مرة ميدان التربية وعلم النفس على يد جلاس Glass عام ١٩٧٦م؛ حيث طبق ذلك المصطلح على نتائج الدراسات الكمية بهدف تكامل النتائج العديدة والمتنوعة لهذه الدراسات، وقد عُرِفَ هذا الأسلوب في البداية بأنه تحليل التحاليل Analysis of Analysis الذي يهدف إلى دمج مجموعة كبيرة من النتائج التي توصلت إليها دراسات سابقة منفصلة بغرض الوصول إلى التكامل فيها، ويتطلب ذلك تسجيل خصائص هذه الدراسات ونتائجها كميًّا، واعتبار ذلك من نوع البيانات التي تحتاج إلى تطبيق الطرق الإحصائية الملائمة عليها وصولًا إلى نتائج عامة حول النتائج المنفصلة للبحوث (أبو حطب، صادق، ١٩٩٦، ١٢٨)، (الضوي، ٢٠١٠، ١٨٠)، ويميز جلاس (Glass,1976, 3) بين ثلاثة أنواع من التحليل التي يجب أن تمر بها البحوث والدراسات العلمية، وهي: (مهدي، ٢٠١٩، ٢٨٩)، (إبراهيم، ٢٠١٢، ٧٩):

(أ) التحليل الأولي Primary Analysis ويعني: استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لإجراء التحليلات الأساسية لبيانات البحث أو الدراسة.

(ب) التحليل الثانوي Secondary Analysis ويشير إلى إعادة التحليل Re -Analysis للبيانات التي خضعت للتحليل الأولي بهدف الإجابة عن تساؤلات البحث باستخدام أساليب إحصائية أخرى أو أكثر مناسبةً وأفضليةً من التي سبق استخدامها، للإجابة عن تساؤلات جديدة باستخدام نفس البيانات.

(ج) التحليل البعدي Meta-Analysis ويعني: إعادة تحليل نتائج التحليل الأولي أو الثانوي من مجموع الدراسات والبحوث الفردية.

وبالتالي فإن التحليل البعدي – أو ما يطلق عليه: ما وراء التحليل، أو التحليل التلوي، أو تحليل التحاليل كما ورد في بعض الدراسات التي تهتم بدراسة الدلالة العملية – هو أسلوب كمي إحصائي منظم لتنظيم وتلخيص واستخراج المعلومات من كم هائل من البيانات التي توصلت إليها الدراسات المختلفة (بوزغاية، ٢٠٢٢، ٦٣١).

ويؤكد Harrison (2011, 1) أن التحليل البعدي هو عبارة عن أداة غنية بالمعلومات للبحث الأساسي والتطبيقي لأنه يوفر إطارًا إحصائيًّا لتوليف ومقارنة نتائج الدراسات التي اختبرت جميعُها فرضيةً معينةً بهدف تفسير نتائج البحوث المجمعة من دراسات متعددة في مجالٍ ما بغرض اتخاذ قرارات تربوية (شرف، ٢٠٢١، ٨).

كما يمكن تعريف التحليل البعدي بأنه: "تحليل إحصائي لمجموعة كبيرة من نتائج الدراسات الفردية بهدف دمج النتائج " (Glass, 1976,3)، (Philibert,et all, 2012,74) ، كما أشارت دراسة كلٍّ من Gliner, et al (2003, 1376) و Shelby, Vaske, (2008 , 97) إلى تعريف التحليل البعدي بأنه: " توليف بحثي يستخدم مقياسًا كميًّا، وحجم التأثير للإشارة إلى قوة العلاقة بين الملاحظات العلاجية والمقاييس التابعة للدراسات التي تشكل ذلك التوليف"؛ ومِنْ ثَمَّ تصبح نتائج **ذلك التحليل** هي الأساس الذي يمكن من خلاله استخلاص الاستنتاجات حول ما هو معروف، وما يجب دراسته في المستقبل. (Guzzo, et all. (1987, 408).

ويشير رجاء أبو علام (٢٠٠٤، ١٠٨) إلى تعريف التحليل البعدي بأنه: أسلوب إحصائى للبحث عن التوجهات في أحجام التأثير في عددٍ من البحوث والدراسات الكمية التي تدور حول نفس المشكلة، كما يعرفه سراج (٢٠٢٢، ٢٠٥) بأنه: وصف كمي دقيق لنتائج مجموعة من الدراسات والبحوث حول موضوع معين، ومدى اتساق نتائج تلك البحوث؛ لتقويم دقيق للمواد التي نُشِرَتْ بالفعل من خلال تناوُل منظم لنتائج البحوث والدراسات السابق نشرها في ضوء تحديد مشكلةٍ، وتلخيص للبحوث السابقة التي دارت حول موضوع بعينه.

وتؤكد العقباوي (٢٠٢٢، ١٠٦) على تلك التعريفات في تعريفها للتحليل البعدي بأنه: مجموعة من الإجراءات المنظمة لحل التعارضات الواضحة في نتائج البحوث المختلفة، حيث يترجم القائم بالتحليل البعدي النتائج من عدد من الدراسات المختلفة إلى وحدات قياسية، وباستخدام الأساليب الإحصائية يتم توضيح العلاقة بين خصائص الدراسات والنتائج، وهو يعتمد بصورة نمطية على مجموعة من الخطوات تبدأ بتحديد الباحث لأغراض التحليل والسؤال البحثي، ثم يتم اختيار مجموعة من الدراسات الكمية التي تقابل المعايير التي يحددها الباحث، ويتم تنظيم هذه الدراسات وفقًا لبعض خصائصها، ثم تبدأ إجراءات حساب متوسط حجم التأثير العام المستنتَج من تلك الدراسات.

كما يمكن فهم التحليل البعدي بأنه: شكل من أشكال البحث الاستقصائي الذي يتم فيه مسح التقارير البحثية وليس الأشخاص، ولكن كيف يختار الباحث الدراسات البحثية ذات الصلة، ويرمز إلى خصائصها المختلفة ونتائجها الكمية، ويحلل ويصف نتائجها الجماعية بطريقة صحيحة ومفيدة؟ يتم ذلك من خلال التركيز على الإجراءات العملية، والنظر في الخيارات لتنفيذها(Lipsey, Wilson, 2001).

ومن ثم فالتحليل البعدي هو مكونٌ مهمٌّ من إجراء إعادة النظر المنتظمة systematic review procedure؛ حيث يعرف التحليل البعدي بأنه: تجميع إحصائى لنتائج دراسات عدة تتناول فرضيات بحثية مشتركة وذلك من أجل تناوُل عناصر ثلاثة أساسية، وهي: (الكعبي، ٢٠٢٠، ٢٢٦)

١. **النزعة المركزية Central tendency** : والهدف المركزى للتحليل البعدي هو اختبار العلاقة بين متغيرين، مثلًا: إذا كان المتغير (X) يؤثر في المتغير (y) ، ويعمل الميل المركزى أو النزعة المركزية على تحديد ما إذا كان المتغير (X) يؤثر في المتغير (y) عبر التحليل الإحصائي لمستويات الدلالة

وحجم التأثير ومستويات الثقة، فمن خلال ذلك يمكن أن يجاب عما إذا كان تأثير المتغير (X) في المتغير (y) تأثيرًا دالًّا، وما مدى قوة هذا التأثير ؟

٢. **التباين Variability** : هنالك دائمًا درجة من التباين بين نتائج الدراسات المنفردة التي تدخل ضمن التحليل البعدي، والسؤال هو ما إذا كانت درجة التباين تختلف بدلالة عما هو متوقع أنه يكون عائدًا لتأثير الصدفة وحدها.

٣. **التنبؤ Prediction** : إن كان هنالك تباينٌ يجري البحث عن متغيرات وسيطة تشرح وتفسر هذا التباين، أي: الاجابة عن التساؤل التالي: هل تأثير المتغير (X) على المتغير (y) يختلف مع وجود المتغيرات الوسيطة أم لا ؟

التحليل البعدي وحجم التأثير:

يعد حجم التأثير Effect Size مصطلحًا إحصائيًّا يعبر عن مقدار التأثير الذي تُحْدِثه المتغيرات المستقلة (المعالجات التجريبية) في المتغيرات التابعة، والدراسة المتعمقة للبحوث التربوية والنفسية تُظهر أن الحكم وإصدار القرارات في هذه الدراسات يرجع إلى ما يُعْرَف بمستوى الدلالة الإحصائية والذي يعد غيرَ كافٍ للتأكد من أهمية تلك النتائج؛ لأنه مهما كان كبيرًا لا يُظْهِر حجم الفروق الناتجة، لذا ظهر ما يعرف بحجم التأثير Effect Size، وهذا المصطلح الإحصائي يدل على مجموعة متنوعة من المقاييس الإحصائية يتم استخدامها للتعرف على الدلالة (الأهمية) العملية للنتائج التي توصلت إليها الدراسات الأولية (علي سرور، ٢٠١٠، ٢٢٦) .

ومن خلال بيانات الدراسات السابقة يتم استخراج حجم التأثير في كلٍّ منها، ثم إيجاد متوسط حجم التأثير المستخرج من الدراسات موضع التحليل البعدي، ويُتَّبع الأسلوب نفسه في قياس حجم التأثير في كلٍّ من المتغيرات المستقلة على حدة وقياس مدى قوته، كما يتم معرفة متوسط حجم التأثير من خلال تحديد القيمة المقابلة لقيمة متوسط حجم التأثير باستخدام جدول التوزيع الاعتدالي للدرجات المعيارية (سيف الهنائي، ٢٠١١) .

والهدف الرئيسي من منهج التحليل البعدي هو تحديد حجم تأثير موجز عن طريق تجميع البيانات من دراسات بحثية متعددة، ويعد حجم التأثير في بحوث التحليل البعدي مقياسًا لقوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات (Littell,etal, 2008)، ويمكن التعبير عن هذا المصطلح بطرق مختلفة في مختلف مجالات العلم، فعلى سبيل المثال: في مجال الطب يتم التعبير عن حجم التأثير بتأثير التطبيق Application effect ، ويتم التعبير عنه أحيانًا على أنه نسبة الأرجحية The odds ratio أو نسبة المخاطر The risk ratio أو فرق المخاطر The Risk difference. ، وفي العلوم الاجتماعية يتم استخدام مصطلح "حجم التأثير" بشكل متكرر، وأحيانًا يتم التعبير عنه بـ The standardized mean difference or relationships على أنه متوسط الفروق أو العلاقات المعيارية (Çoğaltay, Karadağ, 2015).

وتندرج حسابات حجم التأثير الأكثر استخدامًا في هذه الفئات: (١) النسب، (٢) المتوسطات، (٣) معاملات الارتباط. وهناك أكثر من طريقة لحساب حجم التأثير، ويختلف الحساب المفضل لحجم التأثير وفقًا لهدف وتصميم الدراسة وتنسيق البيانات، والدراسات التي تختبر تأثير التدخل وكذلك الدراسات التي تهدف إلى عمل مجموعة متنوعة من الاستدلالات السببية (بين الاختبار القبلي والبعدي أو بين المجموعات التي تتلقى والتي لا تتلقى العلاج) تقع في الفئة التي تستخدم النسب والمتوسطات، بينما الدراسات التي تبحث في العلاقة بين المتغيرات إلى جانب استدلالات الاتجاه السببي تقع في فئة التحليل البعدي الترابطي (Littell,et al, 2008)؛ وبمعنى آخر: إذا كانت نتائج حجم التأثير عددية فسيتم استخدام المتوسطات، وإذا كانت النتائج اسمية فسيتم استخدام النسب، وإذا أظهرت النتائج وجود علاقة فيفضل استخدام الارتباط (Cohen, Manion, Morrison, 2002).

وقد أشار أبو جراد (2013، 356) إلى فوائد حجم التأثير فيما يلي:

- تساعد في المقارنة الكمية بين نتائج دراستين أو أكثر كما هو مستخدم في التحليل البعدي.
- تسهم في تحليل القوة الإحصائية لتحديد عدد العناصر المطلوبة في دراسة معينة.
- تزود الباحثين بمؤشرات للدلالة العملية، بخلاف اختبارات الدلالة الإحصائية.
- حجم التأثير يشير إلى درجة وجود الظاهرة في المجتمع بمقياس متصل، بحيث يعني الصفر عدم وجود الظاهرة.

ويمكن توضيح أهمية حجم التأثير في النقاط التالية:

- **عند التخطيط لبحث جديد:** يمكن استخدام التأثيرات التي تمت ملاحظتها مسبقًا لحساب القوة، وبالتالي تقدير أحجام العينات المناسبة عند إجراء بحث جديد، ومعظم الكتب الإحصائية توفر إرشادات حول حساب القوة؛ حيث يظهر دليل أولي مختصر جدًّا في الملحق، بالإضافة إلى ذكر أحجام عينة التخطيط بناءً على الدقة (Fritz,et al, 2011, 19).
- **بالنسبة للمتخصصين:** تكون أحجام التأثير مفيدة للغاية؛ لأنها تسهل العلم التراكمي، ويمكن استخدامها لتحديد حجم العينة في الدراسات المتتابعة، أو لفحص التأثيرات عبر الدراسات (Lakens, 2013) .
- **بالنسبة للباحثين:** تسمح أحجام التأثير بالابتعاد عن التحديد البسيط للأهمية الإحصائية، وتتيح وصفًا كميًّا أكثر قابليةً للتفسير، كما أنها توفر وصفًا لحجم التأثيرات المرصودة بشكل مستقل عن التأثيرات المضللة المحتملة لحجم العينة؛ وذلك لأن الدراسات ذات أحجام العينات المختلفة تختلف ولكن يكون لها نفس الخصائص الوصفية الأساسية (مثل: التوزيعات، والانحرافات المعيارية (Fritz,et al, 2011, 20).

وقد أشارت دراسة أبو علام (٢٠٠٦) إلى حجم تأثير المعالجات الإحصائية، والدلالة الإحصائية، وأوضح فيها أهمية حجم التأثير بالنسبة للنتائج، بالإضافة إلى إثبات أن حجم التأثير وجه مكمِّل للدلالة الإحصائية؛ كما

تسمح تقديرات حجم التأثير بتقييم قوة العلاقة بين المتغيرات التي تم التحقق منها في الممارسة العملية، فهي تسمح بتقييم حجم وأهمية النتيجة التي تم الحصول عليها، فتقدير حجم التأثير هو مقياس يَجْدُر استخدامه بجانب القيمة الاحتمالية في اختبار فرضية العدم، ومع ذلك لا يحتوي كل تقرير بحثي عليه (Tomczak, Tomczak, 2014). ، وقد بَيَّنَ Sullivan & Feinn أنه يمكن لحجم التأثير مقارنة نتائج دراسات مختلفة من الناحية الكمية، وبالتالي يتم استخدامها بشكل شائع في بحوث التحليل البعدي (Sullivan & Feinn, 2012, 279) .

ويمكن القول بأن البحوث التربوية تفتقر إلى استخدام حجم التأثير ومناقشتها، ويقتصر اعتمادها على الدلالة الإحصائية مما يقلل من أهمية النتائج؛ ولذا فإنه من المهم إلقاء الضوء وتعرُّف حجم التأثير وماهيته وطريقة حسابه وأهمية الاستعانة به في البحوث التربوية.

ثانيًا: خصائص التحليل البعدي:

يقرر جلاس (Glass,1982, 93) أن الخاصية الأساسية للتحليل البعدي هي أنه تحليل إحصائي لخلاصة نتائج العديد من الدراسات الإمبريقية، ومن الخصائص الأساسية للتحليل البعدي أنه: (آل رخامي، إبراهيم، ٢٠١٨، ٥٧)

- **تحليل كمي بدرجة لا يمكن إنكارها:** فهو يستخدم الأعداد والطرق الإحصائية بطريقة تطبيقية لتنظيم واستخراج المعلومات من كميات ضخمة من البيانات، والتي يكون من الصعب معالجتها باستخدام طرق أخرى غير التحليل البعدي.
- **التحليل البعدي لا يحكم مسبقًا على جودة نتائج البحث بمعايير صارمة،** وبذلك يختلف التحليل البعدي بصورة كبيرة عن المداخل الأخرى لتكامل البحوث، فالمراجعات الوصفية النمطية تحاول أن تتعامل مع تعددية النتائج والدراسات عن طريق الاستثناء، وهناك العديد من الدراسات التي يتم استبعادها بناءً علي أسس منهجية، مثل: ضعف التصميم، وضعف القياسات، والمعالجة المنفذة بشكل سيئ، ويُعَدُّ تسجيل نواحي الضعف المنهجية للدراسات الأصلية واختبار علاقاتها بنتائج الدراسة جزءًا مهمًا من أي تحليل بعدي، ولهذا فإن تأثيرات جودة الدراسة على النتائج تؤخذ بعين الاعتبار على أنها سؤال بعدي وليست سؤالًا قبليًا لاستبعاد عدد ضخم من الدراسات.
- **التحليل البعدي ينشد استنتاجات عامة:** حيث يهدف إلى التعميم، فمن المعروف في الممارسة العلمية أن الممارس وصانع القرار يحتاج إلى استنتاجات عامة لكي يطبقها، ولا يهتم كثيرًا بالتفاعلات والتحليلات العلمية التي يقدمها الباحث المتخصص، ومن ناحية أخرى فإن التعميمات تعتبر عنصرًا مهمًا في بناء العلم؛ فهي تساعد على التوصل إلى قوانين وبناء نظريات راسخة.

ثالثًا: أهداف التحليل البعدي:

أخذت أهمية التحليل البعدي تزداد بصورة ملحوظة بين الباحثين في العلوم النفسية والتربوية؛ لأنه يساعد في تقدم النظريات والمعارف في هذه العلوم، حيث إنه من الممكن بواسطته تحديد مدى الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث في مجال معين، وكذلك فحص مصداقية النظريات المطروحة في ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج باستخدام عينات مختلفة، وعلى الرغم من اتفاق معظم الباحثين على أهداف منهج وأسلوب التحليل البعدي، إلا أنه لا يمثل أسلوبًا واحدًا يلتزم به هؤلاء الباحثون، وإنما هو عبارة عن مظلة يندرج تحتها العديد من الأساليب والاستراتيجيات التي تسعى إلى تحقيق تلك الأهداف (أبو الفتوح، ٢٠١٣، ٦٢)، ويمكن تحديد أهداف التحليل البعدي في النقاط التالية: (غنيم، ٢٠١٤، ص ١٤٠)

- تلخيص المعرفة في المجال الذي تتعلق به الدراسات الأولية السابقة.
- زيادة القوة الإحصائية للمقارنات بين نتائج الدراسات المختلفة.
- إمكانية التنبؤ بأثر المعالجة إذا استُخْدِمت فيما بعد.
- دمج النتائج المتناقضة للدراسات المختلفة.
- تحليل الاتجاهات البحثية التي تتبناها الدراسات الأولية.
- تحديد بعض المساحات البحثية التي قد تحتاج إلى بحوث مستقبلية.
- إمكانية تحديث التحليل البعدي مرة أخرى عندما تظهر دراسات جديدة.
- توفير المعلومات التي قد تساعد في شرح الموضوعات الجدلية.
- تقديم توصيات لصانعي السياسة التعليمية بالاعتماد على حساب حجم التأثير.
- اقتراح تطبيقات متعددة من خلال تكامل البحوث التجريبية والتي تختلف في سياق متغيراتها التابعة.
- تقدير المتوسط الكلي للأثر لاتخاذ قرار حول مدى فاعلية معالجة معينة بالنسبة لعدد كبير من المفحوصين بشكل أفضل من حساب قوة التأثير المستخلصة من الدراسة الفردية؛ حيث إن الاعتماد على نتائج عدد من الدراسات للإجابة عن فرض معين يكون أفضل من الاعتماد على نتائج دراسة واحدة.

كما تشير الكعبى (٢٠٢٠، ٢٢٥) إلى الهدف العام للتحليل البعدي بأنه: تقييم حجم التأثير الحقيقي على العكس من حجم التأثير الأصغر الذي يُشْتَق من دراسة منفردة تحت مجموعة منفردة محددة من الافتراضات والظروف، ومن أبرز فوائد هذا الأسلوب الإحصائي:

١ . تعرُّف ما إذا كانت النتائج أكثر تنوعًا مما كان متوقعًا من العينات المتنوعة.

٢ . التعميم Generalization على مجتمع الدراسات.

٣ . القدرة على ضبط التباين ما بين الدراسات between – study variation

٤ . تضمين العوامل الوسيطة لتوضيح التباينات.

٥ . التعامل مع المعلومات الكلية والعدد الكلي للبحوث المنشورة في كل سنة (بخصوص المتغير المدروس).
٦ . أنه يجمع دراسات عدة، ولذلك يكون أقل تأثرًا بالنتائج المركزة مقارنةً بما تفعله الدراسات المنفردة.
٧. يتيح إمكانية تعرُّف ما إذا كانت هناك تحيزات في النشر publication.

خامسًا: خطوات التحليل البعدي:

التحليل البعدي هو طريقة كمية لتوليف نتائج العديد من الدراسات التجريبية، فهو دالة للمتوسطات الكمية لتوليف نتائج عدد كبير من الدراسات التي تتعامل مع العنوان نفسه، وبالتالي يمكن تحديد النتائج الكلية؛ وينقسم التحليل البعدي إلى: (غنيم، ٢٠١٤، ١٣٧)

- تحليل بعدي يقوم بتوليف نتائج الدراسات الارتباطية: حيث يقوم بحساب متوسط معاملات الارتباط بين المتغيرات.
- تحليل بعدي يقوم بتوليف نتائج الدراسات التجريبية: حيث يقارن نتائج الدراسات الأولية التي تفحص المتغيرات بالنسبة لمتغير تجريبي، وعدد من المتغيرات التابعة، ويتم ذلك بحساب متوسط حجم التأثير (Effect Size) ES
- تحليل بعدي متعدد التباين: analysis-Meta Multivariate وهو يستخدم عندما تقوم الدراسات الأولية بمعالجات متعددة من خلال وجهات نظر مختلفة.

وعلى الرغم من تعدد مستويات وأنواع التحليل البعدي إلا أن تتمثل خطواته في صياغة أسئلة البحوث، ومراجعة الدراسات السابقة، وترميز البحوث والدراسات، إضافةً إلى حساب حجم التأثير وإجراء التحليلات الإحصائية تمهيدًا لنشر النتائج، وعليه فإن أسلوب التحليل البعدي متشابه مع طرق البحث العلمي الأخرى ومناهجها من حيث تحديد المشكلة، وفروض الدراسة، وقياس المتغيرات، واختيار العينة التي تمثل الدراسة من أجل إجراء تحليل نتائج الدراسة وفقًا للأساليب الإحصائية المستخدمة (آل رخامي، إبراهيم، ٢٠١٨، ٥٧).
ويمكن تناول تلك الخطوات بشيء من الإيجاز على النحو التالي: عبد الله (٢٠٢٠، ١٦٠)، الضوي (٢٠١٠، ١٨٣)، الهنائي (٢٠١١، ٢٨)، مهدي (٢٠١٩، ٣٠٠)، بوزغاية (٢٠٢٢، ٦٣١)، العقباوي (٢٠٢٢،١١٢):

١) **تحديد بؤرة الاهتمام:** يبدأ الباحث باختيار الموضوع الذي يود استعراض الدراسات والبحوث التي تمت حوله، كأن يختار موضوع طرق تدريس الرياضيات، ثم يقوم الباحث بتحديد طريقة واحدة يود تركيز الضوء عليها؛ كتحديد طريقة حل المشكلات كبؤرة اهتمام.
٢) **جمع الدراسات والبحوث:** يقوم الباحث بتجميع الدراسات والبحوث المتاحة له، وذلك بناء على تضمنها عنوان الدراسة للموضوع السابق تحديده من قبل.
٣) **فحص الدراسات والبحوث:** يفحص الباحث محتوى كل دراسة أو بحث جمعه على حدة ليتأكد من علاقته ببؤرة الاهتمام، ويتم ذلك في ضوء التعريف الإجرائي الذي أخذ به الباحث لبؤرة الاهتمام.

٤) **توصيف الدراسات والبحوث:** يصف الباحث كل دراسة من الدراسات والبحوث وفقًا للمتغيرات التي تناولتها الدراسة؛ مثل: مدى العمر الزمني لأفراد عينة الدراسة / نوع أفراد العينة (ذكر، أنثى) / سنة النشر / مكان إنجاز الدراسة /مصدر الدراسة (رسالة ماجيستير، رسالة دكتوراه، دوريات، مؤتمرات....) / نوع المعالجة المستخدمة مع المجموعة الضابطة / مجال الدراسة../ الأدوات المستخدمة (أدوات صُمِّمَتْ خصيصًا/ أدوات منشورة/ بطاقات ملاحظة/ مقابلات / اختبارات...) / عدد أفراد عينة الدراسة / عدد المعلمين المشاركين في الدراسة / حجم القسم / مدة الدراسة / مدى ثبات الأدوات المستخدمة في الدراسة / نوع العوامل التابعة المقيسة.

٥) **جدولة البيانات والنتائج وتبويبها:** يقوم الباحث بعد ذلك بجدولة البيانات التي يتم جمعها من كل دراسة من الدراسات وفقًا للمتغيرات التي تناولها، ثم يقوم بتبويب هذه الدراسات وفقًا لتلك المتغيرات، ويعيّن في كلٍّ منها متوسط درجات كل مجموعة (التجريبية – الضابطة)، وعدد أفراد كل مجموعة، وقيمة الانحراف المعياري لدرجات المجموعة الضابطة.

٦) **حساب حجم التأثير:** تختلف مقاييس حجم التأثير باختلاف الاختبار الإحصائي المستخدم لاختبار الفرضية.

٧) **حساب قيمة متوسط حجم التأثير:** ويساوي مجموع حجم أثر كل الدراسات مقسومًا على عدد الدراسات، وذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{متوسط حجم التأثير} = \frac{\text{حجم أثر الدراسة ١ + حجم أثر الدراسة ٢ +.....}}{\text{عدد الدراسات}}$$

٧) **الحكم على قيمة متوسط حجم التأثير.**

يمكن حسابها من خلال معادلة كوهين : (Cristopher ,2006)

اسم القيمة المحسوبة	الرمز	الصيغة الإحصائية	اختبار الدلالة الإحصائية المناظر	تفسير القيم	
				القيمه	التفسير
D لكوهين	D	$\frac{\overline{X}_{group1} - \overline{X}_{group2}}{SD_{pooled}}$	الفرق بين متوسطين للعينات المستقلة	0.2	بسيط
				0.5	متوسط
				0.8	كبير

كما قام كلٌّ من Field, Gillett (2010, 667) بتحديد خطوات التحليل البعدي كما يلي:

الخطوة الأولى: البحث في الأدبيات " Do a literature search":

تتمثل الخطوة الأولى في التحليل البعدي في البحث في الأدبيات عن الدراسات التي تناولت نفس سؤال البحث، باستخدام قواعد البيانات الإلكترونية؛ مثل: ISI Web of Knowledge و PubMed و PsycINFO وغيرها من قواعد البيانات، أو من خلال البحث اليدوى عن أبحاث المؤلفين ذات الصلة.

الخطوة الثانية: تحديد معايير التضمين " Decide on inclusion criteria ":

تعتمد معايير التضمين على سؤال البحث الذي يتم تناوله، وأي قضايا منهجية محددة في هذا المجال؛ ومن الممكن أيضًا تصنيف الدراسات إلى مجموعات، على سبيل المثال: قوية، منهجية، أو ضعيفة، أو استخدام ضوابط قائمة الانتظار، أو ضوابط تدخل أخرى، ومن ثم معرفة ما إذا كان هذا المتغير يخفف من حجم التأثير أم لا؛ ومن خلال القيام بذلك يمكنك الإجابة عن أسئلة مثل: هل الدراسات المنهجية القوية – وفقًا للمعايير التي تم تحديدها– تختلف في حجم التأثير عن الدراسات الأضعف؟

الخطوة الثالثة : حساب حجم التأثير " Calculate the effect sizes":

حجم التأثير هو الوجه المكمل للدلالة الإحصائية التي تشير إلى الثقة في النتائج عند الانتقال من العينة إلى المجتمع بصرف النظر عن الحجم؛ في حين يشير حجم التأثير إلى الحجم بصرف النظر عن التعميم من الجزء إلى الكل؛ فمن خلال حجم التأثير يمكن معرفة حجم الفروق أو حجم العلاقة بين متغيرين أو أكثر؛ وهو ما يطلق عليه اسم (قوة الترابط strength of association) أو (الدلالة العلمية practical significant) أو (قوة مقياس التأثير strength of effect measure) (الضوى، ٢٠١٠، ص١٨٣) .

الخطوة الرابعة: إجراء التحليل البعدي الأساسي" Do the basic meta-analysis ":

تتمثل الوظيفة الرئيسية للتحليل البعدي في تقدير التأثيرات في المجتمع من خلال الجمع بين أحجام التأثير من مجموعة متنوعة من الأدبيات على وجه التحديد، وهو متوسط مرجح لأحجام التأثير، وعادةً ما يكون "الوزن" المستخدم قيمة تعكس دقة أخذ العينات لحجم التأثير والتي تكون دالة على حجم العينة، ويعد ذلك منطقيًا من الناحية الإحصائية فيما يتعلق بإجراء التحليل البعدي ، ومن ثم فإن النقاط الرئيسية الواجب مراعاتها هي: (١) الطريقة الواجب استخدامها (٢) كيفية وضع تصور لبيانات الباحث، وفي الواقع فإن هاتين المسألتين مرتبطتان.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت منهج التحليل البعدي في مناهج الدراسات الاجتماعية لتوليف نتائج الأدبيات والوصول إلى استنتاجات عامة في مناهج الدراسات الاجتماعية، ومن بينها :

– دراسة Graham, et al. (2020) التي هدفت إلى استخدام نهج التحليل البعدي في فحص نتائج الدراسات التي تناولت تأثير كتابة المحتوى في زيادة التحصيل في مادة العلوم والدراسات الاجتماعية والرياضيات، وتيسير عملية التعلم، وقد بلغت عينة الدراسة (٥٦) دراسة تم إجراؤها مع التلاميذ في الصفوف من الأول إلى الثاني عشر (المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية)؛ حيث كان نشاط الكتابة للتعلم جزءًا من التعليمات، وأثبتت نتائج

التحليل البعدي لتلك الدراسات أن الكتابة عن المحتوى تعزز التعلم بشكل موثوق (حجم التأثير = ٠.٣٠)، أي إنها كانت فعالة بنفس القدر في تحسين التعلم في العلوم والدراسات الاجتماعية والرياضيات.

– دراسة Ciullo, et all. (2020) التي هدفت إلى استخدام نهج التحليل البعدي في تحليل نتائج الدراسات التي تناولت تعليم الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم في الدراسات الاجتماعية، وقد تم تجميع الدراسات التي تم نشرها على مدار ٤٠ عامًا، وتكونت عينة البحث من (٤٢ دراسة)، وتم تحليل الآليات المختلفة التي استخدمها الباحثون لتحسين النتائج في الدراسات الاجتماعية لدى الطلاب الذين يعانون من صعوبات التعلم، وقياس قدرة تلك الآليات (برامج– استراتيجيات– طرق– مداخل) على تنمية قدرتهم على: (أ) اكتساب المحتوى، (ب) محو الأمية الجغرافية في الدراسات الاجتماعية، (ج) قراءة النصوص الرقمية، (د) التفكير التاريخي، وقد أدت التحليلات التلوية للمجموعة الفرعية إلى تباين كبير عبر مكونات الدراسة والتدخل.

– دراسة Yang, et al (2020) التي هدفت إلى استخدام نهج التحليل البعدي في تحليل نتائج الدراسات التي تناولت تنمية المهارات المكانية لدى الأطفال الذين تصل أعمارهم إلى ٨ سنوات، والإنجازات التعليمية والمهنية التي يمكن أن تحققها المهارات المكانية في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM)، وقد اشتمل التحليل التلوي بشكل منهجي على (٢٠) دراسة للتدخل المكاني في الفترة (٢٠٠٩–٢٠٢٠) لتقديم حساب محدث عن مرونة المهارات المكانية في مرحلة الطفولة المبكرة، وكشفت نتائج الدراسة أن متوسط حجم التأثير للتدريب كان ٠.٩٦ (SE= 0.10) باستخدام تحليل التأثيرات العشوائية، وقد شملت نوع تصميم الدراسة، والنوع، والعمر، وفئة النتائج (أي: نوع المهارات المكانية)، وأشارت النتائج إلى أن استراتيجيات أو برامج التدريب المتنوعة – بما في ذلك الاستكشاف العملي، والمطالبات المرئية، والتدريب المكاني الإيمائي – تعزز بشكل كبير المهارات المكانية للأطفال الصغار، كما تمت مناقشة الآثار المترتبة على البحث والسياسة والممارسة.

– دراسة yalçinkaya , karaca (2021) التي هدفت إلى تحديد تأثير دراسات مهارات الخرائط التي أجريت لطلاب المدارس الثانوية على النجاح الأكاديمي؛ ولتحقيق هدف الدراسة تم تحليل نتائج المتغيرات التجريبية في البحث باستخدام منهج التحليل البعدى؛ وقد بلغت عينة البحث (١٠) دراسات بما في ذلك ٧ أطروحات ماجستير و٣ أطروحات دكتوراه تفي بمعايير الإدراج؛ وقد تم الحصول عليها من قاعدة بيانات مركز الأطروحة الوطني التابع لمجلس التعليم العالي لجمع البيانات وفقًا لنموذج الترميز الذي أعده الباحثان المستوفي لمعايير التضمين، وتم تحليل نتائج الدراسات عن طريق نقلها إلى برنامج CMA 3 (التحليل التلوي الشامل) في تحليل البيانات، وتم استخدام الانحراف المعياري، والمتوسط الحسابي، وقيم حجم العينة من قياسات الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة للدراسات ذات الصلة، وتم حساب حجم التأثير باستخدام نموذج التأثيرات العشوائية نظرًا لحقيقة أنه لوحظ عدم التجانس بين الدراسات في التحليل التلوي، وأظهرت النتائج أن الدراسات التي تهدف إلى تحسين مهارات الخرائط في عملية التدريس لها تأثير إيجابي في تحسين النجاح الأكاديمي.

– دراسة العنزى (٢٠٢٤) التي هدفت إلى التحليل البعدي لفاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي في مقررات الدراسات الإسلامية وفقًا لعوامل النوع (المرحلة، والفرع، ونوع المنشور)، والكشف عن متوسط حجم تأثيرها، ومدى التباين وفقًا للمتغيرات. وقد شملت عينة الدراسة تحليل (١٠) دراسات أجريت في دول الخليج العربي خلال الفترة (٢٠١٥ –٢٠٢١) انطبقت عليها معايير التحليل، وقد توصلت النتائج إلى أن متوسط حجم التأثير بلغ (٣,٢٢) مما يشير إلى فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي.

– دراسة التفاهني (٢٠٢٤) التي هدفت إلى استخدام أسلوب التحليل البعدي للاتجاهات الحديثة في بحوث تخصص مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية في الفترة من ٢٠٢٠– ٢٠٢٣م وأثرها على نواتج التعلم، وقد بلغت عينة البحث (١٢٧) بحثًا تنوعت ما بين بحوث ماجستير ودكتوراه، وبحوث نشرت بمجلات علمية، وتم تصنيفها إلى أربعة مجالات أساسية في مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وتوصل البحث إلى ارتفاع متوسط حجم التأثير للبحوث عينة البحث، مما يؤكد فعالية الاتجاهات الحديثة في تلك البحوث على نواتج التعلم للمتعلمين، ولكن كان هناك قصور في إعداد بحوث تتناول التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية أثناء الخدمة؛ مما يستدعي إجراء المزيد من البحوث في هذا المجال.

وفي ضوء ما أشارت إليه الكتابات التربوية والدراسات السابقة وجدت الباحثة أنه برغم الأهمية الكبيرة التي أولتها الدراسات السابقة لتلك المتغيرات فإن ثمة ندرة – في حدود علم الباحثة – في الدراسات السابقة التي عُنِيَت بالتحليل البعدي لنتائج دراسات وبحوث تنمية مهارات الخريطة الجغرافية؛ لذا حاولت الباحثة توظيف أساليب التحليل البعدي لآليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في التعليم ما قبل الجامعي.

إجراءات البحث :

تشترك إجراءات التحليل البعدي Meta – Analysis مع الدراسات المسحية Survey Studies في كثير من خصائصها، فالتحليل البعدي هو عملية مسح وتحليل تجمُّع هائل لنتائج الدراسات في مجال معين بطريقة كمية؛ ولذلك فإنه يعتمد على الأعداد والطرق الإحصائية في شكل عملي خاص لتنظيم واستخراج المعلومات من كم هائل من البيانات والنتائج، وتتميز بحوث التحليل البعدي بمجموعة من الإجراءات التي تختلف عن إجراءات البحوث الأخرى، ويختلف العلماء والباحثون في تحديد هذه الخطوات اختلافًا شكليًّا، ولكنهم يتفقون في مضمون وجوهر هذه الإجراءات، وهذا ما شكَّل بعض الصعوبة في كتابة البحث نظرًا لاختلافه عن الإجراءات المتعارَف عليها في البحوث التجريبية والوصفية، كما واجهت الباحثة صعوبة في تدريب المشفرين على عمليات التشفير للتأكد من ثبات التشفير، وتم تحديد إجراءات التحليل البعدي، وللإجابة عن أسئلة البحث تم اتباع الخطوات التالية:

٤. ١: تحديد الدراسات الأولية ومصادر الحصول عليها.

تتمثل أولى خطوات وإجراءات البحث في تحديد الدراسات الأولية "Tentative Research"، ومصادر الحصول عليها، وهى الدراسات الأولية الكمية (البحوث المستلة من الماجستير – البحوث المستلة من الدكتوراه – البحوث المنشورة) التي تناولت تأثير المتغير المستقل "البرامج، والاستراتيجيات، وغيرها" على المتغير التابع مهارات الخريطة: "مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة ، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة" لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي، والتي تمت في الفترة الزمنية من (٢٠١٢-٢٠٢٤) في مصر والدول العربية؛ ولذلك فإن مجتمع البحث هو الدراسات الكمية التي تناولت آليات تنمية مهارات الخريطة.

وتم استخدام طريقة البحث الإلكترونية "Electronic Search " في الحصول على الدراسات والبحوث الأولية العربية بالجامعات العربية المختلفة، وذلك من خلال مواقع شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"، وأهمها: قواعد البيانات في بنك المعرفة المصري، واتحاد المكتبات المصرية، وغيرها من المصادر الموثوق فيها الصادرة عن مؤسسات رسمية، وتتمثل هذه الدراسات المنشورة في الدوريات، والمؤتمرات، ومن أمثلة المجلات التي تم الرجوع إليها[*]: (مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية بجامعة عين شمس، ومجلة القراءة والمعرفة بجامعة عين شمس، ومجلة كلية التربية بالسويس، ومجلة كلية التربية بجامعة طنطا، ومجلة البحوث التربوية والنفسية بجامعة بغداد، ومجلة جامعة الخليل للبحوث بجامعة القدس المفتوحة، ومجلة دراسات تربوية واجتماعية بجامعة حلوان، ومجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، ومجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية بالجامعة الإسلامية بغزة، ومجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع– كلية الإمارات للعلوم التربوية، ومجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية ، والمجلة التربوية – جامعة سوهاج، ومجلة البحث العلمي في التربية – جامعة عين شمس، ومجلة رسالة الخليج العربي – ومكتب التربية العربي لدول الخليج، ومجلة كلية التربية – جامعة المنوفية، ومجلة الجامعة العراقية – مركز البحوث والدراسات الإسلامية، ومجلة التربية وثقافة الطفل – كلية التربية للطفولة المبكرة، ومجلة كلية التربية – جامعة بنى سويف، ومجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ومجلة الشمال للعلوم الإنسانية– جامعة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية، ومجلة وادى النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية– جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، ومجلة كلية التربية – جامعة الزقازيق، والمجلة الدولية للتعليم الإلكتروني).

[*] انظر قائمة المراجع، وملحق (١) قائمة الدراسات الأولية المتضمنة في التحليل البعدي.

٤. ٢ : إعداد معايير ضم أو استبعاد الدراسات الأولية من التحليل البعدي

- للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: **ما المحكات التي في ضوئها تم اختيار الدراسات الأولية التي استخدمت متغيرات مستقلة مختلفة لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية؟**

تم تحديد معايير ضم أو استبعاد الدراسات والبحوث من خلال مجموعة من المحكات، في ضوء أهداف البحث ومحدداته، وبعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة كدراسة: (Anderson, 1982؛ DeCoster,2004؛ والسيد أبو هاشم ٢٠٠٥؛ وهند حجازي ٢٠١٣؛ ودعاء عبد ربه ٢٠١٣؛ وياسمين عبد الدايم٢٠١٤؛ عزة عبد الله ٢٠١٧) التي استخدمت منهج التحليل البعدي، تم التوصل إلى مجموعة من المحكات الواجب توافرها في الدراسات الأولية حتى يتم تضمينها داخل التحليل، وفيما يلي عرض المحكات:

- الدراسات التي استخدمت المنهج التجريبي أو شبه التجريبي.
- الدراسات التي تناولت دراسة تأثير المتغير المستقل "البرامج والاستراتيجيات وغيرها" على المتغير التابع مهارات الخريطة: " استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، وقراءة الخريطة".
- الدراسات التي تناولت مجتمع طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي التي أجريت في الفترة الزمنية من (٢٠١٢م-٢٠٢٤م).
- الدراسات والبحوث التي أجريت في مصر والدول العربية.
- الدراسات التي استخدمت تصميم المجموعتين أو أكثر (ضابطة، وتجريبية، أو أكثر من مجموعة تجريبية مع وجود المجموعة الضابطة) ذات القياس القبلي والبعدي.
- الدراسات التي تعتمد على البيانات الكمية.
- الدراسات التي تحتوي على المعلومات الإحصائية الكافية لحساب حجم التأثير.
- الدراسات التي اشتملت على إجراء التكافؤ بين تلاميذ مجموعات البحث، والتي تم تقسيمها إلى مجموعة تجريبية، وأخرى ضابطة؛ بحيث يمكن الوثوق في نتائجها، ومن ثم يمكن التعميم.
- الدراسات المتوافر لها نصٌّ كاملٌ "Full Text" وليس ملخصات أو مستخلصات.
- الدراسات والبحوث المنشورة بدوريات ومؤتمرات محكمة.
- الدراسات التي تكون أدواتها على درجة مقبولة من الصدق التجريبي الداخلي والثبات؛ بحيث يمكن الثقة في قدرة الأدوات على قياس ما أعدت لقياسه من مهارات الخريطة المختلفة.
- الدراسات التي تم تطبيق أدوات القياس فيها على: المجموعتين التجريبية والضابطة؛ وذلك لقياس مخرجات الدراسة.

وبناءً على هذه المعايير تم استبعاد عدد (٤٥ دراسة)[*] سابقة، لم تستخدم المنهج التجريبى أو شبه التجريبى، مثل الدراسات التي استخدمت مجموعة تجريبية واحدة أو أكثر من مجموعة تجريبية دون استخدام مجموعة ضابطة، والدراسات التي لم تتسق مع حدود البحث، وهي دراسة تأثير المتغير المستقل "آليات البرامج والاستراتيجيات وغيرها"، على المتغير التابع "مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة" لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي، التي تمت في الفترة الزمنية من (٢٠١٢م-٢٠٢٤م) في مصر والدول العربية، والدراسات التي لم تُشِر إلى المعالجات الإحصائية الكافية لحساب حجم التأثير أو المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة للتأكد من موثوقية البيانات التي أمكن التوصل إليها، وإجراء التكافؤ بين أفراد مجموعات البحث، أو الدراسات التي لم يتوفر فيها المتن كاملًا، ومن أمثلة هذه الدراسات المستبعدة:

- الدراسات التي ينطبق عليها محددات الدراسة، ولكنها استخدمت منهجًا تجريبيًّا ذا مجموعة واحدة تجريبية وقياسًا قبليًّا وبعديًّا، مثل دراسات (إسراء توفيق، ٢٠١٢؛ مجدي كامل، ٢٠١٣؛ منى عبد الهادي، ٢٠١٦؛ لمياء عبده، ٢٠١٨؛ إسراء سعيد، ٢٠٢٠؛ سحر إبراهيم،٢٠٢٠؛ شريهان عبد الحميد، ٢٠٢١؛ روية الكلبانية ومحمد الريامي، ٢٠٢٢؛ شريهان نعمة، ٢٠٢٣؛ أحمد مصطفى، ٢٠٢٤)، والدراسات التي استخدمت ثلاث أو أربع مجموعات تجريبية ولم تستخدم مجموعة ضابطة؛ مثل دراستي (عفاف أمين، ٢٠٢٤، وفاء فندي، ٢٠٢٤).
- دراسات لم يتم التمكن من الحصول على متنها كاملًا كدراسة : (صالح عبد الحميد، وإيمان مبروك، ٢٠١٨؛ وريهام حجاج، ٢٠٢١).
- دراسة أجريت على تلاميذ خارج نطاق حدود البحث، وهو مجتمع طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي؛ مثل دراسة كلٍّ من: (أحمد الطورة، ٢٠١٥؛ نهى توفيق، أشرف عبد اللطيف، أحلام السيد، ٢٠٢٢).
- الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي؛ مثل دراسة: (هالة فؤاد، ٢٠١٩).
- الدراسات والبحوث المنشورة بدوريات ومؤتمرات محكَّمة؛ مثل دراسة: (عواطف عبد الله، ٢٠١٢؛ شادي عبد الحافظ، ٢٠١٣؛ أمل فلاح، ٢٠١٧؛ عبير محروس، ٢٠١٩؛ محمد عيد، ٢٠٢٠؛ محسن حسين، ٢٠٢٠؛ منى محمد، ٢٠٢٣؛ نشوى عبد الجواد، ٢٠٢٤)

٤. ٣: إجراء التشفير.

لإجراء العمليات الإحصائية لوصف تفاصيل البحث ونتائجه التي توصل إليها، ولتوضيح التباين بين تفاصيل الدراسات الأولية، وكذلك التباين فيما بينها في التصميم والمعالجات الإحصائية، والمجال الدراسي وحجم التأثير

[*] ملحق (١) قائمة بالدراسات المستبعدة من التحليل البعدي، مع ذكر أسباب الاستبعاد.

المستخرج منها ونتائجه؛ يحتاج الأمر إلى التعبير عنها عن طريق شفرة (code) تمثل شكلًا رقميًّا، مما يتيح سهولة الإدراك الشامل لخصائص الدراسات الأولية التي تم تجميعها.

٤. ٣. ١ :**تحديد ووصف المتغيرات اللازم تشفيرها:** وهي المتغيرات التي تتعلق بكلٍّ من:

- **التعريف بتفاصيل الدراسة:** حيث إن لكل دراسة "ID" ، أي: رقم خاص بها لن يتكرر، وهذه التفاصيل تشتمل على:

– مجال الدراسة: وهو كل المجالات التي تم تدريس مهارات الخريطة بها، سواء أكانت دراسات اجتماعية أم جغرافيا.

– نوع الدراسة: الدراسات المنشورة في المجلات، أو الدوريات، أو المؤتمرات.

– مخرجات الدراسة: تحديد مهارات الخريطة التي هدف البحث إلى دراستها، وهي مهارات (استخدام الخريطة، فهم الخريطة، تحليل الخريطة، تفسير الخريطة والاستنتاج من الخريطة، رسم الخريطة، قراءة الخريطة".

– عدد الباحثين المشاركين في البحث: حيث يكتب عدد الباحثين الذين اشتركوا في البحث.

– المستوى العلمي للباحث: قد يكون القائم بالدراسة باحثَ ماجستير أو دكتوراه، أو مدرسًا جامعيًّا أو أستاذًا مساعدًا، أو أستاذًا، أو غير مذكور.

– الجامعة التي ينتمي إليها الباحث: اسم الجامعة؛ لعمل حصر للجامعات التي بدراسة تأثير "آليات تنمية مهارات الخريطة" على "المهارات التالية: (مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة) لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي موضع البحث.

– سنة النشر: تكتب سنة نشر الدراسة ليتم معرفة معدل النمو والتطور الزمني في هذه الدراسات.

- **متغيرات تصميم الدراسة:** تشتمل هذه المتغيرات على:

– منهج الدراسة: سواء المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، ويتم استبعاد البحوث الوصفية والنوعية.

– التصميم التجريبي: تحديد عدد مجموعات البحث وتوصيف المجموعات.

– الصف الدراسي: تحديد الصف الدراسي (مجتمع البحث).

– حجم العينة: تحدد عدد أفراد العينة الكلية، وعدد أفراد كل مجموعة من مجموعات البحث على حدة.

– نوع العينة: تحديد نوع مجتمع البحث (ذكور – إناث – ذكور وإناث).

– طريقة اختيار العينة: تحديد طريقة اختيار عينة البحث، فقد تكون العينة مختارة عشوائيًّا، أو بشكل عمدي.

– طبيعة بيئة العينة: تحديد ما إذا ما كانت العينة من الريف أو الحضر.

– فئة العينة: تشتمل فئة العينة إما على عينة عادية، أو صعوبات تعلم، أو موهوبين، أو متفوقين.

– الفترة الزمنية لتطبيق التجربة: هي الفترة الزمنية التي استغرقها تطبيق الدراسة، وتم تقديرها بعدد الحصص، أو الأسابيع، أو أشهر، أو الفصل الدراسي، وفي بعض الدراسات مدة التطبيق غير معلومة.

– نوع الأدوات: تشمل الأدوات التي تستخدم لقياس فاعلية المتغير التجريبي، وهي التي تستخدم في جمع النتائج، وتتنوع بين: اختبارات، وبطاقات ملاحظة، واستبيانات، أو مقاييس، تختلف تبعًا لنوع المتغير التابع في الدراسة.

- **المتغيرات المستقلة (التجريبية):** تشتمل على: البرامج، والاستراتيجيات، وغيرها .
- **الأساليب الإحصائية:** تشتمل على المعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل نتائج الدراسات الأولية، وعدد الأساليب المستخدمة في تحليل البيانات، ويتحدد في هذه النقطة: الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في حساب حجم التأثير، وتحليل نتائجها الأولية، والتي استخدمت في تحليل نتائج البيانات الأولية التجريبية وشبه التجريبية، وتتنوع بين: المتوسط، والمنوال، والوسيط، والانحدار المعياري، واختبارt، وقيمة Z، والنسب المئوية، وx2، وANOVA، وANCOVA، ونسبة الكسب المعدل، وحجم التأثير، وn^2 وغيرها.
- **حساب حجم التأثير:** حيث يتم حساب متوسط حجم التأثير المستخرج من الدراسة وإصدار حكم على متوسط حجم التأثير الكلي، وتوجد ثلاثة مداخل لحساب حجم التأثير لكلٍّ من (Cohen, Glass, Hedges)، وقد اعتمد التحليل البعدي الحالي على مدخل Glass لحساب حجم التأثير، حيث أكدت الدراسات السابقة أنه لا توجد فروق جوهرية بين استخدام العلاقات الرياضياتية للمداخل الثلاث في حساب حجم التأثير، وأن الفروق ضئيلة يمكن تجاهلها.
- تم حساب متوسط حجم التأثير بقسمة مجموع قيم أحجام التأثير على عددها، وذلك بالنسبة للمتغيرات التابعة.
- **الحكم علي متوسط حجم التأثير:** يوضح (Cohen, 1988)؛ وفؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩١)؛ ورشدي فام (١٩٩٣) أن هناك ثلاثة مستويات للحكم على حجم التأثير، وهي :
  - حجم تأثير مخفض ≥ (0.20).
  - حجم تأثير متوسط ≤ (0.50).
  - حجم تأثير كبير ≤ (0.80).

وتم الرجوع إلى هذه القيم التي اقترحها (Cohen, 1988) للحكم على حجم تأثير الدراسات الأولية التي تناولت آليات تنمية مهارات الخريطة والتي بلغ عددها (٢٧)[*] دراسة أولية مقسمة إلى (٣) دراسات مهارات استخدام الخريطة (٨) دراسات لمهارات فهم الخريطة، و(٢) دراسة لمهارات تحليل الخريطة، ولم يتم الوصول إلى دراسات عن مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٥) دراسات لمهارات رسم الخريطة،

[*] ملحق (١) قائمة بالدراسات الأولية المتضمنة في التحليل البعدي، مع ذكر نوع الدراسة، واسم الباحث، وسنة النشر.

و(١٤) دراسة لمهارات قراءة الخريطة، وذلك بهدف معرفة ما إذا قام مراجع آخر بتشفير الدراسات الأولية، وهل يتم الحصول على النتيجة نفسها، وذلك للتأكد من الموضوعية.

- **حساب ثبات التشفير:** لحساب ثبات التشفير تم اختيار ٣٠ دراسة أولية هدفت إلى دراسة تأثير المتغير المستقل "البرامج والاستراتيجيات وغيرها" على المتغير التابع "مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة"، وتمت الاستعانة من جانب الباحثة بأخصائية مكتبات وباحث دكتوراه في الجغرافيا البشرية بعد تدريبهما جيدًا على التشفير لتشفير الدراسات، ثم حساب ثبات التشفير من خلال تحديد نسبة الاتفاق Agreed Rate(AR) بين المشفرين الثلاثة باستخدام المعادلة التالية:

$$AR=\frac{Number\ of\ observation\ agreed}{total\ number\ of\ observations}$$

وقد بلغت نسبة الاتفاق (٩٤%) في المتغيرات المشفرة ككل و(١٠٠%) في حساب متوسط حجم التأثير الكلي للدراسة الأولية، وهي نسبة مقبولة، أي إنه يوجد ثبات في التشفير.

٤. ٣ . ٢: إنشاء قاعدة بيانات: الغرض الأساسي لإنشاء قاعدة بيانات هو الدقة والسهولة في تحليل بيانات الكثير من الدراسات المشفرة، وإنشاء جدول يحتوى على كود كل دراسة، وعلى حجم تأثير كل دراسة، وعلى متوسط حجم التأثير الكلي المستخرج من الدراسات الأولية ككل.

٤. ٣ . ٣: إعداد كتاب التشفير: تم عمل كتاب التشفير Coding book بحيث يتضمن معايير لمحكات ضم الدراسات الأولية، والمتغيرات المشفرة، وشفرة كل متغير، وسجل تشفير لكل دراسة، ويتضمن كتاب التشفير [*]، ما يلي:

- معايير ضم أو استبعاد الدراسات الأولية.
- كودًا لكل متغير لا يمكن تكراره بين المتغيرات.
- الخطوات المتبعة لإجراء التشفير.
- سجلات التشفير الخاصة بالدراسات الأولية المجمعة موضع التحليل البعدي.
- قائمة بالدراسات الأولية موضع التحليل البعدي.
- قائمة بالدراسات المستبعدة من التحليل البعدي، مع ذكر أسباب الاستبعاد.

[*] ملحق (٢): كتاب التشفير.

٤ . ٣. ٤: تشفير الدراسات الأولية وإدخالها إلى قاعدة البيانات: وذلك من خلال تشفير متغيرات الدراسات الأولية التي تم تحديدها، وكتابة الكود الخاص بكل متغير بسجل التشفير Coding book ، وحساب حجم التأثير الكلي.

٤. ٤ حساب حجم التأثير:

توجد ثلاثة مداخل لحساب حجم التأثير لكلٍّ من: (Cohen, Glass, Hedges)، وقد اعتمد التحليل البعدي الحالي على طريقة Glass لحساب حجم التأثير؛ كما توجد علاقات رياضياتية بديلة لحساب حجم التأثير بطريقة Glass (1981) كما أوضحها Holmes (1983)؛ مما يسهل حساب حجم التأثير في حالة عدم توافر العناصر الأساسية لحساب حجم التأثير بطريقة Glass، وهم $\bar{X}_E$، $\bar{X}_C$، $\bar{S}_C$.

وفيما يلي تلخيص للعلاقات الرياضياتية التي استخدمتها الباحثة في حساب حجم التأثير:

$$\Delta = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{\bar{S}_C}$$

ويتم حساب حجم التأثير عن طريق:

- البحث عن المعلومات الإحصائية المتوفرة في نتائج التطبيق البعدي في الدراسة الأولية، ثم التعويض في إحدى العلاقات السابقة، وذلك لحساب حجم تأثير كل متغير تابع.

- حساب متوسط حجم التأثير الكلي المستخرج من الدراسة $\bar{\Delta}$ باستخدام المعادلة التالية:

$$\Delta = \frac{\sum_1^n \Delta}{n}$$

حيث إن Δ هو حجم تأثير المتغير التابع، n هو عدد حجوم التأثير المحسوبة من الدراسة الأولية الواحدة.

٤.٥ تحليل ومناقشة النتائج.

حُللت البيانات المشتقة من نتائج الدراسات الأولية المشفرة، لاستخلاص المعرفة اللازمة التي من خلالها يمكن الإجابة عن أسئلة البحث، وقد تضمن ذلك ما يلي:

– وصف الدراسات الأولية المجمعة، من خلال توضيح النسب المئوية لكل متغير وسيط، وعدد الدراسات التي تناولت ذلك المتغير.

– حساب متوسط حجم التأثير الكلي لدراسات آليات تنمية مهارات الخريطة، ومتوسط حجم التأثير الكلي للدراسات الأولية المجمعة.

– حساب متوسط حجم تأثير البرامج والاستراتيجيات والنماذج والمداخل والآليات الأخرى على كل متغير من المتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات الأولية بالنسبة للمتغيرات التصنيفية، وهي: نوع الدراسة، ومصدر الدراسة، وسنة النشر، والمتغير التجريبي، ومنهج الدراسة، والصف الدراسي، وحجم العينة.

نتائج البحث ومناقشتها:

٥. ١ الخصائص التي تتصف بها الدراسات الأولية.

- للإجابة عن سؤال البحث الفرعي الثاني والذي ينص على: **ما الخصائص التي تتصف بها البحوث والدراسات الأولية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في ضوء (التعريف بالدراسة، ومتغيرات تصميم الدراسة، والمتغيرات التجريبية، والمتغيرات التابعة، والنتائج الإحصائية)؟**

تمت مراجعة جميع البحوث والدراسات التي تم جمعها للأسباب التالية:

- التأكد من مطابقتها للمعايير، والمحددات التي تم وضعها.
- التأكد من مطابقتها للتعريف الإجرائي الذي تبنته الدراسة.
- تحديد كل المتغيرات التصنيفية التي وردت فيها.
- التأكد من أن الدراسات والبحوث التي تم جمعها بها جميع القيم الإحصائية المطلوبة لاستخدامها في التحليل البعدي، وحساب حجم التأثير.
- توضيح البحوث والدراسات التي تم استبعادها، وأسباب الاستبعاد.
- تم التوصل إلى عدد (٧٢) دراسة مبدئية تتعلق بالمتغير التجريبي موضوع التحليل البعدي، وهي دراسات استخدمت البرامج والاستراتيجيات وغيرها بهدف دراسات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي، وبعد فحص تلك البحوث والدراسات من خلال معايير ومحددات التضمين والاستبعاد للدراسات الأولية أمكن تحديد عدد (٢٧) دراسة مناسبة تنطبق عليها محددات ومعايير التضمين والاستبعاد، واستُبعدت (٤٥) دراسة لم تنطبق عليها المحددات والمعايير.

وفُحصت وحُللت الدراسات المختلفة التي تناولت دراسة تأثير المتغير المستقل "البرامج والاستراتيجيات وغيرها" على المتغير التابع "مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة" لدى طلاب وتلاميذ مراحل التعليم ما قبل الجامعي، التي تمت في الفترة الزمنية من (٢٠١٢م- ٢٠٢٤م) والتي يشملها التحليل البعدي وتتسق مع معايير ومحددات البحث؛ وذلك بهدف تصنيف كل دراسة على حدة، ووصف تفاصيلها، والنتائج التي توصلت إليها وفقًا للمتغيرات المختلفة: (التعريف بالدراسة، ومتغيرات تصميم الدراسة، والمتغيرات التجريبية للدراسة، والمعالجات الإحصائية المستخدمة، حجم التأثير)، والتعبير عنها في صورة رقمية يطلق عليها كود (Code) وتمت عملية التشفير من خلال تحديد المتغيرات اللازم تشفيرها ووصفها[*]، وفيما يلي جدول (٣)، وهو يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لكل متغير، ونسبها المئوية إلى عددها الكلي.

(*) يمكن العودة الى الملحق رقم (١).

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
المتغيرات المستقلة	- البرامج	1	3.70%	3	11.11%	1	3.70%	0	0%	0	0. %	0	0.00%	6	22.22	11	40.74%
	- الاستراتيجيات	1	3.70%	1	3.70%	0	0.00%	0	0%	0	0. %	4	14.81%	4	14.81%	10	37.04%
	- أخري	1	3.70%	4	14.81%	1	3.70%	0	0%	0	0. %	0	0.00%	0	0.00%	6	22.22%
	الإجمالـــي	3	11.11%	8	29.63%	٢	3.70%	0	0%	0	0 %	4	14.81%	١٠	40.74%	27	100%
التعريف بالدراسة	**مجال الدراسة:**																
	- عام	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0%	0	0%	0	0.00%	1	3.70%	1	3.70%
	- دراسات اجتماعية	1	3.70%	1	3.70%	1	3.70%	0	0%	0	0%	2	7.41%	3	11.11%	8	29.63%
	- جغرافيا	2	7.41%	7	25.93%	0	0.00%	0	0%	0	0%	2	7.41%	7	25.93%	18	66.67%
	الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0		4	14.81%	11	40.74%	27	100%
	نوع الدراسة:																
	منشورة	3	11.11%	8	29.63%	1	0%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100%
	مصدر الدراسة:																
	بحث مستل دكتوراه	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٠	0%
	بحث مستل ماجستير	2	7.41%	3	11.11	0	0%	0	0%	0	0%	2	7.41%	2	7.41%	9	33.33%
	– دوريات	1	3.70%	5	18.52%	1	3.70%	0	0%	0	0%	2	7.41%	9	33.33%	18	66.67%
	– مؤتمرات	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	– أخرى	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	عدد الباحثين المشاركين																
	١	3	11.11%	5	18.52	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	6	22.22	19	70.37%
	٢	0	0%	2	7.41%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7.41%	4	14.81%

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	٣	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	11.11%	4	14.81%
	٤	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	٥	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	الإجمالي	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	المستوى العلمى للباحث																
	- أستاذ	0	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	0	0%	0	0%	4	10.53%	4	10.53%
	- أستاذ مساعد	1	2.63%	3	7.89%	٠	0%	0	0%	0	0%	2	5.26%	5	13.16%	11	28.95%
	- مدرس جامعى	0	0%	2	5.26%	٠	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	5.26%	4	10.53%
	- طالب دكتوراه	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- طالب ماجستير	2	5.26%	3	7.89%	0	0%	0	0%	0	0%	2	5.26%	2	5.26%	9	23.68
	- لم يذكر	0	0%	٢	5.26%	١	2.63%	0	0%	0	0%	0	0%	٣	7.89%	٦	15.79%
	- أخرى	0	0%	١	2.63%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٣	7.89	٤	10.53%
	الإجمالـــــي	٣	7.89%	١١	28.95%	١	2.63%	0	0%	0	0%	٤	10.53%	١٩	50.00%	٣٨	100.00
	الجامعة التى ينتمى اليها:																
	حلوان	١	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	١	3.70%	٣	11.11%
	قناة السويس	١	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	٢	7.41%
	طنطا	0	0%	١	3.70%	١	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٢	7.41%
	بغداد	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	١	3.70%
	القدس المفتوحة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	١	3.70%
	عين شمس	0	0%	٢	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٢	7.41%
	قطر	0	0%	١	%٣.٧٠	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	أسيوط	0	0%	١	٣.٧٠%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	٢	7.41%
	الإسلامية بغزة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	١	٣.٧٠%
	الفيوم	١	٣.٧٠%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	٢	7.41%
	سوهاج	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	١	٣.٧٠%
	الإمام محمد بن سعود	0	0%	١	٣.٧٠%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%
	المنوفية	0	0%	٢	7.41%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٢	7.41%
	الحدود الشمالية	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	١	٣.٧٠%
	جرش	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	0	0%	١	٣.٧٠%
	بنى سويف	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	0	0%	١	٣.٧٠%
	الزقازيق	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	١	٣.٧٠%
	العراقية	0	0%	١	٣.٧٠%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%
	المصرية للتعلم الإلكتروني	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	٣.٧٠%	١	٣.٧٠%
	الإجمالي	٣	11.11%	٩	33.33%	١	3.70	0	0%	0	0%	٣	11.11%	١١	40.74%	٢٧	100.00
	سنة النشر :																
	- 2012 -2015	1	3.70%	0	0%	1	3.70%	0	**0%**	0	**0%**	0	0%	4	14.81%	6	22.22%
	- 2016 -2019	1	3.70%	5	18.52%	0	0%	0	**0%**	0	**0%**	2	7.41%	2	7.41%	10	37.04%
	- ٢٠٢٠ -2024	1	3.70%	3	11.11%	0	0%	0	**0%**	0	**0%**	2	7.41%	5	18.52%	11	40.74%
	الإجمالـــــي	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	**0%**	0	**0%**	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
تصميم الدراسة	**منهج الدراسة :**																
	- تجريبى	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	2	7.41%	3	11.11%
	- شبه تجريبى	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	3	11.11%	5	18.52%

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	- وصفي وتجريبي	2	7.41%	2	7.41%	1	3.70%	0	0%	0	0%	1	3.70%	3	11.11%	9	33.33%
	- وصفي وشبه تجريبي	1	3.70%	5	18.52%	0		0	0%	0	0%	1	3.70%	3	11.11%	10	37.04%
	- الإجمالي	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	نوع التصميم التجريبي																
	- مجموعتين	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	- ٣ مجموعات	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- ٤ مجموعات	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- تصميم عاملي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- أخرى	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	الإجمالي	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	حجم العينة																
	- صغير	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	2	7.41%
	- متوسط	3	11.11%	6	22.22%	1	3.70%	0	0%	0	0%	3	11.11%	9	33.33%	22	81.48%
	- كبير	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	2	7.41%	3	11.11%
	الإجمالي	3	11.11%	7	25.93%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	12	44.44%	27	100.00
	المرحلة الدراسية للعينة :																
	- الصف الرابع الابتدائي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	1	3.70%	2	7.41%
	- الصف الخامس الابتدائي	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%
	- الصف السادس الابتدائي	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	2	7.41%
	- الصف الأول الإعدادي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	1	3.70%
	- الصف الثاني الإعدادي	0	0%	2	7.41%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7.41%	5	18.52%

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	- الصف الثالث الإعدادي	1	3.70%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	3	11.11%
	- الصف الأول الثانوي	2	7.41%	3	11.11%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	6	22.22%
	- الصف الثانى الثانوي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	1	3.70%	2	7.41%
	- الصف الثالث الثانوي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0		1	3.70%	1	3.70%
	- الصف العاشر	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	1	3.70%	2	7.41%
	- الصف الحادى عشر	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- الصف الثانى عشر	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- أخري	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%	1	3.70%	2	7.41%
	الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	نوع العينة :																
	- ذكور	0	0%	2	7.41%	1	3.70%	0	0%	0	0%	1	3.70%	3	11.11%	7	25.93%
	- إناث	2	7.41%	5	18.52%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7.41%	9	33.33%
	- ذكور واناث	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	7.41%	4	14.81%	6	22.22%
	- لم يذكر	١	3.70%	١	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	٢	7.41%	٥	18.52%
	الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	طريقة المعاينة :																
	- عشوائية	١	3.70%	٥	18.52%	١	3.70%	0	0%	0	0%	٤	14.81%	٥	18.52%	١٦	59.26%
	- عمدية	0	0%	١	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	2	7.41%
	- عنقودية	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- لم يذكر	2	7.41%	2	7.41%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٥	18.52%	9	33.33%
	الإجمالى	٣	11.11%	٨	29.63%	١	3.70%	0	0%	0	0%	٤	14.81%	11	40.74%	27	100.00

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	طبيعة بيئة العمل :																
	- حضر	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- ريف	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- لم يذكر	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	- الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	فئة العينة :																
	- عاديون	3	11.11%	٧	25.93%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	٢٦	96.30%
	- فائقون	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- موهوبون	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- ذوو صعوبات التعلم	0	0%	1	3.70%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3.70%
	- أخرى	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%		0%
	الإجمالى	3	11.11%	8	29.63%	1	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	الفترة الزمنية :																
	- أقل من ساعتين	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- من ٣ – ١٠ ساعات	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- من ١١ – ٢٠ ساعة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- أكثر من ٢٠ ساعة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- أقل من فصل دراسي	2	7.41%	2	7.41%	1	3.70%	0	0%	0	0%	2	7.41%	١٠	37.04%	١٧	62.96%
	- فصل دراسي واحد	١	3.70%	3	11.11%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	١	3.70%	6	22.22%
	- أكثر من فصل دراسي	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- مدة تطبيق غير معلومة	0	0%	3	11.11%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.70%	0	0%	4	14.81%

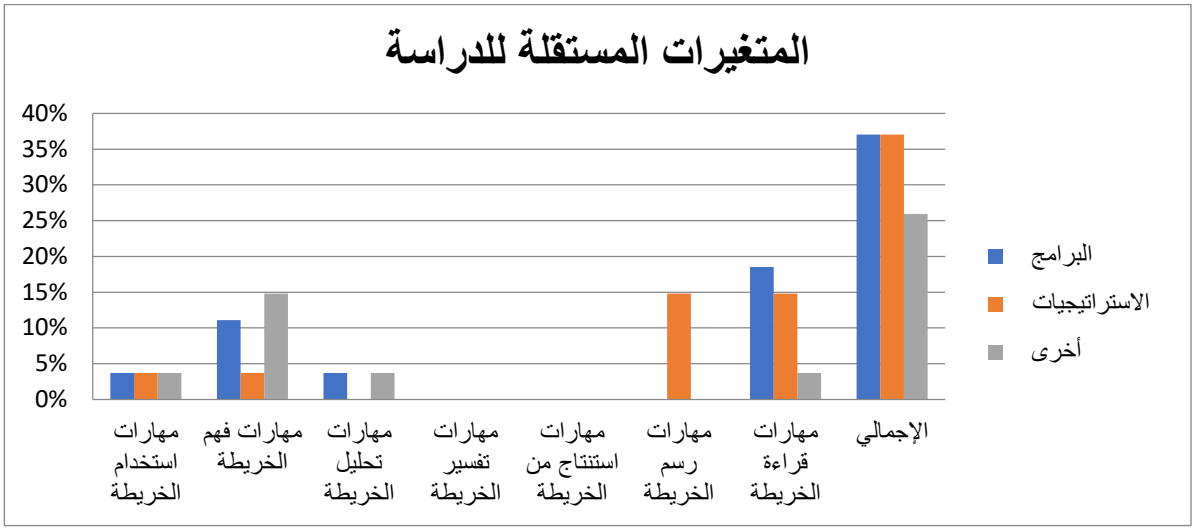
المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	الإجمالي	3	11.11%	8	29.63%	١	3.70%	0	0%	0	0%	4	14.81%	11	40.74%	27	100.00
	نوع الأدوات المستخدمة :																
	- اختبارات	١	3.23%	٤	12.90%	١	3.23%	0	0%	0	0%	٢	6.45%	٧	22.58%	١٥	48.39%
	- مقاييس	0	0%	١	3.23%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.23%
	- بطاقة ملاحظة	0	0%	١	3.23%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.23%	0	0%	٢	6.45%
	- اختبارات ومقاييس	١	3.23%	١	3.23%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٣	9.68%	٥	16.13%
	- اختبارات وبطاقة	١	3.23%	٢	6.45%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.23%	٤	12.90%
	- اختبارات ومقاييس	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.23%	0	0%	١	3.23%
	- أخرى	0	0%	٢	6.45%	0	0%	0	0%	0	0%	١	3.23%	0	0%	٣	9.68%
	الإجمالي	٣	9.68%	١١	35.48%	١	3.23%	0	0%	0	0%	٥	16.13%	١١	35.48%	٣١	100.00
	مخرجات الدراسة :																
	- مهارة استخدام الخريطة	٣	9.38%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٣	9.38%
	- مهارة فهم الخريطة	0	0%	٨	25.00%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٨	25.00%
	- مهارة تحليل الخريطة	0	0%	0	0%	٢	6.25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٢	6.25%
	- مهارة تفسير الخريطة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- الاستنتاج من الخريطة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	- مهارة رسم الخريطة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	٥	15.63%	0	0%	٥	15.63%
	- مهارة قراءة الخريطة	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	١٤	43.75%	١٤	43.75%
	الإجمالي	٣	9.38%	٨	25.00%	٢	6.25%	0	0%	0	0%	٥	15.63%	١٤	43.75%	٣٢	100.00
المقاييس الإحصائية	- المتوسط	٣	2.٣٤%	٨	6.25%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٤	3.13%	١١	8.59%	٢٧	21.09%
	- الانحراف المعياري	٣	2.٣٤%	٨	6.25%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٤	3.13%	١١	8.59%	٢٧	21.09%

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	- اختبار T	٣	2.٣٤%	٧	5.47%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٤	3.13%	١٠	7.81%	٢٥	19.53%
	- قيمة Z	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- حجم التأثير d	١	0.٧٨%	٢	1.56%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٤	3.13%	٨	6.25%
	- معامل الارتباط R	٠	0%	٤	3.13%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٣	2.34%	٨	6.25%
	- قيمة F	٠	0%	١	0.78%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	٣	2.34%
	- مان وبتني	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- ويلكيكسون	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- النسب المئوية	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- ANOVA	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	١	0.78%
	- ANCOVA	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%
	- MANCOVA	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- نسبة الكسب المعدل	٠	0%	٣	2.34%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	٥	3.91%
	- حجم التأثير	٠	0%	٣	2.34%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٢	1.56%	٦	4.69%
	- η^2 مربع إيتا	١	0.٧٨%	٧	5.47%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%	٦	4.69%	١٥	11.72%
	- كا^2	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%
	- TOW WAY	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- TUKY	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0.00%
	- أخرى	٠	0%	١	0.78%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	٠	0%	١	0.78%
	الإجمالي	١١	**6.25%**	٤٦	29.69%	٥	3.13%	٠	%٠	٠	%٠	١٩	11.72%	٤٧	28.13%	١٢٨	100.00
	الحكم على حجم التأثير																
	- منخفض	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	١	3.13%	١	3.13

المتغيرات	اسم المتغير	مهارات استخدام الخريطة		مهارات فهم الخريطة		مهارات تحليل الخريطة		مهارات تفسير الخريطة		مهارات الاستنتاج من الخريطة		مهارات رسم الخريطة		مهارات قراءة الخريطة		الإجمالي	
		العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %
	- متوسط	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	٠	%٠	١	3.13%	٠	%٠	١	3.13
	- مرتفع	٣	9.38%	٨	25.00%	٢	6.25%	٠	%٠	٠	%٠	٤	12.50%	١٣	40.63%	٣٠	93.75%
	الإجمالي	٣	9.38%	٨	25.00%	٢	6.25%	٠	%٠	٠	%٠	٥	15.63%	١٤	43.75%	٣٢	100.00

٥. ٢. ١ المتغيرات المستقلة للدراسة: تتمثل المتغيرات التجريبية في هذه الدراسة في البرامج والاستراتيجيات وغيرها من الآليات التي تعمل على تنمية مهارات الخريطة (استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، وقراءة الخريطة)، ويتضح ذلك من الشكل البياني التالي رقم (١).

الشكل البياني (١): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة للمتغيرات التجريبية



ويتضح من الجدول (٣)، والشكل البياني (١) أنه:

- جاء في الترتيب الأول: الدراسات الأولية التي تناولت برامج تنمية مهارات الخريطة، بعدد (١٠) دراسات بنسبة مئوية ٣٧.٠٤%، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاء في الترتيب الثاني: الدراسات الأولية التي تناولت استراتيجيات تنمية مهارات الخريطة، بعدد (١٠) دراسات بنسبة مئوية ٣٧.٠٤%، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات قراءة الخريطة مثل دراسة (التميمي، ٢٠١٥) .
- جاء في الترتيب الثالث: الدراسات الأولية التي تناولت المتغيرات الأخرى في تنمية مهارات الخريطة، بعدد (٧) دراسات بنسبة مئوية ٢٥.٩٣%، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٤.٨١%) في

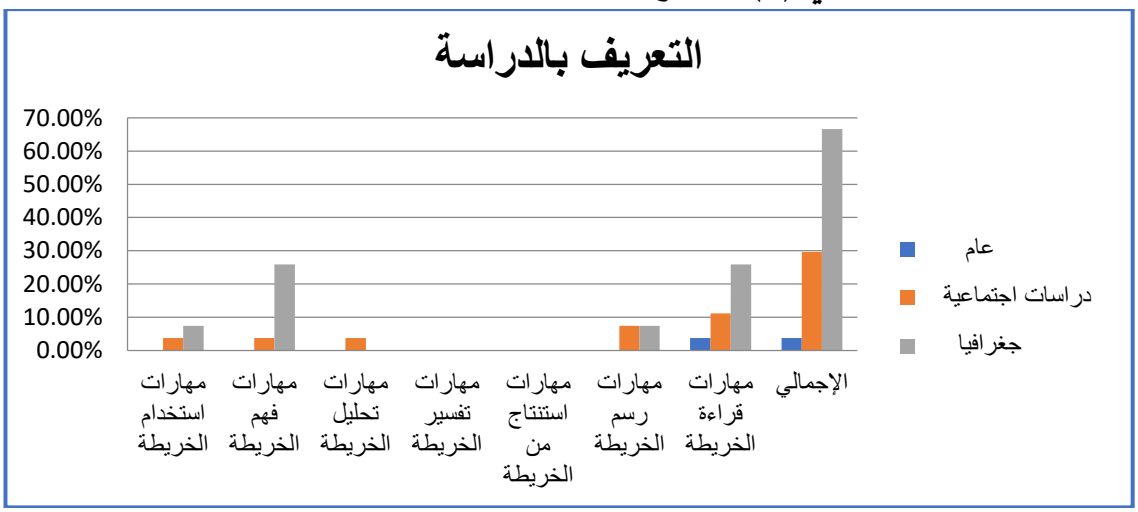
مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد البرامج لتنمية مهارات استخدام الخريطة، بالإضافة إلى استخدام استراتيجيات تدريسية متعددة، مع قلة الدراسات التي سعت إلى استخدام المتغيرات الأخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لاستخدام المتغيرات الأخرى لتنمية مهارات استخدام الخريطة.

٥. ٢. ٢ التعريف بالدراسة:

- **مجال الدراسة:** تضمنت الدراسة ثلاثة مجالات تضمنت مهارات الخريطة، وتشمل: (عام، الدراسات الاجتماعية، والجغرافيا) وفيما يلي الشكل البياني (٢) الذي يوضح أعداد الدراسات الأولية التي اهتمت بكل مجال.

الشكل البياني (٢): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لمجال الدراسة



ويتضح من الجدول (٣)، والشكل البياني (٢) أنه:

- جاء في الترتيب الأول: الدراسات الأولية التي تناولت مهارات الخريطة في مجال الجغرافيا، بعدد (١٨) دراسة بنسبة مئوية (٦٦.٦٧%)، بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٢٥.٩٣%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠ %) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٢٥.٩٣%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاء في الترتيب الثاني: الدراسات الأولية التي تناولت مهارات الخريطة في الدراسات الاجتماعية، بعدد (٨) دراسات بنسبة مئوية (٢٩.٦٣%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في

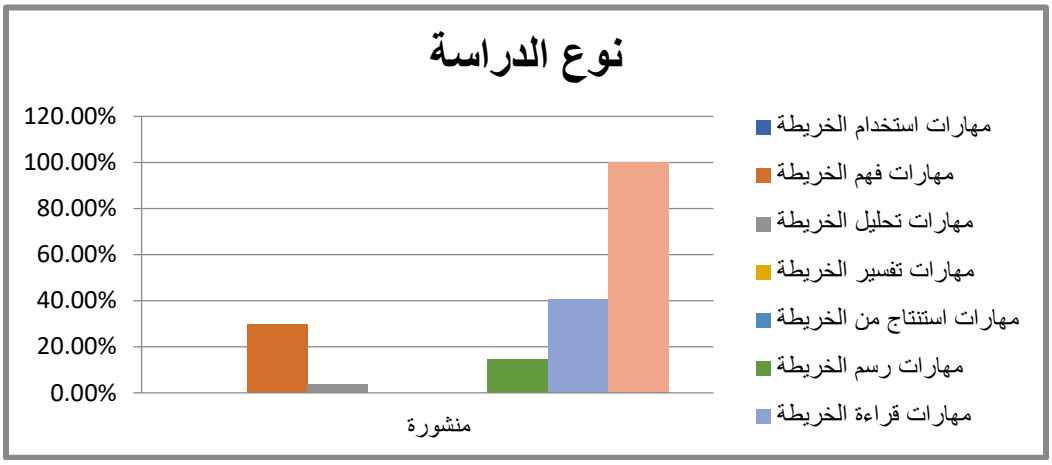
مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تفسير الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاء في الترتيب الثالث: الدراسات الأولية التي تناولت مهارات الخريطة بشكل عام، بعدد (١) دراسة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠.٠٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تفسير الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات في مجال الجغرافيا بشكل أكبر، بالإضافة إلى استخدام الدراسات الاجتماعية، مع قلة الدراسات التي تناولت مهارات استخدام الخريطة بشكل عام، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لاستخدام هذه المهارات في مجالات أخرى.

- **نوع الدراسة:** اقتصرت الدراسات الأولية علي البحوث والدراسات المنشورة في المجلات والدوريات والمؤتمرات العربية، كما هو موضح بالشكل البياني(٣).

الشكل البياني (٣): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لنوع الدراسة



ويتضح من الجدول (٣)، والشكل البياني (٣) أنه:

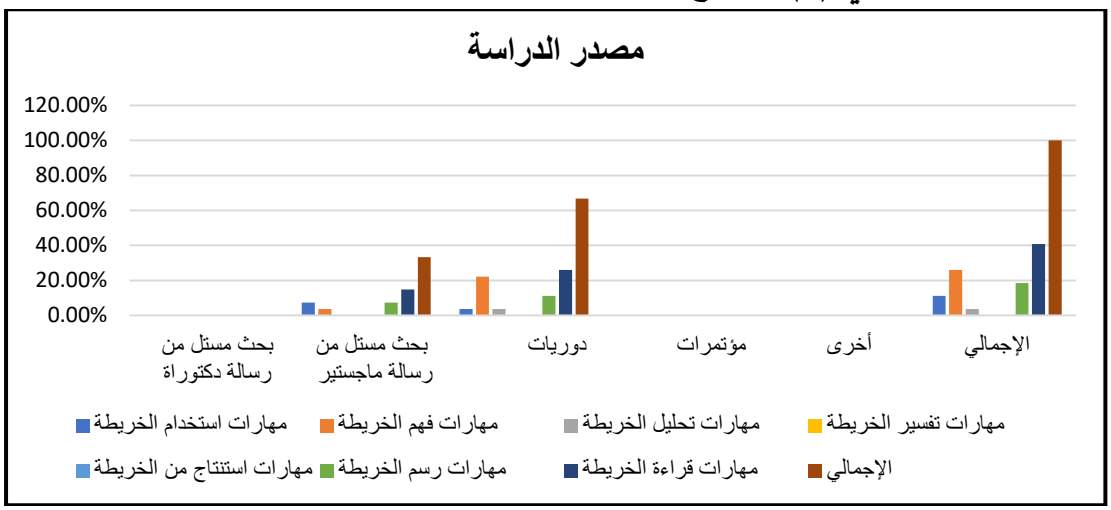
- جاءت الدراسات المنشورة التي تناولت مهارات الخريطة بعدد (٢٧) دراسة بنسبة مئوية ١٠٠.٠٠%، بواقع (٢٩.٦٣%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في

مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٤٠.٧٤%) في مهارات رسم الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات المنشورة لتنمية مهارات استخدام الخريطة بشكل كبير، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة.

مصدر الدراسة: تنوعت مصادر الدراسات الأولية بين بحوث مستلة من رسائل الماجستير، والبحوث العلمية المنشورة في المجلات والدوريات والمؤتمرات كما هو موضح بالشكل البياني (٤) .

الشكل البياني (٤): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لمصدر الدراسة



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (٤) ما يلي:

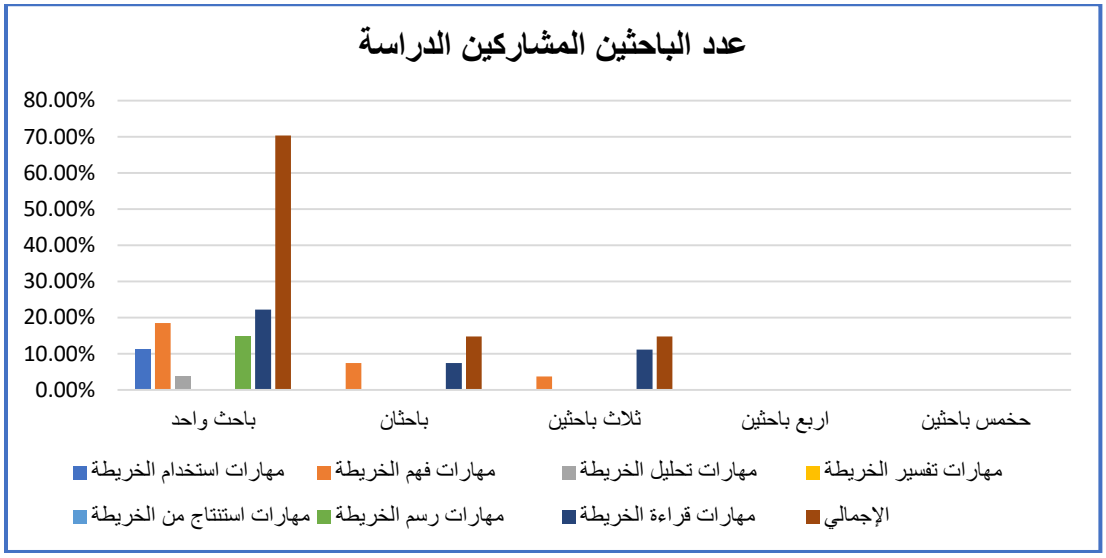
- جاءت الدراسات المنشورة في الدوريات في الترتيب الأول بعدد (١٨) دراسة بنسبة مئوية (٦٦.٦٧%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تفسير الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(33.33%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الأبحاث المستلة من رسائل الماجستير في الترتيب الثاني بعدد (٩) دراسات بنسبة مئوية (٣٣.٣٣%) بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات تفسير الخريطة، و(٠.٠٠%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- لم تسجل أي دراسات في الأبحاث المستلة من رسائل الدكتوراه أو المؤتمرات أو الفئات الأخرى، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات المنشورة في الدوريات بشكل كبير، مع قلة الدراسات في رسائل الماجستير، وعدم وجود دراسات في رسائل الدكتوراه أو المؤتمرات أو الفئات الأخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف الفئات.

- **عدد الباحثين المشاركين في الدراسة:** تنوعت أعداد الباحثين المشاركين في الدراسات الأولية بين باحث واحد، وباحثين، وثلاثة كما هو موضح بالجدول (٣)، والشكل البياني (٥).

الشكل البياني (٥): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لعدد الباحثين المشاركين في الدراسة



ويتضح من الجدول (٣) ، ومن الشكل البياني (٥) ما يلي:

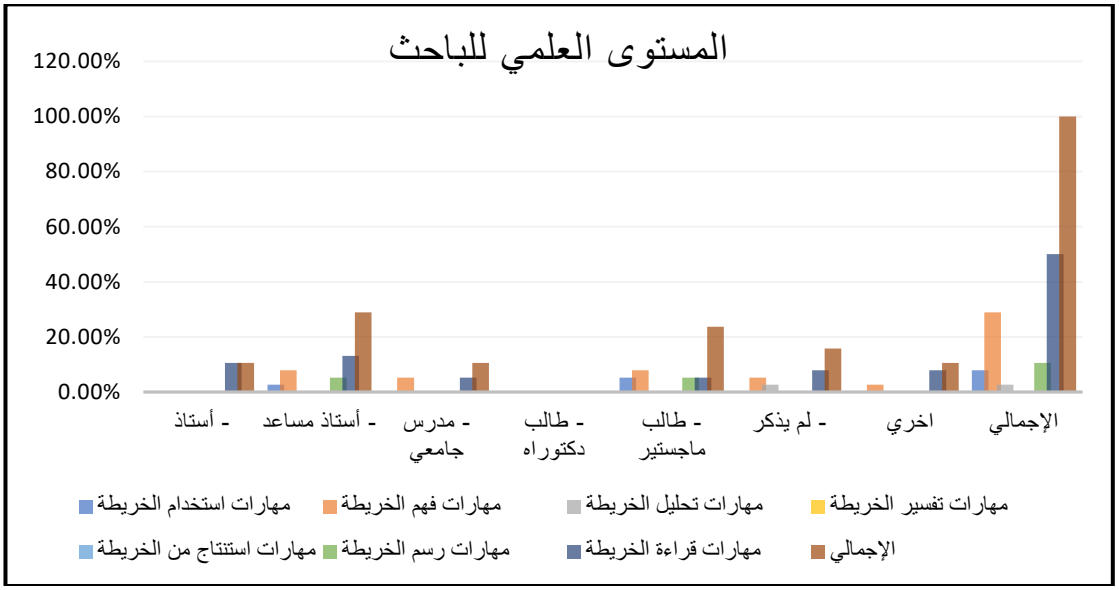
- جاءت الدراسات التي أجراها باحث واحد في الترتيب الأول بعدد (١٩) دراسة بنسبة مئوية (٧٠.٣٧%)، بواقع (١١.١١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٢٢.٢٢%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجراها باحثان في الترتيب الثاني بعدد (٤) دراسات بنسبة مئوية (١٤.٨١%) بواقع (٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة،

ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي أجراها ثلاثة باحثين في الترتيب الثالث بعدد (٤) دراسات بنسبة مئوية (١٤.٨١%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- لم تسجَّل أي دراسات من قبل أربعة باحثين أو خمسة باحثين؛ حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات بشكل فردي بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي أجراها باحثان أو ثلاثة باحثين، وعدم وجود دراسات من قبل أربعة أو خمسة باحثين، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع مهارات استخدام الخريطة في مختلف الفئات البحثية.

- **المستوى العلمي للباحث:** تنوع المستوى العلمي للباحث بين أستاذ، وأستاذ مساعد، ومدرس جامعي، وباحث دكتوراه، وباحث ماجستير؛ لكن النسبة الأكبر كانت لصالح (مدرس جامعي)، والجدول (٣)، والشكل البياني(٦) يوضح ذلك:
  - **الشكل البياني (٦):** يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة للمستوى العلمي للباحث



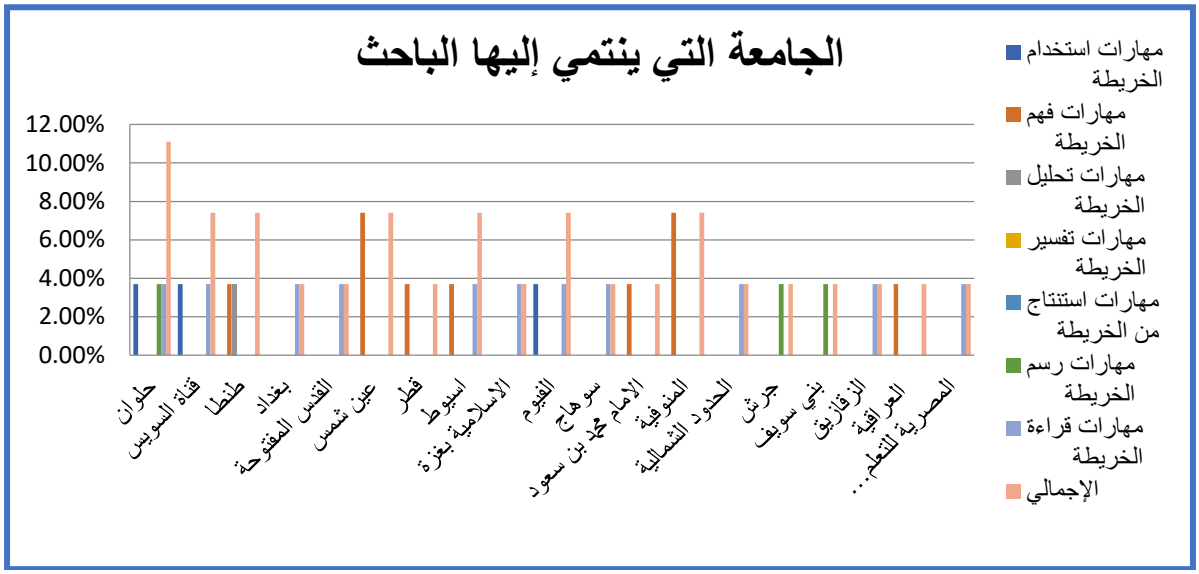
ويتضح من الجدول (٣) ومن الشكل البياني (٦) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي أجراها الأساتذة المساعدون في الترتيب الأول بعدد (١١) دراسة بنسبة مئوية (٢٨.٩٥%)، بواقع (٢.٦٣%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٨٩%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٥.٢٦%) في مهارات رسم الخريطة، و(١٣.١٦%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجراها طلاب الماجستير في الترتيب الثاني بعدد (٩) دراسات بنسبة مئوية ٢٣.٦٨%، بواقع (٥.٢٦%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٨٩%) في مهارات فهم الخريطة، و(٢.٦٣%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٥.٢٦%) في مهارات رسم الخريطة، و(٥.٢٦%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي لم يُذْكَر فيها الباحث في الترتيب الثالث بعدد (٦) دراسات بنسبة مئوية ١٥.٧٩%، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٥.٢٦%) في مهارات فهم الخريطة، و(٢.٣٦%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٧.٨٩%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجراها الأساتذة في الترتيب الرابع بعدد (٤) دراسات بنسبة مئويه (١٠.٥٣%)، بواقع (٠%) في مهارات (استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة)، و(١٠.٥٣%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجراها المدرسون الجامعيون في الترتيب الخامس بعدد (٤) دراسات بنسبة مئوية (١٠.٥٣%)، بواقع (٥.٢٦%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٥.٢٦%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات الأخرى في الترتيب السادس بعدد (٤) دراسات بنسبة مئوية (١٠.٥٣%) بواقع (٢.٦٣%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات (استخدام الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة)، و(٧.٨٩%) في مهارات قراءة الخريطة.
- لم تُسَجَّل أي دراسات من قِبَل طلاب الدكتوراه، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات، وربما يرجع ذلك إلى تناول البحث للدراسات الأولية المنشورة فقط.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات من قِبَل الأساتذة المساعدين بشكل كبير، مع قلة الدراسات من قِبَل الأساتذة والمدرسين الجامعيين وطلاب الماجستير، وعدم وجود دراسات من قِبَل طلاب الدكتوراه، مما يستدعي ضرورة التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة من جانب مختلف الفئات الأكاديمية.

- **الجامعة التي ينتمي إليها الباحث:** تنوعت الجامعات التي ينتمي إليها الباحثون، وتتضح أعداد الدراسات الأولية في كل جامعة من خلال الشكل البياني (٧) التالي:

الشكل البياني (٧): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة للجامعة التي ينتمي إليها الباحث



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (٧) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة حلوان في الترتيب الأول بعدد (٣) دراسات بنسبة مئوية (١١.١١%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠%) في مهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة قناة السويس في الترتيب الثاني بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠%) في مهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.

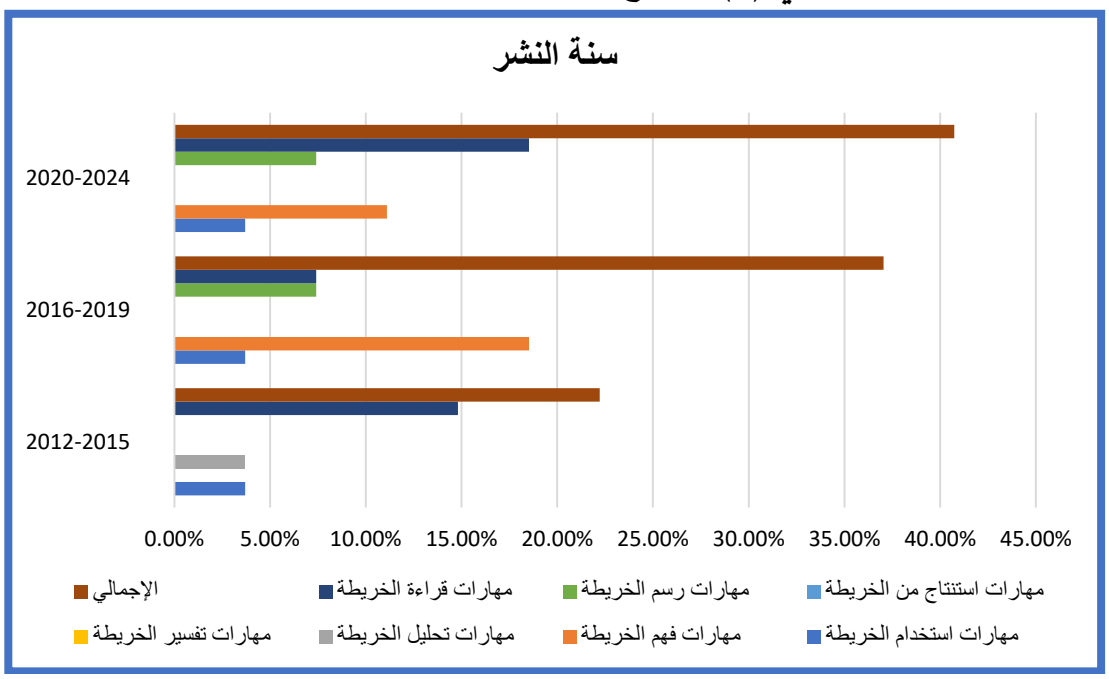
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة طنطا في الترتيب الثالث بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%) بواقع (٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة عين شمس في الترتيب الرابع بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة أسيوط في الترتيب الخامس بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة الفيوم في الترتيب السادس بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠%) في مهارات فهم الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة المنوفية في الترتيب السابع بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة الإمام محمد بن سعود في الترتيب الثامن بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة الزقازيق في الترتيب التاسع بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠%) في مهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، مهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة بغداد في الترتيب العاشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة القدس المفتوحة في الترتيب الحادي عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة قطر في الترتيب الثاني عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠.٠٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة الإسلامية بغزة في الترتيب الثالث عشر بعدد دراسة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة سوهاج في الترتيب الرابع عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة الحدود الشمالية في الترتيب الخامس عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل

الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة جرش في الترتيب السادس عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، وفي مهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها جامعة بني سويف في الترتيب السابع عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها الجامعة العراقية في الترتيب الثامن عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠.٠٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجرتها الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني الأهلية في الترتيب التاسع عشر بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- **سنة النشر**: تباينت أعداد الدراسات الأولية المنشورة في الفترة الزمنية (٢٠١٢- ٢٠٢٤)، وكانت أعلى نسبة دراسات في الفترة من (٢٠١٦- ٢٠٢٢)، ويتضح التطور في أعداد الدراسات الأولية في الفترات الزمنية المتتابعة من الجدول (٣)، والشكل البياني (٨):

الشكل البياني (٨): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لسنة النشر



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (٨) ما يلي:

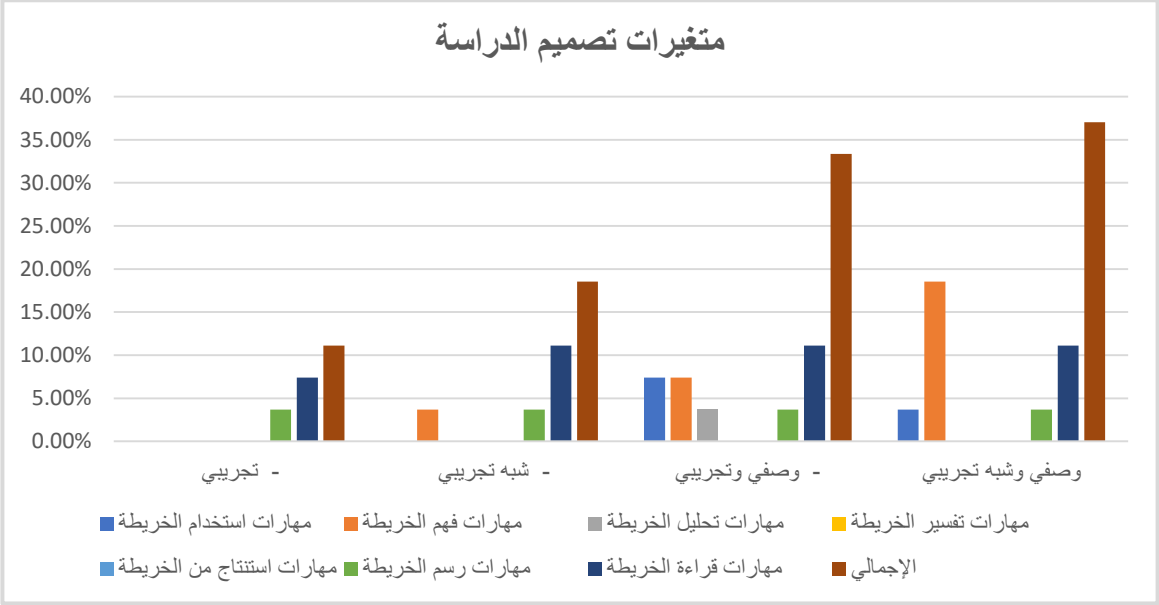
- جاءت الدراسات التي أجريت في الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤ في الترتيب الأول بعدد (١١) دراسة بنسبة مئوية (٤٠.٧٤%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجريت في الفترة من ٢٠١٦ إلى ٢٠١٩ في الترتيب الثاني بعدد (١٠) دراسات بنسبة مئوية (٣٧.٠٤%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي أجريت في الفترة من ٢٠١٢ إلى ٢٠١٥ في الترتيب الثالث بعدد (٦) دراسات بنسبة مئوية (٢٢.٢٢%) ، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات في الفترة من ٢٠٢٠ إلى ٢٠٢٤ بشكل كبير مع قلة الدراسات في الفترات السابقة، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف الفترات الزمنية.

٥. ٢. ٣ متغيرات تصميم الدراسة، وتشمل الأبعاد التالية:

- **منهج الدراسة:** يُعد منهج الدراسة أحد المحكات الأساسية في اختيار الدراسات الأولية التي يتم تضمينها في التحليل البعدي، حيث يعتمد على المقارنة بين نتائج المجموعة التجريبية التي استخدمت آليات تنمية مهارات الخريطة، والمجموعة الضابطة التي اعتمدت على الطريقة التقليدية في التدريس، لذا اعتمدت الدراسات الأولية على المنهج التجريبي أو شبه التجريبي، أو المنهج الوصفي وشبه التجريبي، وكان اعتماد الباحث على المنهج الوصفي في جمع الأدبيات والدراسات السابقة فقط كما هو موضح في الشكل البياني التالي:

الشكل البياني (٩): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لمنهج الدراسة



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (٩) ما يلي:

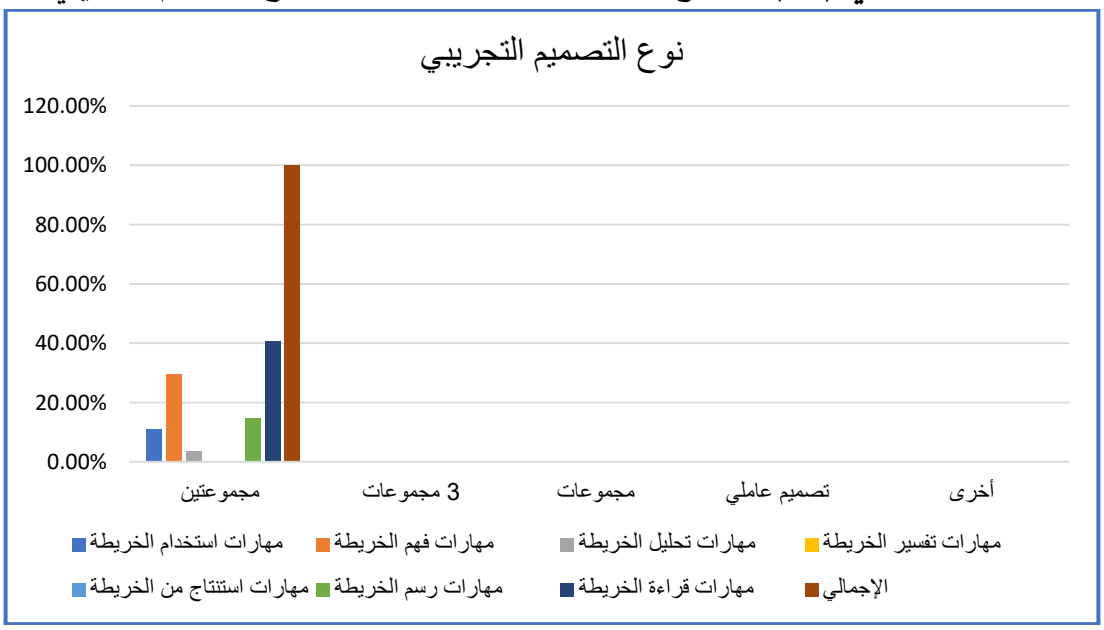
- جاءت الدراسات الوصفية وشبه التجريبية في الترتيب الأول بعدد (١٠) دراسات بنسبة مئوية (٣٧.٠٤%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات الوصفية والتجريبية في الترتيب الثاني بعدد (٩) دراسات بنسبة مئوية (٣٣.٣٣%) بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات شبه التجريبية في الترتيب الثالث بعدد (٥) دراسات بنسبة مئوية (١٨.٥٢%) بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التجريبية في الترتيب الرابع بعدد (٣) دراسات بنسبة مئوية (١١.١١%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات الوصفية وشبه التجريبية بشكل كبير، مع قلة الدراسات التجريبية وشبه التجريبية، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف أنواع الدراسات.

- **نوع التصميم التجريبي:** اختلفت التصميمات التجريبية المستخدمة في تطبيق آليات تنمية مهارات الخريطة وكان أكثر التصميمات التجريبية استخدامًا في الدراسات الأولية هو التصميم التجريبي ذو المجموعتين؛ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ويوضح الشكل البياني (١٠) أعداد الدراسات الأولية التي استخدمت التصميمات التجريبية المختلفة.

الشكل البياني (١٠): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لنوع التصميم التجريبي



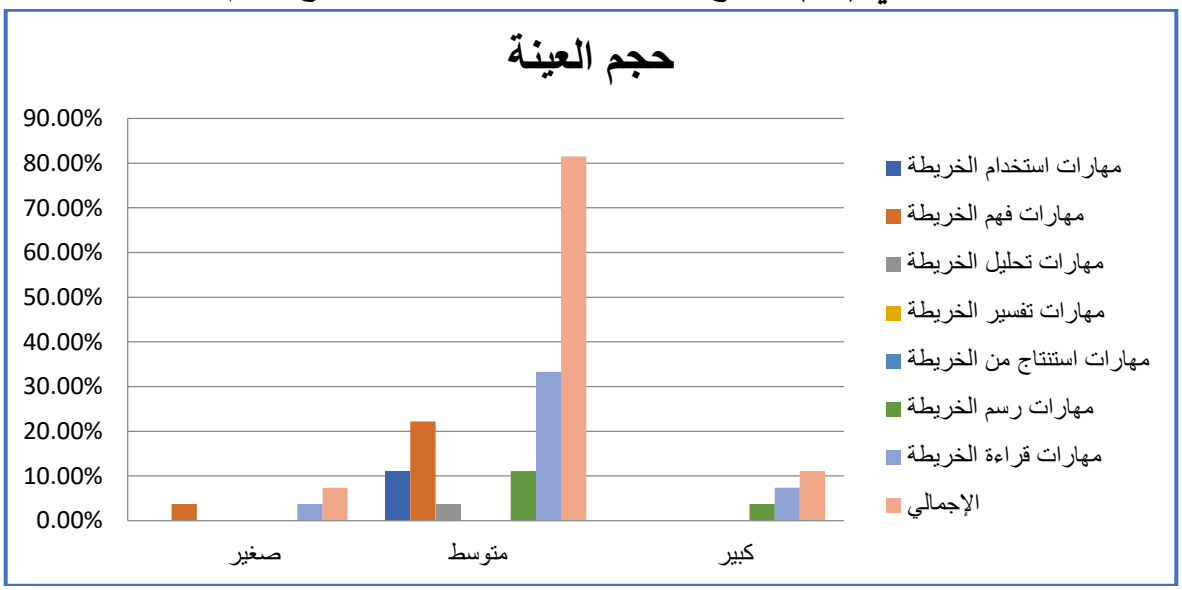
ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٠) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي استخدمت تصميم مجموعتين في الترتيب الأول بعدد (٢٧) دراسة بنسبة مئوية (١٠٠.٠٠%)، بواقع (١١.١١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٢٩.٦٣%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٤٠.٧٤%) في مهارات قراءة الخريطة.
- لم تُسَجَّل أي دراسات باستخدام تصميم ثلاث مجموعات، أو تصميم عاملي، أو أي تصاميم أخرى، حيث كانت النسبة المئوية ٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى استخدام تصميم مجموعتين بشكل كبير، وعدم وجود دراسات باستخدام تصاميم أخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة باستخدام تصاميم بحثية متنوعة.

- **حجم العينة:** تم تصنيف العينات التي تناولتها الدراسات إلى ثلاثة مستويات، عينات ذات حجم صغير (أقل من ٢٥ تلميذًا)، وعينات ذات حجم متوسط من (٢٥- ١٠٠) تلميذ، وعينات ذات حجم كبير (أكثر من ١٠٠) تلميذ، ويوضح الشكل البياني (١١) أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لحجم العينة المختلفة.

الشكل البياني (١١) يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لنوع لحجم العينة



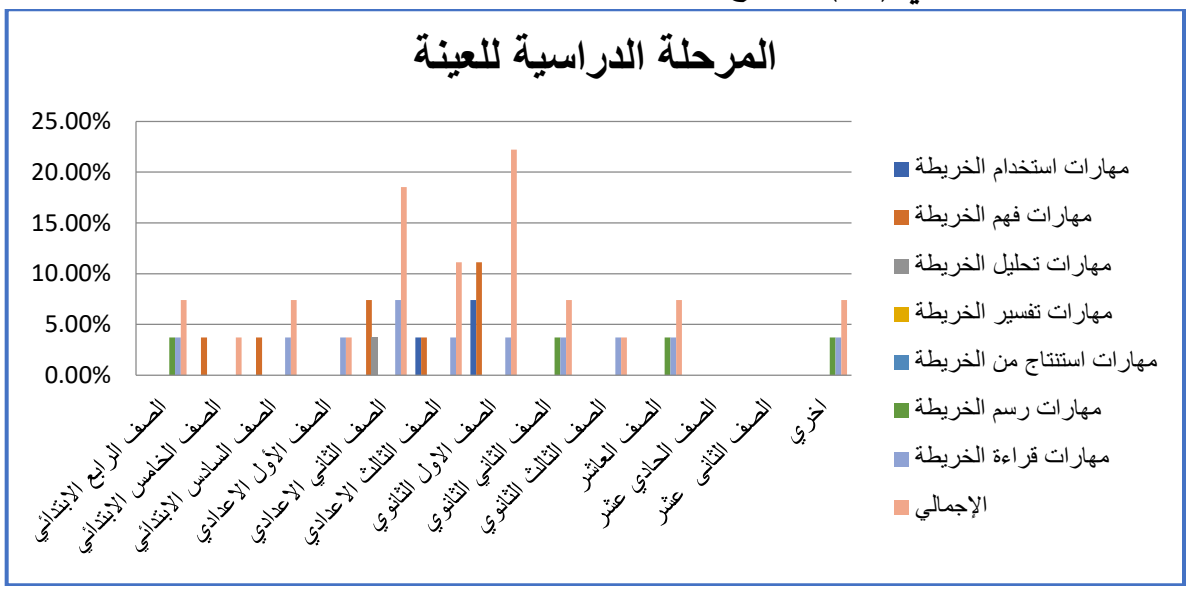
ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١١) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي تناولت حجم عينة متوسط في الترتيب الأول بعدد (٢٢) دراسة بنسبة مئوية (٨١.٤٨%)، بواقع (١١.١١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٢٢.٢٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣٣.٣٣%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت حجم عينة كبير في الترتيب الثاني بعدد (٣) دراسات بنسبة مئوية (١١.١١%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت حجم عينة صغير في الترتيب الثالث بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات باستخدام عينات متوسطة بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي استخدمت عينات صغيرة أو كبيرة، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة باستخدام عينات متنوعة.

- **المرحلة الدراسية للعينة:** ضمت الدراسات الأولية آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية، وتنوعت الصفوف الدراسية المستهدفة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي حتى الصف الثاني الثانوي، لكن النسبة الأكبر كانت لصالح الدراسات التي استهدفت الصف الأول الثانوي كما هو موضح بالشكل البياني رقم (١٢).

الشكل البياني (١٢): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة للمرحلة الدراسية للعينة



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٢) ما يلي:

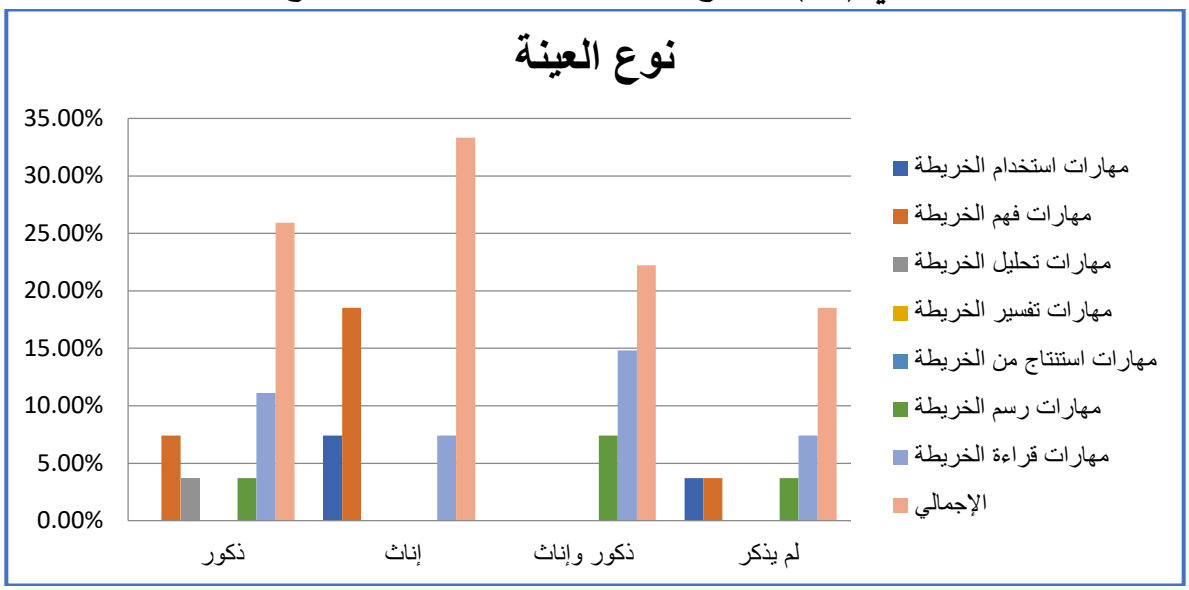
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الأول الثانوي في الترتيب الأول بعدد (٦) دراسات بنسبة مئوية (٢٢.٢٢%)، بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الثاني الإعدادي في الترتيب الثاني بعدد (٥) دراسات بنسبة مئوية (١٨.٥٢%) ، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الثالث الإعدادي في الترتيب الثالث بعدد (٣) دراسات بنسبة مئوية (١١.١١%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الرابع الابتدائي ، والثاني الثانوي، والصف العاشر، والفئات الأخرى في الترتيب الرابع بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%) لكل منها، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف السادس الابتدائي في الترتيب الخامس بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%) ، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، وومهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، (٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الأول الإعدادي والصف الثالث الثانوي في الترتيب السادس بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية ٣.٧٠% لكل منها، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الصف الخامس الابتدائي في الترتيب السابع بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%) بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة.
- لم تُسَجَّل أي دراسات تناولت الصف الحادي عشر أو الصف الثاني عشر، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات التي تتناول الصف الأول الثانوي والصف الثاني الإعدادي بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي تتناول الصفوف الأخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف الصفوف الدراسية.

- **نوع العينة:** اشتملت الدراسات الأولية على عينات من الذكور فقط، والإناث فقط، والذكور والإناث معًا، لكن النسبة الأكبر كانت لصالح الدراسات التي أجريت على عينات من الذكور والإناث معًا مقارنة بالدراسات على عينات من الذكور فقط أو الإناث فقط، ويوضح الشكل البياني (١٣) أعداد الدراسات الأولية وفقًا لنوع العينة.

الشكل البياني (١٣): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لنوع العينة



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٣) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي تناولت الإناث في الترتيب الأول بعدد (٩) دراسات بنسبة مئوية (٣٣.٣٣%) بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، ومهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الذكور في الترتيب الثاني بعدد (٧) دراسات بنسبة مئوية (٢٥.٩٣%) بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت الذكور والإناث في الترتيب الثالث بعدد (٦) دراسات بنسبة مئوية (٢٢.٢٢%) بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، ومهارات فهم الخريطة، وفي مهارات تحليل الخريطة، ومهارات

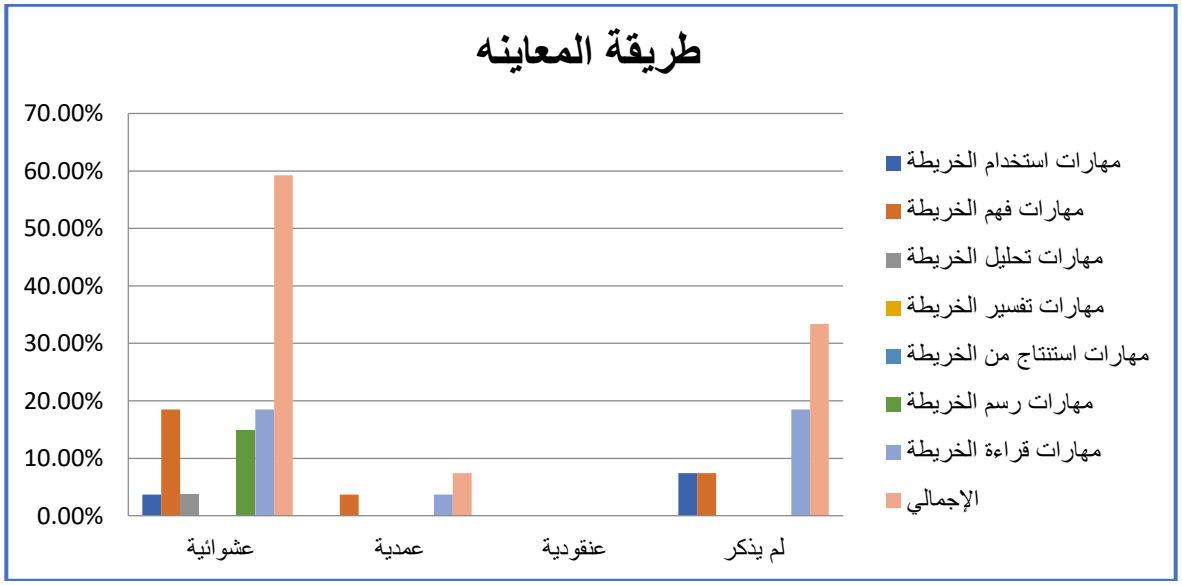
تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي لم يذكر فيها النوع في الترتيب الرابع بعدد (٥) دراسات بنسبة مئوية (١٨.٥٢%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات التي تناولت الإناث بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي تناولت الذكور أو الذكور والإناث معًا، وعدم وجود دراسات تناولت النوع بشكل غير محدد، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف الفئات النوعية.

- **طريقة المعاينة:** تنوع طرق اختيار العينة إما عينة عشوائية أو عينة عمدية أو عنقودية أو لم يذكر الباحث طريقة المعاينة، ويوضح الشكل البياني (١٤) أعداد الدراسات الأولية وفقًا لطريقة اختيار العينة.

الشكل البياني (١٤): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لطريقة اختيار العينة



ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٤) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي استخدمت العينة العشوائية في الترتيب الأول بعدد (١٦) دراسة بنسبة مئوية (٥٩.٢٦%)، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات فهم الخريطة،

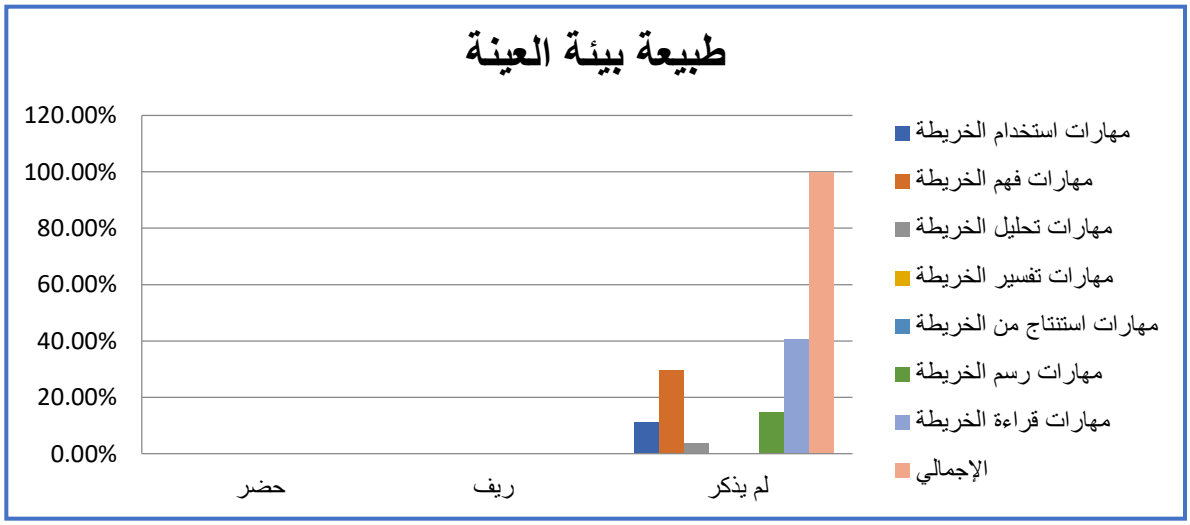
و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي لم يذكر فيها نوع العينة في الترتيب الثاني بعدد (٩) دراسات بنسبة مئوية (٣٣.٣٣%)، بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(١٨.٥٢%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي استخدمت العينة العمدية في الترتيب الثالث بعدد (٢) دراسة بنسبة مئوية (٧.٤١%)، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، وفي مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- لم تُسَجَّل أي دراسات استخدمت العينة العنقودية، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى استخدام العينة العشوائية بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي استخدمت العينة العمدية، وعدم وجود دراسات استخدمت العينة العنقودية، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة باستخدام عينات متنوعة.

- **طبيعة بيئة العينة:** تتنوع البيئات التي ينشأ فيها المتعلمون إلى ريف وحضر أو لم يذكر الباحث طبيعة بيئة العينة، ويوضح الشكل البياني (١٥) أعداد الدراسات الأولية وفقًا لطريقة اختيار العينة.

الشكل البياني (١٥): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لطبيعة بيئة العينة



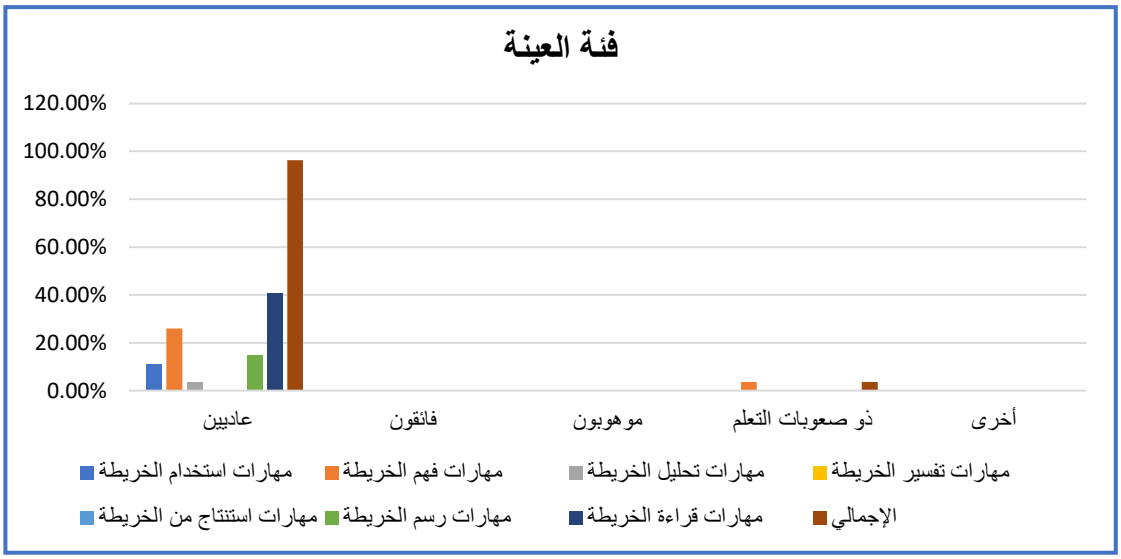
ويتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٥) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي لم يذكر فيها نوع المنطقة في الترتيب الأول بعدد (٢٧) بنسبة مئوية (١٠٠.٠٠%) بواقع (١١.١١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٢٩.٦٣%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٤٠.٧٤%) في مهارات قراءة الخريطة.
- لم تسجل أي دراسات تناولت المناطق الحضرية أو الريفية، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات التي لم يذكر فيها نوع المنطقة بشكل كبير، وعدم وجود دراسات تناولت المناطق الحضرية أو الريفية، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف المناطق.

- **فئة العينة:** فئة العينة كانت من الأطفال العاديين، أو الموهوبين، أو الفائقين، أو ذوي صعوبات التعلم، أو فئات أخرى، ويوضح الشكل البياني (١٦) أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لطبيعة فئة العينة.

الشكل البياني (١٦): يوضح أعداد الدراسات الأولية بالنسبة لفئة العينة



يتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٦) ما يلي:

- جاءت الدراسات التي تناولت الطلاب العاديين في الترتيب الأول بعدد (٢٦) دراسة بنسبة مئوية (٩٦.٣٠%)، بواقع (١١.١١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٢٥.٩٣%) في مهارات فهم الخريطة،

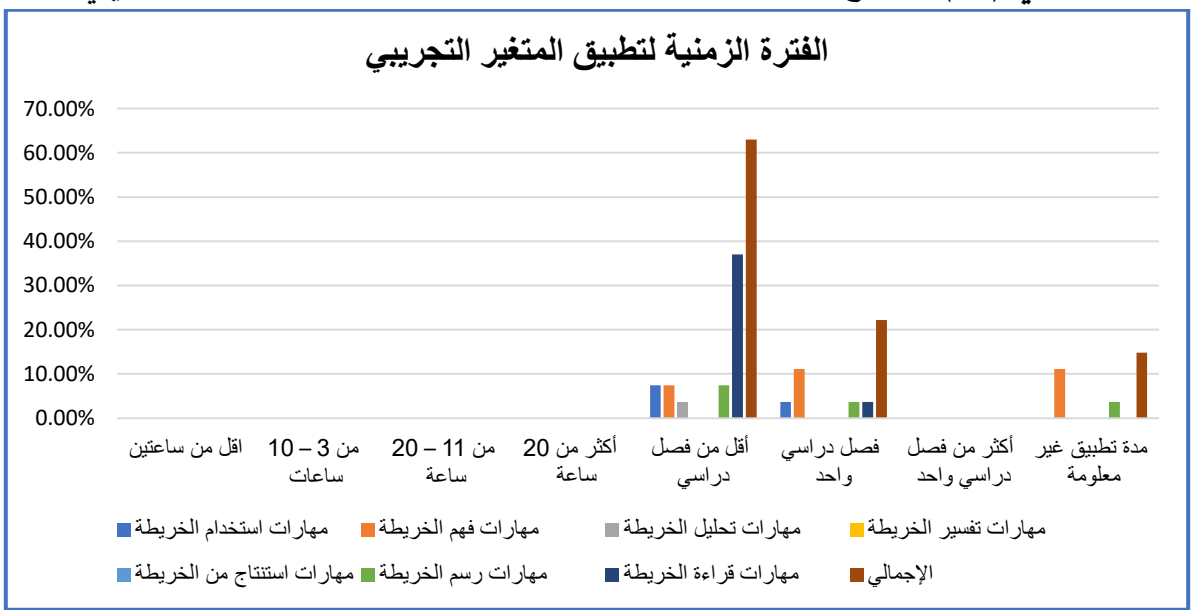
و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(١٤.٨١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٤٠.٧٤%) في مهارات قراءة الخريطة.

- جاءت الدراسات التي تناولت الطلاب ذوي صعوبات التعلم في الترتيب الثاني بعدد دراسة واحدة بنسبة مئوية (٣.٧٠%) ، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، وفي مهارات رسم الخريطة، ومهارات قراءة الخريطة.
- لم تسجل أي دراسات تناولت الطلاب الفائقين أو الموهوبين أو الفئات الأخرى، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات التي تناولت الطلاب العاديين بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي تناولت الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وعدم وجود دراسات تناولت الطلاب الفائقين أو الموهوبين أو الفئات الأخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف الفئات الطلابية.

- **الفترة الزمنية:** هي الفترة الزمنية التي تعرض فيها أطفال المجموعة التجريبية لآليات تنمية مهارات الخريطة، وقد تنوعت فترات تطبيق المعالجة بين حصص، وأسابيع، وأشهر، وفصل دراسي، وأحيانًا كانت مدة التطبيق غير معلومة، ويبين الشكل البياني (١٧) مدى التفاوت في مدة التطبيق.

الشكل البياني (١٧): يوضح أعداد الدراسات الأولية وفقًا للفترة الزمنية لتطبيق المتغير التجريبي.



يتضح من الشكل البياني (١٧) ما يلي:

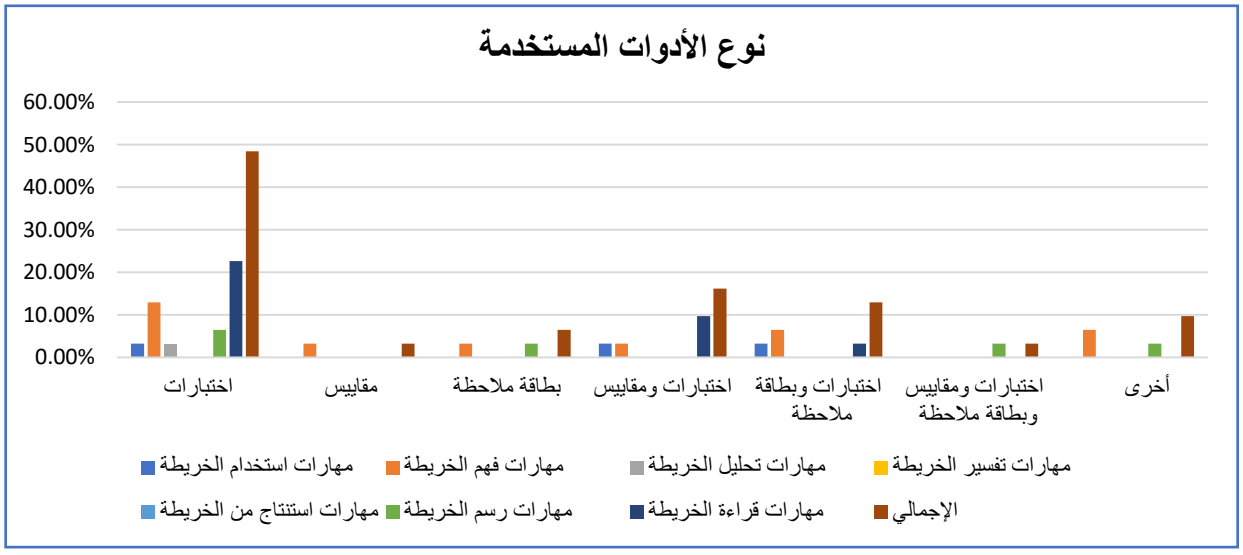
- جاءت الدراسات التي تناولت مدة تطبيق أقل من فصل دراسي في الترتيب الأول بعدد (١٧) دراسة بنسبة مئوية (٦٢.٩٦%) ، بواقع (٧.٤١%) في مهارات استخدام الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات تحليل الخريطة، و(٠%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٧.٤١%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣٧.٠٤%) في مهارة قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي تناولت فصلًا دراسيًّا واحدًا في الترتيب الثاني بعدد (٦) دراسات بنسبة مئوية (٢٢.٢٢%) ، بواقع (٣.٧٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، و(٠%) في مهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات قراءة الخريطة.
- جاءت الدراسات التي لم يذكر فيها مدة التطبيق في الترتيب الثالث بعدد (٤) دراسات بنسبة مئوية (١٤.٨١%) ، بواقع (٠%) في مهارات استخدام الخريطة، و(١١.١١%) في مهارات فهم الخريطة، و(٠%) في مهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة، و(٣.٧٠%) في مهارات رسم الخريطة، وفي مهارات قراءة الخريطة.

- لم تسجل أي دراسات تناولت مدة تطبيق أقل من ساعتين، من ٣ – ١٠ ساعات، من ١١ – ٢٠ ساعة، أو أكثر من ٢٠ ساعة، أو أكثر من فصل دراسي واحد، حيث كانت النسبة المئوية ٠.٠٠% في جميع المهارات.

ويتضح مما سبق توجه الباحثين إلى إعداد الدراسات التي تناولت مدة تطبيق أقل من فصل دراسي بشكل كبير، مع قلة الدراسات التي تناولت فصلًا دراسيًّا واحدًا، وعدم وجود دراسات تناولت المدد الزمنية الأخرى، مما يستدعي التوجه بالمزيد من البحث والدراسة لتغطية جميع جوانب مهارات استخدام الخريطة في مختلف المدد الزمنية.

- **نوع الأدوات المستخدمة:** تنوعت أدوات الدراسة التي يستخدمها الباحثون لقياس مخرجات البحث من اختبارات، ومقاييس، وبطاقات الملاحظة، واستبيانات، لكن النسبة الأكبر كانت لصالح الدراسات الأولية التي استخدمت الاختبارات والمقاييس لمناسبتها للمنهج التجريبي وشبه التجريبي، ويوضح الشكل البياني (١٨) توزيع الدراسات الأولية وفقًا لنوع الأدوات.

الشكل البياني (١٨): يوضح أعداد الدراسات الأولية المستخدمة وفقًا لنوع الأدوات المستخدمة



يتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٨) أنه:

- **جاء في الترتيب الأول:** الأدوات التي تناولت اختبارات مهارات الخريطة بنسبة مئوية ٤٨.٣٩%، بواقع (١٥) أداة مقسمة إلى:
  - (1) أداة في مهارات استخدام الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%
  - (4) أدوات في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ١٢.٩٠%

- (1) أداة في مهارات تحليل الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%
- (0) أداة في مهارات تفسير الخريطة بنسبة مئوية ٠.٠٠٠%
- (0) أداة في مهارات الاستنتاج من الخريطة بنسبة مئوية ٠.٠٠٠%
- (2) أداة في مهارات رسم الخريطة بنسبة مئوية ٦.٤٥%
- (7) أدوات في مهارات قراءة الخريطة بنسبة مئوية ٢٢.٥٨%

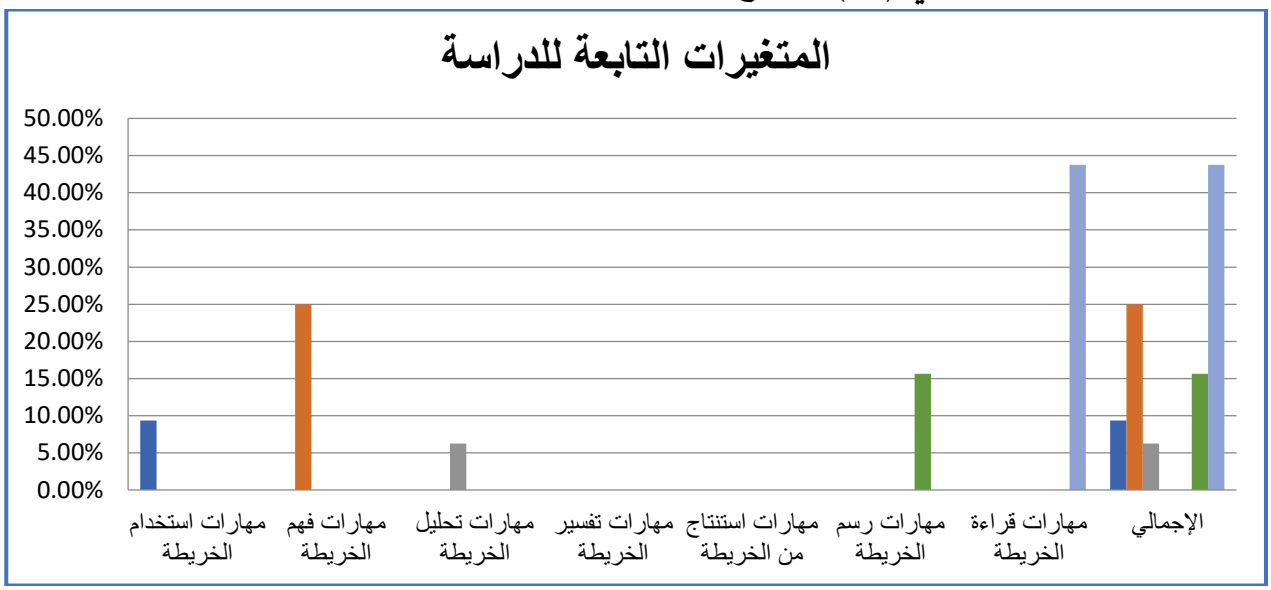
- **جاء في الترتيب الثاني:** الأدوات التي تناولت اختبارات ومقاييس مهارات الخريطة بنسبة مئوية ١٦.١٣%، بواقع (١) أداة في مهارات استخدام الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، و(١) أداة في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، و(٣) أدوات في مهارات قراءة الخريطة بنسبة مئوية ٩.٦٨%
- **جاء في الترتيب الثالث:** الأدوات التي تناولت اختبارات وبطاقة ملاحظة مهارات الخريطة بنسبة مئوية ١٢.٩٠%، بواقع (١) أداة في مهارات استخدام الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، و(٢) أداة في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ٦.٤٥%، و(١) أداة في مهارات قراءة الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%.
- **جاء في الترتيب الرابع:** الأدوات التي تناولت مهارات الخريطة الأخرى بنسبة مئوية ٩.٦٨%، بواقع (٢) أدوات في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ٦.٤٥%، و(١) أداة في مهارات رسم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%.
- **جاء في الترتيب الخامس:** الأدوات التي تناولت بطاقة ملاحظة مهارات الخريطة بنسبة مئوية ٦.٤٥%، بواقع (١) أداة في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، و(١) أداة في مهارات رسم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%.
- **جاء في الترتيب السادس:** الأدوات التي تناولت اختبارات ومقاييس وبطاقة ملاحظة مهارات الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، بواقع (١) أداة في مهارات رسم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%
- **جاء في الترتيب السابع:** الأدوات التي تناولت مقاييس مهارات الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%، بواقع (١) أداة في مهارات فهم الخريطة بنسبة مئوية ٣.٢٣%.

ويتضح مما سبق أن التركيز الأكبر كان على استخدام الاختبارات لتقييم مهارات الخريطة، بينما كانت المقاييس وبطاقات الملاحظة أقل استخدامًا.

٥. ٢ . ٤ المتغيرات التابعة للدراسة:

ضم البحث الحالي آليات تنمية مهارات الخريطة والتي تشتمل على: (استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، وقراءة الخريطة)، ويوضح الشكل البياني (١٩) عدد الدراسات الأولية بالنسبة للمتغيرات التابعة للدراسة.

الشكل البياني (١٩): يوضح أعداد الدراسات الأولية وفقًا للمتغيرات التابعة



يتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (١٩) ما يلي:

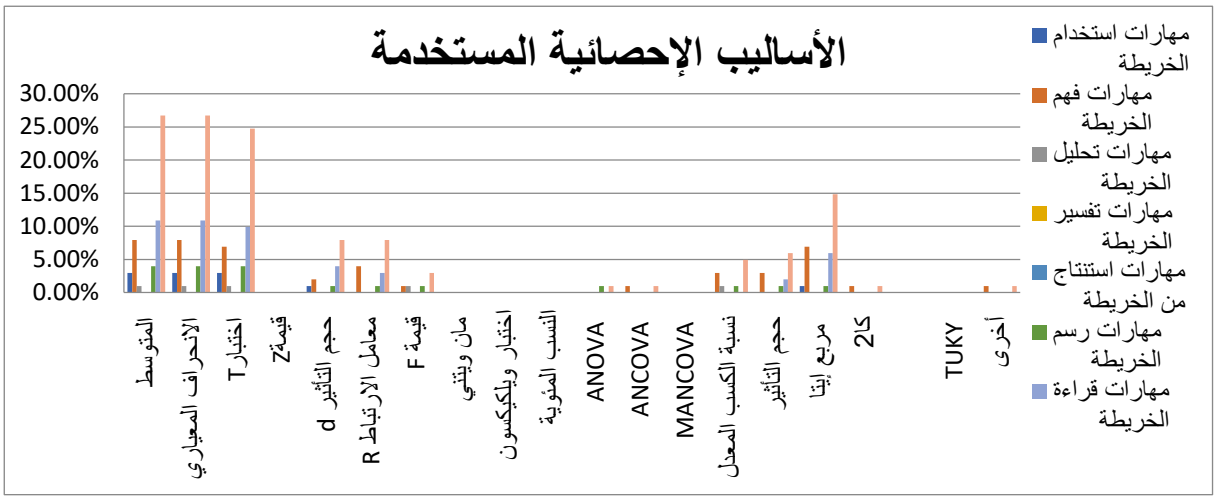
- **جاء في الترتيب الأول** الدراسات التي تناولت مهارات قراءة الخريطة بنسبة ٤٣.٧٥%، بواقع (١٤) دراسة.
- **جاء في الترتيب الثاني** الدراسات التي تناولت مهارات فهم الخريطة بنسبة ٢٥.٠٠%، بواقع (٨) دراسات.
- **جاء في الترتيب الثالث** الدراسات التي تناولت مهارات رسم الخريطة بنسبة ١٥.٦٣%، بواقع (٥) دراسات.
- **جاء في الترتيب الرابع** الدراسات التي تناولت مهارات استخدام الخريطة بنسبة ٩.٣٨%، بواقع (٣) دراسات.
- **جاء في الترتيب الخامس** الدراسات التي تناولت مهارات تحليل الخريطة بنسبة ٦.٢٥%، بواقع (٢) دراسة.
- **جاء في الترتيب السادس** الدراسات التي تناولت مهارات تفسير الخريطة، والدراسات التي تناولت مهارات الاستنتاج من الخريطة بنسبة ٠.٠٠%.

ويتضح مما سبق أن التركيز الأكبر كان على تقييم مهارات قراءة الخريطة، بينما كانت مهارات تفسير الخريطة والاستنتاج من الخريطة هي الأقل تناولًا.

٥. ٢. ٥ النتائج الإحصائية:

• **الأساليب الإحصائية المستخدمة:** تتفق الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل نتائج الدراسات الأولية مع طبيعة التصميم التجريبي وشبه التجريبي لهذه الدراسات، ويلاحظ اهتمام الكثير من الدراسات الأولية باستعراض البيانات الإحصائية الأساسية الخاصة بالمتوسط والانحراف المعياري، و t-test ، واهتمام القليل من الدراسات الأولية بحساب حجم التأثير d، بينما استخدمت بعض الدراسات η2 مربع إيتا لفاعلية دلالة الفروق للوصول إلى حجم التأثير d، كما جاءت الأساليب الإحصائية متناسبة مع طبيعة الدراسات وأهدافها، ويوضح الشكل البياني (٢٠) عدد الدراسات الأولية بالنسبة للأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسات موضع التحليل البعدي.

الشكل البياني (٢٠): يوضح أعداد الدراسات الأولية وفقًا للأساليب الإحصائية المستخدمة



يتضح من الجدول (٣) ومن الشكل البياني (٢٠) أنه:

- **جاء في الترتيب الأول:** الدراسات التي تناولت المتوسط بنسبة مئوية 21.09% بواقع (٢٧) دراسة مقسمة إلى:
  - (2.34%) في مهارات استخدام الخريطة.
  - (6.25%) في مهارات فهم الخريطة.
  - (0.78%) في مهارات تحليل الخريطة.
  - (3.13%) في مهارات رسم الخريطة.
  - (8.59%) في مهارات قراءة الخريطة.

- (0.00%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة.

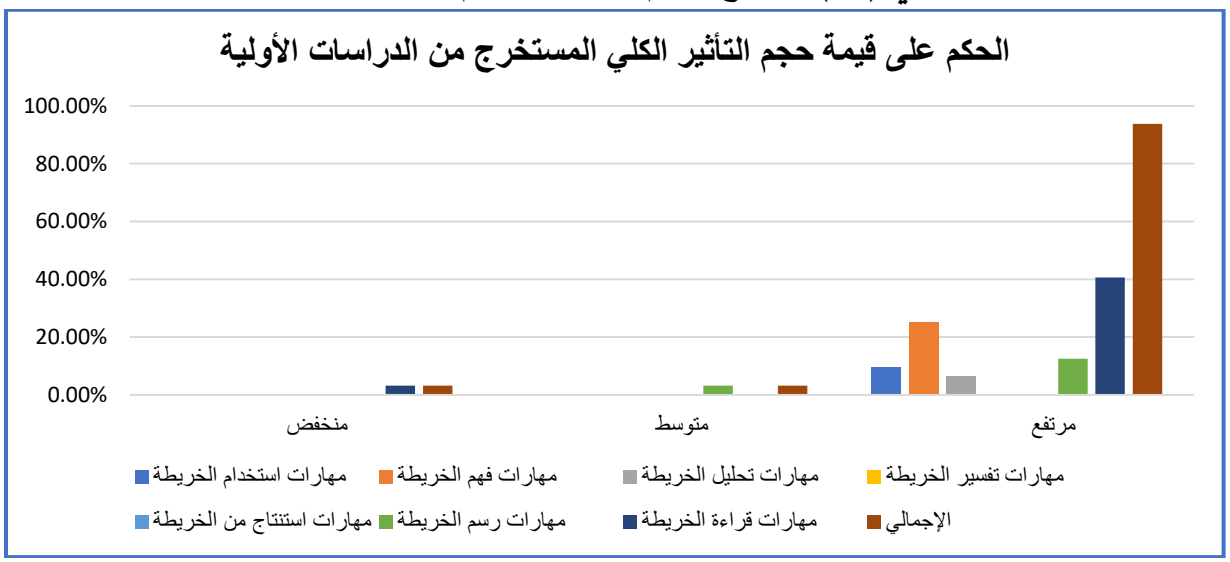
- **جاء في الترتيب الثاني:** الدراسات التي تناولت الانحراف المعياري بنسبة مئوية ٢١.٠٩% ، بواقع (٢٧) دراسات مقسمة إلى:
  - (٢.٣٤%) في مهارات استخدام الخريطة.
  - (٦.٢٥%) في مهارات فهم الخريطة.
  - (٠.٧٨%) في مهارات تحليل الخريطة.
  - (٣.١٣%) في مهارات رسم الخريطة.
  - (٨.٥٩%) في مهارات قراءة الخريطة.
  - (٠.٠٠%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة.
- **جاء في الترتيب الثالث:** الدراسات التي تناولت اختبار T بنسبة مئوية ١٩.٥٣%، بواقع (٢٥) دراسة مقسمة إلى:
  - (2.34%) في مهارات استخدام الخريطة.
  - (5.47%) في مهارات فهم الخريطة.
  - (0.78%) في مهارات تحليل الخريطة.
  - (3.13%) في مهارات رسم الخريطة.
  - (7.81%) في مهارات قراءة الخريطة.
  - (0.00%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة.
- **جاء في الترتيب الرابع:** الدراسات التي تناولت مربع إيتا بنسبة مئوية ١١.٧٢%، بواقع (١٥) دراسات مقسمة إلى:
  - (0.78%) في مهارات استخدام الخريطة.
  - (5.47%) في مهارات فهم الخريطة.
  - (0.78%) في مهارات رسم الخريطة.
  - (4.69%) في مهارات قراءة الخريطة.
  - (0.00%) في مهارات تحليل الخريطة ، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة.

- **جاء في الترتيب الخامس:** الدراسات التي تناولت معامل الارتباط R بنسبة مئوية ٦.٢٥% بواقع (٨) دراسات مقسمة إلى:
  - (3.13%) مهارات فهم الخريطة.
  - (0.78%) مهارات رسم الخريطة.
  - (2.34%) مهارات قراءة الخريطة
  - (0.00%) مهارات استخدام الخريطة، ومهارات تحليل الخريطة، ومهارات تفسير الخريطة، ومهارات الاستنتاج من الخريطة.
  - **جاء في الترتيب السادس:** الدراسات التي تناولت حجم التأثير (d) بنسبة مئوية ٦.٢٥% بواقع (٨) دراسات مقسمة إلى:
    - (0.78%) مهارات استخدام الخريطة.
    - (1.56%) مهارات فهم الخريطة.
    - (0.78%) مهارات رسم الخريطة.
    - (3.13%) مهارات قراءة الخريطة.
    - (0.00%) مهارات تحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة.

ويتضح مما سبق أن التركيز الأكبر كان على تقييم المتوسط والانحراف المعياري واختبار T لمهارات الخريطة، بينما كانت الدراسات التي تناولت قيمة Z ومان ويتني واختبار ويلكيكسون والنسب المئوية و TOW WAY ANOVA و TUKY أقل تناولًا.

• **الحكم على قيمة حجم التأثير الكلي المستخرج من الدراسات الأولية:** تنوع ما بين منخفض ومتوسط ومرتفع، والشكل البياني (٢١) يوضح أعداد الدراسات بالنسبة لقيمة حجم التأثير الكلي المستخرج من الدراسات الأولية.

الشكل البياني (٢١): يوضح الحكم على قيمة حجم التأثير للدراسات الأولية



يتضح من الجدول (٣)، ومن الشكل البياني (٢١) أنه:

- **جاء في الترتيب الأول:** الدراسات التي تناولت مستوى التأثير المرتفع بنسبة مئوية ٩٣.٧٥%، بواقع (٧) دراسات مقسمة إلى:
  - (9.38%) في مهارات استخدام الخريطة.
  - (25.00%) في مهارات فهم الخريطة.
  - (6.25%) في مهارات تحليل الخريطة.
  - (0.00%) في مهارات تفسير الخريطة، وفي مهارات الاستنتاج من الخريطة.
  - (12.50%) في مهارات رسم الخريطة.
  - (40.63%) في مهارات قراءة الخريطة.
- **جاء في الترتيب الثاني:** الدراسات التي تناولت مستوى التأثير المتوسط بنسبة مئوية ٣.١٣%، بواقع (١) دراسة في مهارات رسم الخريطة.
- **جاء في الترتيب الثالث:** الدراسات التي تناولت مستوى التأثير المنخفض بنسبة مئوية ٣.١٣%، بواقع (١) دراسة في مهارات قراءة الخريطة.

ويتضح مما سبق ارتفاع أعداد الدراسات التي كان الحكم على حجم التأثير الكلي لها مرتفعًا؛ مما يشير إلى فاعلية (البرامج، والاستراتيجيات، وغيرها) في تنمية مهارات الخريطة والتي تم دراستها في البحث الحالي.

٥. ٢ حساب حجم التأثير:

للإجابة عن سؤالي البحث الفرعيين: الثالث والرابع اللذَيْن ينصان بالترتيب على ما يلي:

- **ما متوسط حجم التأثير لكل متغير من المتغيرات المستقلة، التي تناولتها الدراسات موضع التحليل البعدي؟**
- **ما متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات الأولية المجمعة؟**

تم حساب عدد حجوم التأثير المحسوبة من خلال (٢٧) دراسة أولية [*] ويوضح الجدول (٤) أعداد وحجوم التأثير للدراسات الأولية المجمعة وبالنسبة للمتغيرات المستقلة.

الجدول (٤) يوضح أعداد وحجوم التأثير للدراسات الأولية المجمعة وبالنسبة للمتغيرات المستقلة

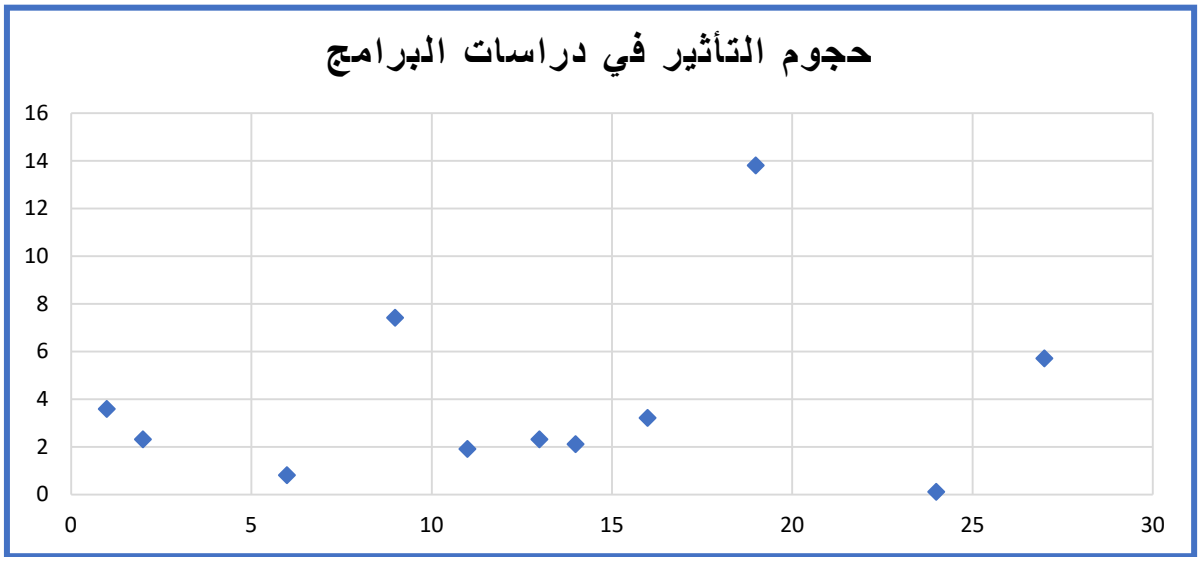
المتغيرات المستقلة	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
البرامج	١١	٠.١	١٣.٨	**٣.٩٣**
الاستراتيجيات	١٠	٠.٧	١٥.٨	**٥.٧٧**
أخرى	٦	١.٩	٧.٢	**٣.٨٣**
الدراسات الأولية المجمعة	**٢٧**	**٠.٩**	**١٢.٢٧**	**٤.٥١**

يتضح من الجدول (٤) ما يلي:

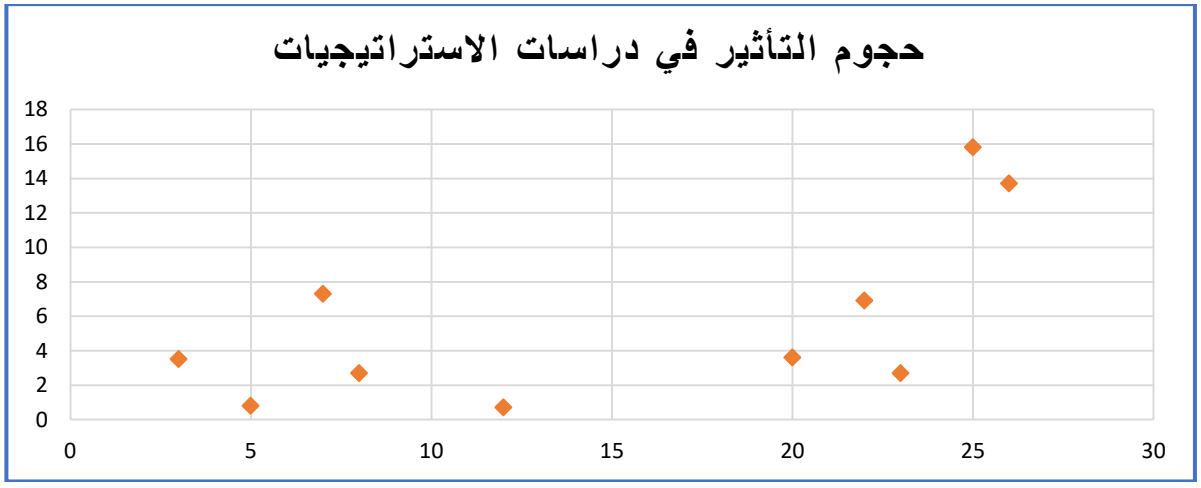
بلغ متوسط حجم التأثير الكلي للدراسات (**٤.٥١**) وذلك بالنسبة للمتغيرات المستقلة مجتمعة، وهو يعد حجم تأثير كبير بالنسبة لتصنيف كوهين Cohen؛ مما يدل على فاعلية البرامج والاستراتيجيات والمتغيرات المستقلة الأخرى المستخدمة في الآليات التي تعمل على تنمية مهارات الخريطة (استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، وقراءة الخريطة)، كما توضح الأشكال البيانية التالية: (٢٢)، (٢٣) (٢٤) (٢٥) (٢٦).

[*] يمكن العودة للملحق (٢).

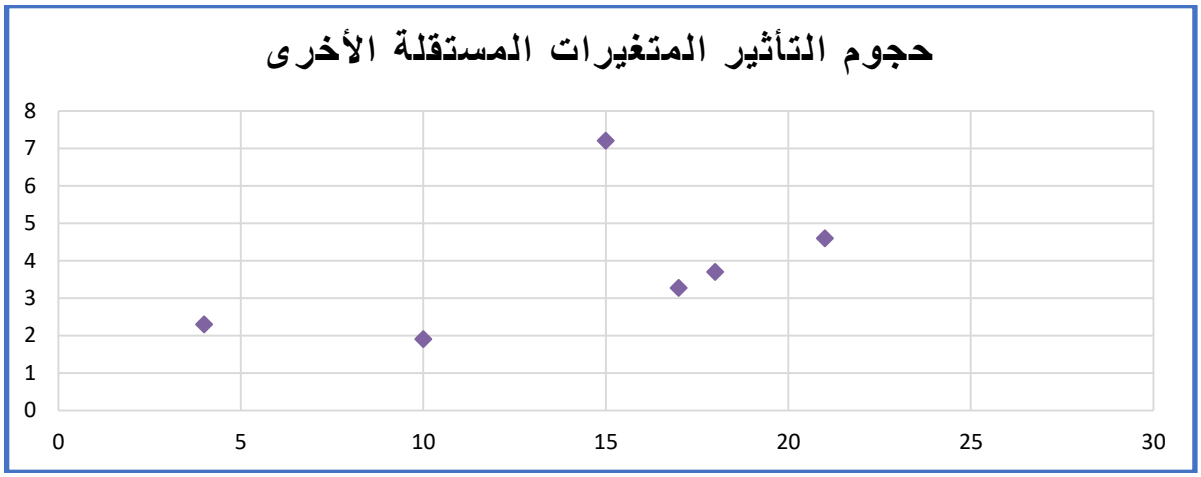
الشكل البياني (٢٢): يوضح العلاقة بين عدد حجوم التأثير في دراسات البرامج موضع التحليل البعدي ومتوسط حجم التأثير لكل دراسة على حدة



الشكل البياني (٢٣): يوضح العلاقة بين عدد حجوم التأثير في دراسات الاستراتيجيات موضع التحليل البعدي ومتوسط حجم التأثير لكل دراسة على حدة



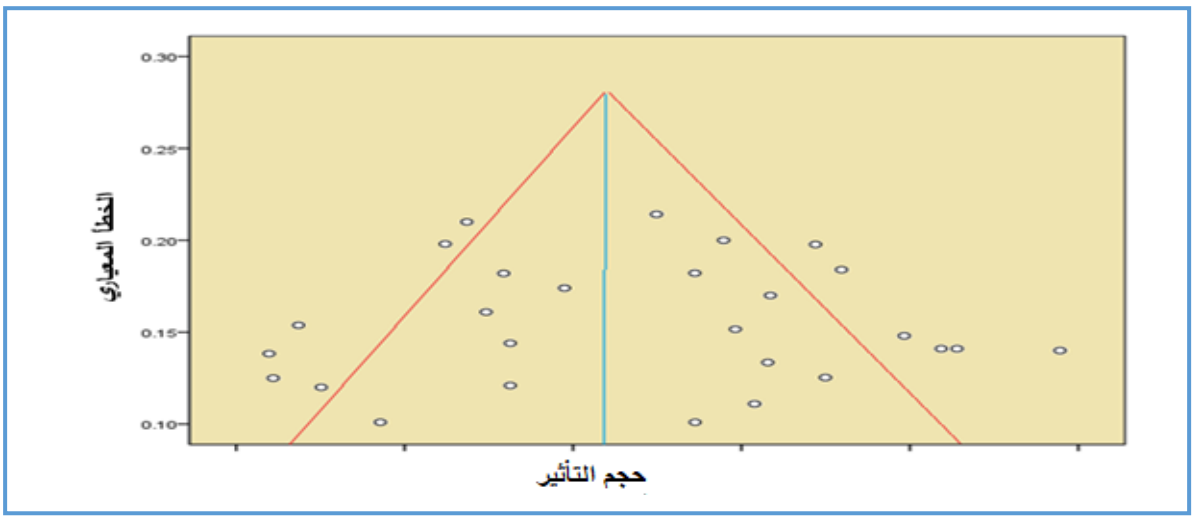
الشكل البياني (٢٤): يوضح العلاقة بين عدد حجوم التأثير المتغيرات المستقلة الأخرى موضع التحليل البعدي، ومتوسط حجم التأثير لكل دراسة على حدة



تقييم تحيز النشر باستخدام مخطط القمع Funnel plot:

يعتمد تحيز النشر على عدد من الافتراضات لعل من أهمها افتراضًا أساسيًّا هو أن الدراسات التي تكون نتائجها ذات دلالة إحصائية هي التي يكون لها فرصة أكبر في النشر من تلك الدراسات ذات النتائج غير الدالة إحصائيًّا، وهنا تبرز أهمية تقييم تحيز النشر؛ حيث يجب أن تعكس حسابات متوسط حجم التأثير المشترك التي تم الحصول عليها في هذا البحث واقع الدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع الدراسة؛ وذلك لأن تحيز النشر يعد أهم تهديد لإظهار الواقع؛ ولكي يتم تقييم تحيز النشر في هذا البحث تم استخدام مخطط شكل القمع (والذي يتم من خلاله تمثيل حجم التأثير على المحور الأفقي والخطأ المعياري لكل حجم تأثير على المحور الرأسي) الموضح في شكل البياني (٢٥)، حيث يسمح الفحص البصري لمخطط القمع بتقييم تناسق توزيع أحجام تأثير الدراسات الأولية المتضمنة في التحليل البعدي للبحث الحالي.

الشكل (٢٥) يوضح مخطط القمع **Funnel plot** لتوزيع أحجام تأثير الدراسات المتضمنة في التحليل البعدي.



ووفقًا لمخطط القمع من المهم تمثيل الخط الموجود في وسط الدوائر السوداء –خط التماثل– متماثلًا قدر الإمكان على كلا الجانبين من أجل القضاء على تحيز النشر، ولذلك يمكن القول: إن مخطط القمع في الشكل (٢٥) متماثل إلى حد كبير؛ ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن الدراسات الأولية موضع التحليل البعدي في البحث الحالي تم جمعها بطريقة لا تتحيز للمتغير التجريبي (آليات تنمية مهارات الخريطة) .

٥. ٣ حساب متوسط حجم التأثير بالنسبة لبعض التغيرات التصنيفية:

الإجابة عن السؤال الفرعي الخامس الذي ينص على:

- **ما متوسط حجم تأثير استخدام آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية على المتغيرات التابعة التي تناولتها الدراسات الأولية بالنسبة للمتغيرات التصنيفية (المتغيرات التابعة للدراسة، ومصدر الدراسة، وسنة النشر، والمتغير التجريبي، ومنهج الدراسة، والصف الدراسي، وحجم العينة)؟**

للإجابة عن السؤال الفرعي الخامس تم حساب متوسطات حجوم التأثير للمتغيرات التصنيفية: المتغيرات التابعة للدراسة، ومصدر الدراسة، وسنة النشر، والمتغير التجريبي، ومنهج الدراسة، والصف الدراسي، وحجم العينة (*)، وقد تم تحديد الدراسات تبعًا لتلك التصنيفات تحديدًا دقيقًا، مع تحديد كود الدراسة والمهارة وحجم التأثُّر بتلك الدراسات، ثم حساب متوسط حجم التأثير لكل متغير تصنيفي، وتحديد أكبر وأقل قيمة كما يلي:

* يمكن العودة للملحق (٣)

- **متوسط حجم التأثير بالنسبة للمتغيرات التابعة للدراسة:** تنوعت المتغيرات التابعة للدراسات الأولية ما بين دراسات استخدام الخريطة، وفهم الخريطة، وتحليل الخريطة، وتفسير الخريطة، والاستنتاج من الخريطة، ورسم الخريطة، وقراءة الخريطة. ويوضح جدول (٦) متوسط حجم التأثير لكل منها.

الجدول (٦): يوضح حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا للمتغيرات التابعة للدراسة

المتغيرات التابعة للدراسة	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
مهارة استخدام الخريطة	3	2.3	4.6	3.47
مهارة فهم الخريطة	8	1.9	13.8	5.40
مهارة تحليل الخريطة	2	2.3		2.3
مهارة تفسير الخريطة	0	٠	٠	0
مهارة الاستنتاج من الخريطة	٠	٠	٠	٠
مهارة رسم الخريطة	٥	0.7	15.8	8.06
مهارة قراءة الخريطة	١٤	0.1	13.8	4.96

ويتضح من الجدول (٦) ما يلي:

- جاء في الترتيب الأول: دراسات رسم الخريطة بمتوسط حجم تأثير **8.06** ، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين دراسات رسم الخريطة ٠.٧، وأكبر قيمة حجم تأثير بين دراسات رسم الخريطة ١٥.٨.
- وجاء في الترتيب الثاني: دراسات فهم الخريطة بمتوسط حجم تأثير ٥.٤٠، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين الدراسات فهم الخريطة التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة ١.٩، وأكبر قيمة حجم تأثير بين الدراسات فهم الخريطة التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة ١٣.٨.
- وجاء في الترتيب الثالث: دراسات قراءة الخريطة بمتوسط حجم تأثير ٤.٩٦، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين دراسات قراءة الخريطة ٠.١، وأكبر قيمة حجم تأثير دراسات قراءة الخريطة ١٣.٨.
- وجاء في الترتيب الرابع: دراسات استخدام الخريطة بمتوسط حجم تأثير ٣.٤٧، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين دراسات قراءة الخريطة ٢.٣، وأكبر قيمة حجم تأثير دراسات قراءة الخريطة ٤.٦.
- وجاء في الترتيب الخامس: دراسة تحليل الخريطة بمتوسط حجم التأثير ٢.٣.

ويتضح مما سبق أن من أكثر المتغيرات التابعة التي حظيت بالاهتمام والدراسة مهارة قراءة الخريطة، وعلى الرغم من ذلك، حصلت دراسات تنمية مهارة رسم الخريطة على أعلى متوسط حجم تأثير، وهي أقل عددًا.

- **متوسط حجم التأثير بالنسبة لمصدر الدراسة:** تنوعت مصادر الدراسات الأولية ما بين دراسات الماجستير والدكتوراه والدراسات المنشورة بدورية أو مجلة أو مؤتمر، وجدول (٧) يوضح متوسط حجم التأثير لكل منها.

الجدول (٧) حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا لمصدر الدراسة

المتغيرات	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
بحث مستل من دكتوراه	٠	٠	٠	٠
بحث مستل من ماجستير	9	٢.٣	١٥.٨	6.39
بحث علمي بدورية أو مجلة	18	٠.١	١٣.٨	٣.٦٩

يتضح من الجدول (٦) أنه:

- جاء في الترتيب الأول: دراسات مستلة من الماجستير بمتوسط حجم تأثير ٦.٣٩، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين دراسات الماجستير التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة ٢.٣، وأكبر قيمة حجم تأثير بين دراسات الماجستير التي تناولت آليات تنمية مهارات الخريطة ١٥.٨.
- الدراسات المنشورة في الدوريات والمجلات بمتوسط حجم تأثير ٣.٦٩؛ حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين الدراسات المنشورة في الدوريات والمجلات العلمية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة ٠.١، وأكبر قيمة حجم تأثير بين الدراسات المنشورة في الدوريات، والمجلات التي تناولت آليات تنمية مهارات الخريطة ١٣.٨.

ويتضح مما سبق أن المجلات والدوريات هي من أكثر المصادر البحثية للحصول على الدراسات الأولية، وقد حصلت على أعلى متوسط حجم تأثير.

- **متوسط حجم التأثير بالنسبة لسنة النشر:** اختلف متوسط حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا لاختلاف سنوات النشر، وذلك ما يوضحه جدول (٨).

الجدول (٨) حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا لسنة النشر

المتغيرات	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
٢٠١٢-٢٠١٥	6	0.8	٣.٥٨	2.21
٢٠١٦-٢٠١٩	١٠	٠.٧	٧.٤	3.67
٢٠٢٠ -٢٠٢٤	11	٠.١	١٥.٨	6.72

ويتضح من الجدول (٨) ما يلي:

- جاء في الترتيب الأول: الدراسات المنشورة في عامي ٢٠٢٠- ٢٠٢٤ بمتوسط حجم تأثير ٦.٧٢، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين الدراسات ٠.١، وأكبر قيمة حجم تأثير بين الدراسات ١٥.٨.
- وجاء في الترتيب الثاني: الدراسات المنشورة في ٢٠١٦-٢٠١٩ بمتوسط حجم تأثير ٣.٦٧، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين الدراسات ٠.٧، وأكبر قيمة حجم تأثير بين الدراسات ٧.٤.
- وجاء في الترتيب الثالث: الدراسات المنشورة في ٢٠١٢-٢٠١٥ بمتوسط حجم تأثير ٢.٢١؛ حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين الدراسات ٠.٨، وأكبر قيمة حجم تأثير بين الدراسات ٣.٥٨.

- **متوسط حجم التأثير بالنسبة لمنهج الدراسة:** اختلف متوسط حجم تأثير الدراسات وفقًا للمنهج التجريبي، وشبه التجريبي، والمنهج الوصفي وشبه التجريبي، وجدول (٩) يوضح ذلك:

الجدول (٩): يوضح حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا لمنهج الدراسة

المتغيرات	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
تجريبي	٣	٠.٧	١.٩	١.١٣
شبه تجريبي	٥	٠.١	٢.٧	١.٥٢
وصفي وتجريبي	٩	٢.٣	١٥.٨	٦.٢٤
وصفي وشبه تجريبي	10	٢.٣	١٣.٧	5.67

ويتضح من الجدول (٩) أنه:

- جاء في الترتيب الأول: الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي والتجريبي بمتوسط حجم تأثير ٦.٢٤؛ حيث بلغت أقل قيمة ٢.٣، وأكبر قيمة حجم تأثير ١٥.٨.
- وجاء في الترتيب الثاني: الدراسات التي استخدمت المنهج الوصفي وشبه التجريبي بمتوسط حجم تأثير 5.97، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير 2.3، وأكبر قيمة حجم تأثير 13.7.

- وجاء في الترتيب الثالث: الدراسات التي استخدمت المنهج شبه التجريبي فقط بمتوسط حجم تأثير ١.٥٢، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ٠.١، وأكبر قيمة حجم تأثير ٢.٧.
- وجاء في الترتيب الرابع: الدراسات التي استخدمت المنهج التجريبي فقط بمتوسط حجم تأثير ١.١٣، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير بين ٠.٧، وأكبر قيمة حجم تأثير ١.٩.

ومن أكثر المناهج البحثية المستخدمة في الدراسات الأولية المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وعلى الرغم من ذلك حصل المنهجان الوصفي والتجريبي على أعلى متوسط حجم تأثير، وهو أقل عددًا.

ويلاحظ مما سبق ارتفاع متوسط أحجام التأثير في معظم الدراسات العربية في ضوء محكات الحكم علي حجم التأثير مما يدل على التأثير الكبير لمناهج البحث المختلفة في تنمية مهارات الخريطة.

- **متوسط حجم التأثير بالنسبة للمرحلة الدراسية للعينة:** اختلف متوسط حجم تأثير الدراسات وفقًا للمرحلة الدراسية للعينة التي تشمل المرحلة الأولى والثانية من رياض الأطفال، والصف الأول والثاني والثالث والرابع الابتدائي، وجدول (١٠) يوضح متوسط حجم التأثير للدراسات الأولية وفقًا للمرحلة الدراسية.

الجدول (١٠) حجم تأثير الدراسات الأولية وفقًا للمرحلة الدراسية للعينة

المتغيرات	العدد	أقل قيمة	أكبر قيمة	متوسط حجم التأثير
الصف الرابع الابتدائي	٢	٢.١	١٥.٨	٨.٩٥
الصف الخامس الابتدائي	١	٧.٢		٧.٢
الصف السادس الابتدائي	٢	١.٩	٣.٦	٢.٧٥
الصف الأول الإعدادي	١	٣.٥٨		٣.٥٨
الصف الثاني الإعدادي	٥	١.٩	١٣.٧	٤.٧٧
الصف الثالث الإعدادي	٣	٢.٣	٦.٩	٤.١٣
الصف الأول الثانوي	٦	٢.٣	١٣.٨	٥.٨٨
الصف الثاني الثانوي	٢	٠.٧	٠.٨	٠.٧٥
الصف الثالث الثانوي	١	٥.٧		٥.٧
الصف العاشر	٢	٠.٨	٢.٧	١.٧
الصف الحادي عشر				
الصف الثاني عشر				
أخرى	٢	٠.١	٧.٣	٣.٧

ويتضح من الجدول (١٠) ما يلي:

- جاء في الترتيب الأول: الصف الرابع الابتدائي بمتوسط حجم تأثير ٨.٩٥، حيث بلغت أقل قيمة ٢.١، وأكبر قيمة حجم تأثير ١٥.٨.
- جاء في الترتيب الثاني : الصف الأول الثانوي بمتوسط حجم تأثير ٥.٨٨؛ حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ٢.٣، وأكبر قيمة حجم تأثير ١٣.٨.
- جاء في الترتيب الثالث : الصف الثاني الإعدادي بمتوسط حجم تأثير ٤.٧٧؛ حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ١.٩، وأكبر قيمة حجم تأثير ١٣.٧.
- جاء في الترتيب الرابع : الصف الثالث الإعدادي بمتوسط حجم تأثير ٤.١٣، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ٢.٣، وأكبر قيمة حجم تأثير ٦.٩.
- جاء في الترتيب الخامس: الصف السادس الابتدائي بمتوسط حجم تأثير ٢.٧٥، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ١.٩، وأكبر قيمة حجم تأثير ٣.٦.
- جاء في الترتيب السادس: الصف العاشر بمتوسط حجم تأثير ١.٧؛ حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ٠.٨، وأكبر قيمة حجم تأثير ٢.٧.
- جاء في الترتيب السابع : الصف الثاني الثانوي بمتوسط حجم تأثير ٠.٧٥، حيث بلغت أقل قيمة حجم تأثير ٠.٧، وأكبر قيمة حجم تأثير ٠.٨.

٤.٥ الخلاصة.

بالرغم من تعدد واختلاف الدراسات الأولية التي سعت إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية يمكن تفسير وتلخيص النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فيما يلي:

- بالنسبة للمتغيرات التابعة التي تناولها البحث بالدراسة يمكن ملاحظة التوجه الكبير لدى الباحثين لدراسة مهارة قراءة الخريطة كدراسة (حامد، ٢٠١٢) ، (التميمي، ٢٠١٥)، (الأغا، ٢٠١٨)،(خير،٢٠٢٤)، حيث اهتمت معظم الدراسات الأولية بدراستها، وربما يرجع ذلك إلى أنها المهارات الأولية للخريطة، ويجب تدريب المتعلمين عليها قبل الانتقال إلى المهارات الجغرافية ذات المستوى الأعلى، ويمكن استنتاج الحاجة إلى مزيد من الدراسات في مهارات (الاستنتاج من الخريطة، ورسم وإنتاج الخريطة).
- بالنسبة للمتغيرات التابعة التي تناولها البحث بالدراسة يمكن ملاحظة افتقار الدراسات المنشورة في الدوريات العربية التي تخضع لمعايير الضم كمهارة تفسير الخريطة، بينما تمت معالجتها من خلال العديد من الدراسات التي تم تطبيق معايير الاستبعاد عليها؛ كدراسة (سعيد، ٢٠٢٠) ومهارة الاستنتاج

من الخريطة التي لم يتم معالجتها من خلال الدراسات التي ينطبق عليها معايير الضم أو معايير الاستبعاد في الفترة من (٢٠١٢-٢٠٢٤) ، وقد يرجع ذلك إلى أن بعض الباحثين يعتمدون على أن مهارة تحليل الخريطة الجغرافية تتضمن جزئيًا مهارة تفسير الخريطة؛ وبالتالي نحن في حاجة إلى مزيد من الدراسات المنشورة في الدوريات العربية تهدف إلى تنمية مهارتي التفسير والاستنتاج من الخريطة الجغرافية ينطبق عليها معايير الضم.

- بالنسبة للمتغيرات التجريبية ركزت الدراسات المنشورة في الدوريات العربية والتي ينطبق عليها معايير الضم على متغيري البرامج والاستراتيجيات؛ كدراسة (عبد الحكيم، ٢٠١٦)، و(محمد، ٢٠١٨)، و(النجار،٢٠٢٠)، و(الصقير، ٢٠٢٢)، و(عبد المنعم، ٢٠٢٣) ، وتم ملاحظة حجم تأثيرها الكبير على تنمية مهارات الخريطة الجغرافية، وربما يرجع ذلك إلى أنها:
  - أدوات تفاعلية وطرق تعلم حديثة تجعل فهم الخرائط أكثر فعاليةً وسهولة.
  - تضم العديد من الأنشطة التي تساعد على تحول الخرائط من مجرد صور ثابتة إلى أدوات ديناميكية لفهم العالم وتحليل الظواهر المكانية.
  - تشجيع البحث والتساؤل، وتوفير أدوات تسهم في ربط المفاهيم الجغرافية بالمعلومات البصرية.
  - تركز على الجوانب والقدرات العقلية المختلفة التي تسهم في تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
  - تقدم العديد من المثيرات المتنوعة التي توفر الإثارة والتشويق والمتعة، مما يثير تعليم وتنمية مهارات الخريطة الجغرافية.
  - تستخدم بيئات تعليمية نشطة، تساعد المتعلمين على القيام بعمليات عقلية متعددة تسهم في تنمية مهارات الخريطة الجغرافية.

وبالتالي نحن في حاجة إلى مزيد من الدراسات المنشورة في الدوريات العربية التي تستخدم متغيرات تجريبية متنوعة كالمداخل التدريسية، والنماذج التدريسية التي تقوم على النظريات التربوية الحديثة لتنمية جميع مهارات الخريطة الجغرافية.

- بالنسبة للمرحلة الدراسية للعينة يمكن ملاحظة التوجه للفئات العمرية الأكبر عند وضع برامج واستراتيجيات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية، فمثلًا: معظم الدراسات موجهة للمرحلة الإعدادية والثانوية كدراسة (البلوي، ٢٠١٧)، (إبراهيم، ٢٠١٨) ، (محكر، ٢٠٢٠)، (عبد المقصود، ٢٠٢٢) ؛ وربما يرجع ذلك إلى صغر سن الأطفال في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية، بالإضافة إلى

الصعوبة التي يواجهها الباحثون في دمجهم في الأنشطة الخاصة بتنمية مهارات الخريطة الجغرافية لديهم، وهذا يعني الحاجة إلى مزيد من الدراسات الأولية الموجهة لتنمية مهارات الخريطة للفئات العمرية الصغيرة والتي تتناسب مع خصائصهم النفسية والعقلية كمرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية.

- بالنسبة لطبيعة فئة العينة فقد تنوعت الفئات المستهدفة بين طلاب وتلاميذ عاديين، وفائقين، وموهوبين، وذوي صعوبات التعلم، وفئات أخرى، ونلاحظ توجه معظم الدراسات إلى تنمية مهارات الخريطة الجغرافية للتلاميذ العاديين بالمقارنة بالفئات الأخرى، فيوجد افتقار للدارسات الموجهة للمتعلمين ذوي صعوبات التعلم وذوي الإعاقات البصرية والعقلية وبطيئي التعلم؛ كدراسة (عبير، ٢٠١٩)، وبالتالي نحن في حاجة إلى مزيد من الدراسات لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية لديهم باستخدام آليات تربوية تتناسب معهم.
- تنوعت الجامعات التي ينتمي إليها الباحثون الذين قاموا بإجراء الدراسات الأولية المجمعة في تنمية مهارات الخريطة الجغرافية، إلا أنه تم ملاحظة عدم وجود دراسات تنتمي لبعض الجامعات كجامعة القاهرة ينطبق عليها معايير الضم أو حتى معايير الاستبعاد، لذلك نحن في حاجة إلى اهتمام الباحثين في تلك الجامعات بآليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية في أبحاثهم ودراساتهم.

٦. ٥ الصعوبات التي واجهت الباحثة، وكيفية التغلب عليها.

- عدم شيوع منهج التحليل البعدي في البحوث العربية، مما احتاج إلى مجهود لاستيعابه كمنهج بحثي له مصطلحات وإجراءات ومتطلبات خاصة تختلف عن معظم البحوث التجريبية والوصفية المتعارف عليها، وتم التغلب على هذه الصعوبة من خلال محاولة الوصول إلى الأدبيات العربية لفهم مصطلحات التحليل البعدي، واستيعاب منهجيته، ومن ثم اللجوء إلى الكتابات الأجنبية الأصلية لتكوين نظرة أكثر عمقًا عنه.
- توفر العديد من الدراسات السابقة الخاصة بتنمية مهارات الخريطة لكنها استخدمت مجموعة تجريبية واحدة (مجموعة البحث)، وتم استبعاد هذه الدراسات السابقة من الدراسات الأولية موضع التحليل البعدي.
- ندرة الأبحاث التي تناولت التحليل البعدي في مناهج الدراسات الاجتماعية.

توصيات البحث ومقترحاته:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج يوصي البحث بما يلي :

- ضرورة الاهتمام بنشر ثقافة منهج التحليل البعدي في مجال الدراسات الاجتماعية لما له من أهمية في الوقوف على نجاح الدراسات والبحوث الحالية في معالجة المتغيرات التجريبية والتابعة في مناهج الدراسات الاجتماعية في مختلف المراحل التعليمية.
- ضرورة الاهتمام بالمداخل والنماذج التعليمية بشكل أوسع لتنمية مهارات الخريطة الجغرافية؛ حيث ركزت البحوث والدراسات على البرامج والاستراتيجيات بشكل أوسع.
- ضرورة الاهتمام بالفئات ذوي الاحتياجات الخاصة؛ حيث أغفلت الدراسات العربية التي استخدمت آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية بعض الفئات الخاصة؛ مثل الإعاقة البصرية والحركية، ووجدت دراسات قليلة اهتمت بصعوبات التعلم، وبذوي الإعاقة السمعية .
- ضرورة اهتمام الدراسات المستقبلية بآليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية بالصفوف الدراسية التي بها ندرة في الدراسات كالصف الأول والثاني الابتدائي ومرحلة رياض الأطفال .
- إعادة تطبيق الاستراتيجيات التعليمية التي حصلت على قيم حجم تأثير ضعيفة في ظروف بحثية أخرى في الدراسات المستقبلية .
- توفير وسائل اتصال بين وزارة التربية والتعليم ومراكز البحث التربوي، والجمعية الجغرافية، واتخاذ القرارات المتعلقة بتطوير المناهج وتحسينها للاستفادة من آليات تنمية مهارات الخريطة الجغرافية التي تم إثبات فاعليتها في تحسين العملية التعليمية .
- ضرورة توفير قاعدة بيانات تضم الدراسات المنشورة وغير المنشورة حتى يستطيع الباحثون الحصول على النص الكامل للدراسة Full Text أثناء البحث عن طريق الكمبيوتر Search Computer
- إضافة موضوع الدلالة العملية إلى محتوى المواد الإحصائية، وطرق البحث التي تدرس الطلاب الدراسات العليا في الجامعات.
- توفير الملحق الخاص بكل دراسة منشورة في مجلة أو دورية، وتوفير جميع البيانات الإحصائية (المتوسط – الانحراف المعياري)، وغيرها من البيانات المستخدمة في الدراسة والتي تسهل للباحثين إدراجها في التحليل البعدي أو استبعادها.
- ضرورة الاهتمام بآليات تنمية مهارات رسم الخرائط والاستنتاج من الخريطة في جميع المراحل التعليمية .

البحوث المقترحة :

- ❖ تحليل بعدي لنتائج دراسات تنمية مهارات التفكير الجغرافي لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
- ❖ تحليل بعدي لنتائج دراسات توظيف التقنيات الجغرافية الحديثة في تنمية المهارات الجغرافية.
- ❖ تحليل بعدي لنتائج دراسات التنمية المهنية لمعلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية.
- ❖ تحليل بعدي لنتائج دراسات تنمية التحصيل الدراسي في منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية.

المراجع العربية والأجنبية

أولًا: المراجع العربية:

- إبراهيم، سليمان عبد الواحد يوسف. (٢٠١٢): التحليل البعدي لبعض البحوث والدراسات العربية في مجال صعوبات التعلم خلال ربع قرن في إطار محكات التعرف والتشخيص وبرامج التدخل السيكولوجي؛ دراسة مسحية تحليلية في اثنتي عشرة دولة عربية. مجلة كلية التربية، (٢٣)، (٩٢)، (٦٩ – ١٣٨).
- إبراهيم، عبد الله، عبد القادر ، نادية محمود (٢٠١٢): أولويات بحوث التربية الخاصة وتوجهاتها المستقبلية من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة بالمملكة العربية السعودية " دراسة تحليلية" ، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (١٤٩).
- [*] إبراهيم، عماد حسين حافظ. (٢٠٢١). توظيف السبورة التفاعلية في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات استخدام الخريطة والتحصيل واتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحوها. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (١٣٢)،(٥٧ – ٩٤).
- (*) إبراهيم، محمد عبد المقصود السيد، طلبة، دعاء محمد نبيل علي، وأبو الهدى، حسام الدين حسين. (٢٠١٨). استخدام الإنفو جرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات استخدام الخرائط بالمرحلة الإعدادية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، (١٠)(٢) ،(٢٨٩ – ٣٤٠).
- أبو الفتوح، محمد كمال (٢٠١٣): مؤشرات التحليل البعدي لنتائج بعض الإنتاج العلمي في مجال تحسين حالة الأطفال ذوي اضطراب التوحد في الوطن العربي في الفترة ١٩٨٩– ٢٠١٣، كلية التربية الخاصة والتأهيل (SERO)، (١)، (١)، (٥١– ١١٠).
- (*) أبو خشبة، شيماء أحمد علي، عطية، علي حسين محمد، وزوين، سها حمدي محمد. (٢٠٢٠). فاعلية استخدام نظم المعلومات الجغرافية "GIS" لتنمية مهارة فهم الخريطة لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، (٣٥), (٣) ، (١٠٤ – ١٣٩).
- (*) أبو زيد، صلاح محمد جمعة (٢٠٢١): فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات قراءة الخريطة وأبعاد التفكير الإيجابي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة بنى سويف، (١٨)،(١٠٧)،(٤٢٦– ٥١٤).

[*] تشير (*) إلى الدراسات الاولية التى ضُمنت، وتم إجراء التحليل البعدي لها في البحث الحالي.

- أبو سليم، منى عبد الهادي يوسف (٢٠١٦م) : قياس مستوى مهارات قراءة الخرائط الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مدارس محافظة رام الله والبيرة، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا بفلسطين.
- أحمد، محمد عبد الحميد، أحمد، إيمان موسى حافظ، وإبراهيم، وليد يوسف محمد (٢٠٢٠) تحليل بعدي لنتائج بحوث التعليم والتدريب القائم على الأجهزة النقالة في جمهورية مصر العربية، تكنولوجيا التعليم، (٣٠) ، (٥) (١٣ – ١٠١).
- (*) الأغا، عبد المعطي رمضان محمد، وأبو سالم، طلعت نافذ عبد الحفيظ. (٢٠١٨). أثر برنامج مقترح في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارة قراءة الخريطة ومهارات الذكاء المكاني لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، (٢٦)، (١)،(١٧٠ – ١٩٩).
- آل رخامي، بشاير بنت محمد بن عبد الله، وإبراهيم، عبد الله علي (٢٠١٨): التحليل البعدي لبحوث صعوبات التعلم بجامعة نجران وتوجهاتها المستقبلية. عالم التربية، (٦٢)، (٢) ،(٤٧ – ١٠٤).
- بارعيدة، إيمان سالم أحمد (٢٠٠٥) : مستوى إتقان طالبات الفرقة الثالثة بقسم الجغرافيا مهارات فهم الخريطة بكلية التربية للبنات بجدة، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (٤٤)، (١١٨– ١٥٤).
- البلادي، شيمة عيد صالح (٢٠٠٨م): فاعلية استراتيجية تكامل المعلومات المجزأة الثانية لسلافين في اكتساب طالبات الصف الأول المتوسط مهارات قراءة الخريطة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طيبة، المدينة المنورة.
- (*) البلوي، نوف بنت موسي بن فريح، والحويطي، رحاب عبد الله سلامة (٢٠١٧). فاعلية استخدام خرائط جوجل الإلكترونية في تنمية مهارة تحديد المواقع واتجاه الطالبات نحو موضوعات الجغرافيا بالمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك. مجلة كلية التربية، (٣٣)، (٥)،(١٩٥ – ٢٤٠).
- بوزغاية، كوثر، وشنة، زكية (٢٠٢٢): التحليل البعدي لنتائج بعض الدراسات التي استخدمت المدخل التكاملى (العلوم– التكنولوجيا–الهندسة– الرياضايات) stem في تنمية مهارات التفكير، مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية، (٧)، (١)، (٦٢٥– ٦٥٢).
- التفاهني, جهاد سمير (٢٠٢٤). استخدام أسلوب التحليل البعدي للاتجاهات الحديثة ببحوث تخصص مناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية في الفترة من ٢٠٢٠– ٢٠٢٣م وأثرها على نواتج التعلم لتطوير خريطة البحوث المستقبلية المرتبطة بها. مجلة كلية التربية بدمياط, ٣٩(٠١.٨٨).

- (*) التميمي، ليث حمودي إبراهيم، وصالح، إيه مؤيد. (٢٠١٥). أثر استراتيجية التدريس التبادلي في اكتساب مهارة قراءة الخريطة الجغرافية لدى طالبات الصف الخامس الأدبي. مجلة البحوث التربوية والنفسية، (٤٥)،(٢٠٣ – ٢٢٨).
- (*) توفيق، إسراء علي إبراهيم، وقزامل، سونيا هانم علي. (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على نظم المعلومات الجغرافية في تنمية بعض مهارات الخريطة لدى طلاب الصف الأول من المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة،(١٣٦)، (٢١ – ٥٢) .
- جهني، ليلى سعيد سويلم (٢٠١٧): كفاءة التعليم الإلكتروني في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة (٢٠٠٥ – ٢٠١٥)، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، (٦)، (٧)، (١٧– ٣٣).
- (*) حامد، حمدي أحمد محمود. (٢٠١٢). فاعلية استخدام التعلم الإلكتروني المتزامن واللامتزامن في تنمية مهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٤٢)،(١٥٧ – ١٨٨) .
- الحجاج، محمد غالب عايد (٢٠٢٠) : فاعلية جوجل إيرث لتدريس الجغرافيا في مهارات فهم الخريطة لدى طلاب المرحلة الأساسية، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- حسن، حسن كاظم علي (٢٠٠٧): فاعلية برنامج حاسوبي في تنمية مهارات قراءة الخريطة الجغرافية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمملكة البحرين، مجلة العلوم الإنسانية والتربوية، (٨)، (١).
- الحصري، أحمد كامل مصطفى (٢٠٠١) : تحليل بعدي لنتائج بحوث التعليم بمساعدة الكمبيوتر، تكنولوجيا التعليم، (١١)، (٢) ، (١ – ٣٢).
- حفني، مها كمال، إبراهيم، يارا إبراهيم محمد (٢٠١٧م): فاعلية وحدة جغرافية مقترحة قائمة على مدخل مونتيسوري في تنمية الحس الجغرافي وبعض مهارات قراءة الخريطة لطفل الروضة، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط – كلية التربية، (٣٣)،(٢)، (٥٧٣– ٦٤٣).
- الحلو، ماجدة أيوب محمد (٢٠٠٩): فاعلية برنامج تقني لتنمية مهارات قياس المسافات والمساحات على الخرائط الجغرافية لدى طالبات الدراسات الاجتماعية في الجامعة الإسلامية. رسالة ماجستير ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية: غزة، فلسطين.

- حمدي يونس أبو جراد (٢٠١٣). قوة الاختبارات الإحصائية وحجم التأثير في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات. مجلة العلوم التربوية والنفسية ١٤(٢) ٣٤٩- ٣٦٨
- حميدة، فاطمة إبراهيم (١٩٩٨): تقويم مهارات الخريطة لدى معلمي المواد الاجتماعية بالمرحلة الابتدائية والطلبة المعلمين بشعبة التعليم الابتدائي بكليات التربية، دراسة تشخيصية علاجية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (٥١)، (١-٥١).
- (*) الحناكي، لولوة علي إبراهيم. (٢٠١٩). برنامج مقترح قائم على التعلم النشط لتنمية المهارات الجغرافية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض. رسالة الخليج العربي، (٤٠) (١٥٢)،(٣٩ – ٥٩).
- (*) حناوي، مجدي محمد رشيد حلمي. (٢٠١٥). أثر دمج برنامج تعليمي محوسب قائم على الوسائط المتعددة الفائقة في تدريس مادة الجغرافيا على تنمية مهارة قراءة الخريطة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في فلسطين. مجلة جامعة الخليل للبحوث – العلوم الإنسانية، (١٠)، (٢)،(١٦١ – ١٨٤).
- (*) الحوامدة، بسمة محمد محمود. (٢٠٢٢). أثر استراتيجية الخرائط المفاهيمية في اكتساب الطلبة لمهارة رسم الخرائط والمفاهيم المكانية في مباحث الدراسات الاجتماعية. مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، (٣٣)،(٣٣٣ – ٣٥٤).
- (*) الخناني، محمود أحمد السعيد (٢٠١٣): فاعلية استخدام المنظمات المتقدمة في تنمية مهارات تحليل الخريطة لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا – كلية التربية، (٤٩)، (٣٨٣- ٤١٦).
- (*) خير الدين، مجدي خير الدين كامل، إبراهيم، يارا إبراهيم محمد، وجعفر، إبتهاج مصطفى علي (٢٠٢٢): أثر استخدام مدخل البيئة المحلية في تنمية بعض المفاهيم المكانية ومهارات قراءة الخريطة لدى طفل الروضة، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، (٢٣)،(٥٢٥ – ٥٦٧).
- (*) خير، وفاء رمضان فندي، النجار، محمد السيد، وحجازي، طارق عبد المنعم عبد الفتاح. (٢٠٢٤). فاعلية استخدام الخرائط الإلكترونية التفاعلية الثلاثية الأبعاد لتنمية مهارات قراءة الخرائط الجغرافية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي. المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، (١٢), (١) ،(٢٥٧ – ٢٩٠).
- داود، جمعة (٢٠١٢م) : مدخل إلى الخرائط الرقمية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية، دار السحاب للنشر والتوزيع.

- الراجحي، محمد بن ناصر(٢٠٠٥): دليل قراءة وتحليل الخرائط، مشروع تطوير مناهج العمل المساحي في البلديات، الإصدار الأول، المملكة العربية السعودية، وزارة الشئون البلدية والقروية.
- زهراني، سعد أحمد معجب (٢٠٠٥م) : كيفية استخدام الخريطة في تدريس مادتي الجغرافيا والتاريخ، مجلة التوثيق التربوي، وزارة التربية والتعليم، (٤٨)، (١٤٦- ١٥٤).
- زيدان، عبد الفتاح محمد أحمد، حسن، عبد المنعم أحمد، وعثمان، السعيد جمال. (٢٠٢٢). التحليل البعدي لفاعلية استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحقيق بعض نواتج تعلم العلوم البيولوجية لدى طلاب التعليم العام، مجلة التربية، جامعة الأزهر، (١٩٤) ، (٤)، (٣٦٩ – ٤٠٩).
- سراج، شيماء أحمد محمد أحمد (٢٠٢٢) : التحليل البعدي لدراسات الأمن السيبراني في المجال التربوي، (٦)،(٢٦)، (١٩٩-٢١٢).
- سعادة، جودت أحمد (٢٠٠١): تدريس مهارات الخرائط ونماذج الكرة الأرضية، عمان : دار الشروق.
- السعيد، رضا مسعد (٢٠٠٩): الإحصاء النفسي والتربوي نماذج وأساليب حديثة، الرياض، دار الزهراء.
- سيف الهنائي (٢٠١١) تحليل بعدي لثبات درجات اختبارات المصفوفات المتتابعة لريفين، رسالة ماجستير، كلية التربية- جامعة السلطان قابوس.
- شرف، هشام نبيل إبراهيم (٢٠٢١): التحليل البعدي لبحوث صعوبات التعلم في ضوء المخرجات التعليمية، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنات.
- الصرايرة، أمل محمد فلاح (٢٠١٧): أثر استخدام الحوسبة السحابية لتدريس مبحث الجغرافيا في اكتساب المفاهيم الجغرافية ومهارات فهم الخريطة لدى طلبة الصف الثامن الاساسي في الأردن، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن.
- (*) الصقير، إبراهيم بن صقير بن سليمان. (٢٠٢٢). أثر استخدام التعليم المعكوس لتنمية مهارات قراءة الخرائط الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالقصيم. مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، (٧) (٢)، (١٧٣ - ٢١٧)
- عبد الباسط، حسين محمد، والقاضى، خالد سعد (٢٠٠٨). " فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية المهارات الإدراكية واستخدام الغرائب الجغرافية في خفض مظاهر صعوبات التعلم المرتبطة ببعض المفاهيم ومهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية". مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة ، (٦٦)، (٤٥ – ٧٦).

- عبد الله، أحمد عمرو (٢٠٢٠): مؤشرات التحليل البعدي لفعالية العلاج بالتعرض للواقع الافتراضي VRET في علاج بعض أنواع الرهاب المحدد، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين – مركز النشر العلمي، (٢١)، (٤)، (١٤٩– ١٩٠).
- عبد الله، عزة شديد محمد (٢٠١٧): مؤشرات التحليل البعدي لنتائج بعض دراسات استخدام التعلم النشط في تدريس العلوم في مصر في الفترة ما بين (٢٠٠٠: ٢٠١٥)، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٨٦)، (٦١– ١٤٩).
- (*) عبد الحكيم، محمد رجب. (٢٠١٦). فاعلية برنامج أنشطة إثرائية قائم على تطبيقات الخرائط التفاعلية عبر الويب في تنمية مهارات التفكير المكاني وفهم الخريطة لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (٧٧)،(٦٥ – ١١٥).
- عبد العزيز، دعاء عبد الرحمن (٢٠١٩): التحليل البعدي لأثر التعلم المدمج على مخرجات تعلم العلوم، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، (٣٤)،(٢)،(١٦٠–٢٢٩).
- (*) عبد المقصود، محمود فوزي مفتاح، الحنفي، سهام حنفي محمد، وخميس، خميس محمد. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات رسم الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، (١٩), (١١٥)،(٤٢٣ – ٤٤٩).
- (*) عبد المنعم، منى عبد العزيز محمد، علي، محمود علي عامر، وإبراهيم، لبنى نبيل عبد الحفيظ. (٢٠٢٣). أثر استخدام استراتيجية الاكتشاف الموجه في تدريس الجغرافيا لتنمية بعض مهارات قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. دراسات تربوية ونفسية، (١٢٥)،(٢٠٣ – ٢٦٦).
- عبيدات، هاني حتمل محمد، الطراونة، محمد عبد الكريم (٢٠١٠م) : معيقات اكتساب معلمي الجغرافيا مهارة قراءة الخريطة وفهمها، مؤتة للبحوث والدراسات – سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، (٢٥)، (٥)،(١٥٣–١٨٢).
- عطوة، محمد أمين عبد الرحمن، سهير محمود إبراهيم ، غلوش، محمد مصطفى (٢٠٢٠): تأثير الإنفوجرافيك في تنمية مهارات فهم الخريطة في مادة الجغرافيا لدى تلاميذ الصف الأول من المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، (٢٠)، (٤)، (٤٨٩– ٥٢٢).
- العقباوي، بسنت عبد المحسن (٢٠٢٢): التحليل البعدي لنتائج دراسات الوسائط الإعلامية والتثقيفية للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة الطفولة (JCHILD)، (٤٠)، (١)، (٩٧– ١٤٣).

- علي إسماعيل سرور. (٢٠١٠) تطوير الأداء البحثي في ضوء التحليل البعدي – analysis Meta النتائج بحوث استخدام التقنيات الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات. جامعة الفيوم المؤتمر العلمي العاشر البحث التربوي في الوطن العربي. رؤى مستقبلية. المؤتمر العاشر.
- العنزي، مصعب بن مطلق. (٢٠٢٤). التحليل البعدي لفاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي في مقررات الدراسات الإسلامية. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، (٢٠)،(٣٥٣ – ٣٧٦).
- فارس، محمد عيد (٢٠١٨م): أثر برنامج قائم على الدعامات التعليمية في تنمية بعض مهارات قراءة الخريطة والدافعية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة التربوية، جامعة سوهاج – كلية التربية، (٥٢)،(٣٤٩- ٣٨١).
- (*) فايد، سامية المحمدي، وهيكل، إبراهيم محمد. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تدريس الجغرافيا على تنمية بعض مهارات فهم الخريطة والتمثيل البياني لمحتواها لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية، (٦١)،(٥٩ – ١٠٨).
- القرني، عبد الله بن محمد بن ظافر، الميهي، رجب السيد عبد الحميد (٢٠٢٢): التحليل البعدي لنتائج بحوث استراتيجيات ونماذج البنائية في تعليم وتعلم العلوم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، (١٤٤)، (٣٦٣- ٤١٠).
- كابلي، عبد العزيز بن محمد (٢٠٠٩): مهارات رسم خريطة المملكة العربية السعودية لدى عينة من خريجي أقسام الجغرافيا بالمملكة، مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية، (١)، (١٣٩)، (٤٠٣-٤٣١).
- الكعبي، سهام مطشر (٢٠٢٠): أسلوب التحليل البعدي في ميدان البحث النفسي (دراسة نظرية)، مجلة إشراقات تنموية، (١١) ، (٢١٩- ٢٣٦).
- (*) محروس، عبير عبد الرحيم عبد المحسن، القناوي، أميرة محمد محمد، طه، مروة حسين إسماعيل، ودرويش، دعاء محمد محمود. (٢٠١٩). فاعلية استخدام مدخل الحواس المتعددة في تنمية مهارات الخريطة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة البحث العلمي في التربية، (٢٠)، (١١) ، (٥٠٣ – ٥٢٦).
- محسن، هالة فؤاد أحمد (٢٠١٩): مهارات فهم الخريطة الواجب تنميتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي في مادة الجغرافيا، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، (١٠٥)، (٣)، (٤٨٣- ٥١١).

- (*) محكر، صلاح الطيب محمد، ناصر، الأمين صالح، والجنابى، ياسر صاحب عبد مرزوك. (٢٠٢٠). قياس مدى فاعلية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الخرائط الجغرافية لدى طالبات الصف الرابع الإعدادي في مدرسة ثانوية الانتصار للبنات. مجلة الجامعة العراقية، (٤٧) (٢) ،(٤١٣ – ٤٤٥).
- محمد، خلف الديب عثمان (٢٠٢٠م) : التحليل البعدي لبحوث برامج واستراتيجيات علاج صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية، مجلة التربية، جامعة الأزهر – كلية التربية، (٢)، (١٨٨)، (١-٣٢).
- (*) محمد، صادج محمد (٢٠١٨): أثر استراتيجية المنظم الشكلي في تحصيل مادة الجغرافية وتنمية مهارة رسم الخريطة لدى طلاب الصف الخامس الأدبي، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع– كلية الإمارات للعلوم التربوية، ع (٣١) ، ص ص (٤٣٩ – ٤٥٥).
- (*) محمد، محمد عيد فارس. (٢٠١٨). أثر برنامج قائم على الدعامات التعليمية في تنمية بعض مهارات قراءة الخريطة والدافعية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة التربوية، (٥٢)،(٣٤٩ – ٣٨١).
- المرشد، يوسف بن عقلا محمد (٢٠٠٩): أثر استخدام استراتيجية المتشابهات في تنمية المفاهيم الجغرافية والتفكير الاستدلالي ومهارة قراءة الخريطة لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، المؤتمر العلمي الثاني – حقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية، (٢)، (١٤٦- ١٨٤).
- المطروشي، راشد بن عبد الله بن عبيد (٢٠٠٢) : مدى تمكن معلمي الجغرافيا في المرحلة الثانوية بسلطنة عمان من مهارات فهم الخريطة: دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك قابوس، عمان.
- المعمرى، نوف بنت أحمد بن راشد (٢٠٠٩): فاعلية حقيبة أنشطة في تنمية مهارات فهم الخريطة لدى طالبات الخامس الأساسي بسلطنة عمان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.
- مهدي، رشا أحمد (٢٠١٩): كفاءة استراتيجيات ما وراء المعرفة في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة من ٢٠٠٠ إلى ٢٠١٧، المجلة العلمية كلية التربية، جامعة أسيوط، (٣٥)، (٢)، (٢٨٦- ٣١٦).
- النجادات، إيمان نايف (٢٠١٨): واقع ممارسة معلمي الجغرافيا لمهارات الخرائط الجغرافية في المرحلة الأساسية العليا في الأردن من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات، مجلة البحث العلمى في التربية، (١٩)، (٧)، (٥١٩-٥٤٦).

- (*) النجار، أميرة رمضان محمد، عطية، علي حسين محمد، وزوين، سها حمدي محمد. (٢٠٢٠): أثر استخدام السبورة التفاعلية في تدريس الجغرافية على تنمية بعض مهارات فهم الخريطة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، (٣٥), (٣) ،(١٨٨ – ٢٣٣).
- النرش، هشام إبراهيم إسماعيل، الريس، لمياء عبده البدري، والطواشليمي، رشا مصطفى. (٢٠٢٠): فعالية برنامج تدريبي قائم على عوامل القدرة المكانية الثنائية في تنمية مهارة قراءة الخريطة الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، (٣٢)، (٥٢٩ – ٥٥٣).
- الهنائى، سيف بن سعيد (٢٠١١): تحليل بعدي لثبات درجات اختبارات المصفوفات المتتابعة لريفن، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.
- (*) يوسف، سامية محمود (٢٠١٣) : فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني التنافسي في تنمية بعض مهارات استخدام الخرائط لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالسويس (٦) ، (٣).
- (*) يونس، إبراهيم صابر عبد الرحمن قاسم. (٢٠١٦). تصميم استراتيجية قائمة على التعلم المستند إلى أبحاث الدماغ لتنمية قدرات التصور البصري المساحي ومهارات رسم الخرائط المساحية وقراءتها لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية واتجاههم نحو مادة المساحة. دراسات تربوية واجتماعية، مج٢٢, (١) ، (١٣٩ – ٢٣٠).
- يونس، إدريس سلطان صالح (٢٠٠٣): مستوى تمكن معلمي الجغرافيا قبل الخدمة من المفاهيم الجغرافية الأساسية وعلاقته بمستوى أدائهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

- Field, A. P., & Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 63*(3), 665-694.
- Artvinli, E., & Dönmez, L. (2020). How Do Geography Textbooks Deal with Map Skills? A Comparison of Turkey and England. *Romanian Review of Geographical Education, 9*(2), 23-45.
- *Bednarz, R. S., & Bednarz, S. W. (1995). Teaching geography skills. Spaces and Places: A Geography Manual for Teachers. Geographic Education National Implementation Project, 53-72.*
- Bednarz., Acheson, Bednarz, (2006) Maps and map learning in social studies. *Social Education, 70*(7),(398 -432)
- Boardman, David (1989): "The Development of Graphicacy: Children's Understanding of Maps," Journal of Geography 74, no. 2 , pp321-331.
- Brophy, Jere, and Alleman(1991): Activities as instructional tools: A framework for analysis and evaluation. Educational Researcher, 20 (4): 9-23.

- *Ciullo, S., Collins, A., Wissinger, D. R., McKenna, J. W., Lo, Y. L., & Osman, D. (2020). Students with learning disabilities in the social studies: A meta-analysis of intervention research. Exceptional Children, 86(4), 393-412.*
- Çoğaltay, N., & Karadağ, E. (2015). Introduction to meta-analysis. In Leadership and organizational outcomes. 19-28. Springer, Cham.
- Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. New York, NY: Routledge Academic..
- Current use, calculations, and interpretation. Journal of Experimental Psychology: General, 141(1), 2-18. https://doi.org/10.1037/a0024338
- Fritz, C. O.. Morris, P. E., & Richler. J. J. (2012). Effect size estimates:
- Glass , G . (1982) . Meta –Analysis : An Approach to the Synthesis of Research Results . Journal of Research in Science Teaching . 19. 93 -112
- Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. Educational Researcher, 5(10), 3–8.
- Glass,G.(1976). Primary, Secondary, and Meta-Analysis of Research. American Educational Research Association . 5(10). 3-8
- Gliner, J. A., Morgan, G. A., & Harmon, R. J. (2003). Meta-analysis: Formulation and interpretation. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 42(11), 1376–1379.
- *Graham, S., Kiuhara, S. A., & MacKay, M. (2020). The effects of writing on learning in science, social studies, and mathematics: A meta-analysis. Review of Educational Research, 90(2), 179-226.*
- Guzzo, R. A., Jackson, S. E., & Katzell, R. A. (1987). Meta-analysis analysis. *Research in organizational behavior*, *9*(1), 407-442.
- Hanus, M., & Marada, M. (2014). Mapové dovednosti: vymezení a výzkum. Geografie, 119(4), 406–422.
- Harrison, F. (2011). Getting started with meta-analysis. *Methods in Ecology and Evolution*, *2*(1), 1-10.
- Havelkova, L., & Hanus, M. (2019). Map skills in education: A systematic review of terminology, methodology and influencing factors. Review of International Geographical Education Online, 9(2), 361-401.
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAS. Frontiers in psychology, 4, 863.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE publications, Inc.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). Systematic reviews and meta-analysis. Oxford University Press.
- Philibert, A., Loyce, C., & Makowski, D. (2012). Assessment of the quality of meta-analysis in agronomy. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, *148*, 72-82.

- Schee, J.A. Van Der; Dijk, H. Van (1999). *The Effect of Student Freedom of Choice in Learning Map Skills. International Research in Geographical and Environmental Education, 8(3), 256–267.*
- Shelby, L. B., & Vaske, J. J. (2008). Understanding meta-analysis: A review of the methodological literature. *Leisure Sciences*, *30*(2), 96-110.
- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using effect size or why the P value is not enough. Journal of graduate medical education, 4(3), 279-282. DOI: 10.4300/JGME-D-12-00156.1.
- Tomczak. M., & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. Trends in sport sciences, 1(21), 19-25.
- van Dijk, H., van der Schee, J., Trimp, H., & van der Zijpp, T. (1994). Map skills and geographical knowledge. *International Research in Geographical & Environmental Education*, *3*(1), 68-80.
- Wiegand, P. (2006). Learning and Teaching with Maps. New York: Routledge
- *Winston, B. J. (1989). Map and Globe Skills: K-8 Teaching Guide. Topics in Geography, No. 7.*
- *Yalcinkaya, E., & Karaca, A. (2021). Examination of studies aimed at developing map skills in secondary school students: A meta-analysis. Review of International Geographical Education Online, 11(1), 236-261.*
- *Yang, W., Liu, H., Chen, N., Xu, P., & Lin, X. (2020). Is early spatial skills training effective? A meta-analysis. Frontiers in psychology, 1938.*