المشكاة للعلوم الإنسانية والاجتماعية
Al-Mishkat of Humanities & Social Sciences
ISSN 2311-0538 E-ISSN 2789-6579
مجلة علمية عالمية محكمة
المجلد الثالث عشر، العدد الأول، ذو القعدة1447هـ/ نيسان 2026م
Volume 13, No. 1, April 2026
تاريخ استلام البحث: 2025/8/24م تاريخ قبول البحث: 2025/11/20م تاريخ نشر البحث: 2026/4/30م

أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في تنمية مهارات لتفكير الناقد والتفكير المستقبلي في مبحث الجغرافيا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن

ثائر محمود القطيفان* أ.د. حامد عبد الله الطلافحة**

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في تنمية مهارات لتفكير الناقد والتفكير المستقبلي في مبحث الجغرافيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، اعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي من خلال تطوير اختبار لمهارات التفكير الناقد، واختبار لمهارات التفكير المستقبلي، طبقت الدراسة على عينة مكونة من (76) طالباً وطالبةً من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرسة عثمان بن عفان التابعة لمديرية تربية عمان الأولى تم توزيعهم على مجموعتين الأولى تجريبية وشملت (37) طالبًا وطالبة، والمجموعة الثانية ضابطة وشملت (39) طالبًا وطالبة.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة في تنمية مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن, وقد أوصت الدراسة بدمج استراتيجيات استراتيجية قائمة على النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا في المناهج الدراسية لتعزيز مهارات التفكير الناقد والتفكير المستقبلي.

الكلمات المفتاحية: النمذجة، التفكير الناقد، التفكير المستقبلي، الجغرافيا، الطلبة.

* طالب دكتوراة، الجامعة الأردنية.Thaer.qtifan@gmail.com
** كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية.

1.المقدمة:

تتجسد الاتجاهات المعاصرة للتربية والتعليم في توفير الظروف المناسبة لإحداث التغييرات المطلوبة في سلوك الطلبة بشكل شامل ومتناسق، واستخدام أساليب واستراتيجيات تدريس تنمي مهارات التفكير المتنوعة، ليصبح الطالب فعالاً في المواقف التعليمية ومركزاً لعملية التعلم والتعليم...

ويعدّ مبحث الجغرافيا ركيزةً جوهريةً في العملية التعليمية، فهي تُساهم في تعليم مهارة حل المشكلات والتفكير العلمي، وتشكيل الشخصية الاجتماعية للطالب وإعداده لفهم محيطه سياسياً واقتصادياً واجتماعياً وثقافياً، عبر توفير فرص تعليمية متنوّعة في أوضاع تربوية تمنحه الحرية في اختيار أساليب التعلّم وإجراء الأنشطة الكفيلة بتحقيق تعلّمٍ ذي قيمة (طلافحه، 2010).

لذلك، أولت العديد من الدراسات والبحوث في السنوات المنصرمة البحث عن سبل وأساليب وخطط وأدوات تعليمية مستوحاة من بعض نظريات التعلم التي تركّز على العمليات الذهنية والتفكير بأنواعه ومجالاته المتنوعة التي تحقق المزيد من التعلّم والتفكير، ومنها النمذجة وغيرها من النظريات. (خطايبة، 2005). ويرى أودوم وكيلي (Odom & Kelly, 2001) أن أكثر الاستراتيجيات التعلمية التي تحقق هذا الغرض، هي الاستراتيجيات المبنية على النمذجة التي تعد من أهم تلك الاستراتيجيات.

ويشير الشمري (2018: 830) إلى أن استراتيجية النمذجة "تساهم في جعل الطالب مسؤولاً عن تعليمه، وتمنح الطلبة فرصاً للمشاركة وممارسة الأوضاع التعليمية المتنوعة، وتطور مقدرة الطلبة على نقاش ما توصلوا إليه من نتائج، كما تعد بيئة مثمرة في إكساب الدارس للمفاهيم وتطوير مهارات التفكير لديهم".

وقد أكد العساف (2024) على أهمية استخدام استراتيجية النمذجة في العملية التعليمية لما لها من دور في تحسين المهارات التعليمية والذاتية لدى الطلبة في العديد من المراحل التعليمية، حيث تساهم الاستراتيجية في تحسين قدرات الطلبة التعليمية بشكل أكبر من خلال توفير الوسائل التعليمية المناسبة لهم.

ويعُد التفكير من أهم المهارات التي تسعى العملية التربوية إلى تنميتها لدى المتعلم، كونه يمثل أعلى مستويات التعلم، فهو يشمل قدرة الفرد على التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم، بالإضافة إلى ابتكار أفكار أو مواد جديدة لم تكن معروفة من قبل (المحيسن، 2001).

ويهدف تعليم التفكير إلى تعزيز مهارات الطالب العقلية وتحسين كفاءته في اكتساب المعرفة وفهم العالم من حوله. هذه العملية التعليمية تعتمد بشكل كبير على النشاط الإبداعي الذي ينبع من ذات الطالب أو على التعبير الحر الذي يمارسه في بيئته الدراسية. من خلال هذا النوع من التعليم، يُصبح الطالب أكثر قدرة على إدراك المشكلات والتناقضات والثغرات التي قد تظهر في المعلومات أو في سياق معين، بالإضافة إلى تطوير حساسية خاصة نحو تحليل مدى الانسجام والتكامل بين الأفكار. كما يساعده ذلك على تحديد النقاط التي تواجهه فيها تحديات وصعوبات، ما يدفعه إلى البحث عن حلول مبتكرة وفعّالة لهذه القضايا. ويتطلب ذلك أحيانًا التنبؤ بالنقائص الموجودة، ووضع فرضيات قد تكون قابلة للتعديل بعد اختبارها بشكل مستمر، وصولًا إلى استحداث نتائج جديدة يمكنه مشاركتها مع الآخرين وإفادة المجتمع العلمي والعملي بها (الجمل، 2005). ويؤدي التفكير دورًا حيويًا في تحقيق أهداف متعددة تهدف إلى تطوير الطالب بشكل شامل. من أبرز هذه الأهداف رفع مستوى وعي المتعلم بالمشكلات التي تدور في محيطه وتمكينه من التعامل معها برؤى متعددة، مما يعزز من قدرته على النظر إليها من زوايا مختلفة. كذلك، يسهم هذا النوع من التفكير في تحسين أداء الطالب العقلي في معالجة المواقف والتحديات اليومية بفعالية أكبر. بالإضافة إلى ذلك، يتمثل دوره في تنشيط دور المدرسة وتعزيز الخبرات الصفية، مما يجعل العملية التعليمية أكثر تفاعلية وحيوية. وأخيرًا، يُساهم تعليم التفكير في زيادة نشاط الطلاب واهتمامهم بتنظيم التحديات التي يواجهونها أو التخطيط لها بشكل مدروس ومبدع، مما يُؤهلهم ليكونوا أفرادًا أكثر تأثيرًا ومساهمة في المجتمع. (قطامي، 2005).

وتعدّ العملية التعليمية مجالاً يولي اهتماماً كبيراً لأنواع مختلفة من التفكير، مثل التفكير الناقد والإبداعي والتأملي والمستقبلي وغيرها. وفي هذا السياق، سيتم التركيز تحديداً على التفكير الناقد والتفكير المستقبلي، والتفكير الناقد يُعرف على أنه عملية عقلية تهدف إلى تقييم الأفكار والحجج والآراء والموضوعات العامة بصورة بنّاءة وموضوعية. يتم ذلك من خلال الاستعانة بمبادئ المنطق والتحليل والتفسير والتقييم، ما يتيح الوصول إلى استنتاجات قائمة على أساس منطقي واتخاذ قرارات مدروسة بعيدة عن التحامل أو التحيّز الشخصي، ويمتاز التفكير الناقد بالقدرة على التعرف إلى التحيّزات الذاتية والتحكم فيها، إضافة إلى التحلي بالصبر والتأني عند اتخاذ القرارات. ويسهم هذا النوع من التفكير في تعزيز المواقف المدروسة والعقلانية، بعيداً عن القرارات المتسرعة المبنية على المعتقدات الفردية فقط (المنياوي، 2024)

وتبرز أهمية التفكير الناقد في تشجيع الاستقلالية الفكرية وتنمية المقدرة على التمييز بين الصواب والخطأ. فهو يسهم في تطوير مهارات الأفراد لاستنباط الأفكار وتحليل المعلومات بعمق، مما يساعد على تقليل التأثيرات السلبية الناتجة عن التلاعب الإعلامي. كما يعزز التفكير الناقد المقدرة على التفكير المنطقي والمنظم، مما يساهم في تحسين مهارات التواصل مع الآخرين وفهم آرائهم بشكل أفضل.

أما التفكير المستقبلي فهو يمثل "مجموعة من العمليات العقلية التي تمكن الفرد من التنبؤ بموقف معين أو مشكلة محتملة، مع وضع خطط لحلها وتجنب وقوعها. يعتمد هذا النوع من التفكير على المعلومات المتاحة للفرد في الوقت الراهن، ما يساعده على اتخاذ قرارات استباقية فعالة".(الخروصي2023: 73).

وفي هذا الصدد تشير الغانمي (2022: 4) وسعادة (2019: 147) إلى "أن أبرز خصائص التفكير المستقبلي تتجلى في استدعائه لعدد من العمليات الذهنية، مثل التخيل، والاستنتاج، والتنبؤ؛ حيث يرتكز هذا النوع من التفكير على هدف جوهري يتمثل في تقديم منهجيات علمية تسهم في مجابهة المشكلات والتحديات المستقبلية .ومن خلاله، يكتسب المتعلم المقدرة على التعمق في ممارسة أشكال متنوعة من التفكير، تشمل التفكير الناقد، والإبداعي، والتأملي .ويتطلب تحقيق ذلك أن يتحلى المتعلم بدرجة عالية من المقدرة على التخيل، بالإضافة إلى مهارات جيدة في تصور ما هو غير متاح أو غير ملموس في الزمن الراهن".

وتعدّ "الجغرافيا من أبرز المباحث الدراسية وأكثرها أهمية، حيث تمكّن الطلبة من فهم الخصائص الطبيعية والبشرية، وتعزز ارتباطهم بالأرض التي يعيشون عليها، كما تسهم في تنمية وعيهم تجاه الشعوب الأخرى التي تقطن مناطق مختلفة حول العالم، بالإضافة إلى فهم الأنظمة البيئية المؤثرة على حياتهم .لم تعد الجغرافيا تقتصر على معرفة الأرقام وأسماء الدول وعواصمها، بل أصبحت علماً متجدداً يركز على الأسئلة العميقة مثل "كيف؟" و"لماذا؟ ."فهي توفر معلومات تغذي مختلف فروع العلوم والأنشطة البشرية، مما يجعلها ذات قيمة عالية بمختلف مجالات الحياة المتنوعة". (العمري، 2004: 27).

يتضح مما سبق أن مبحث الجغرافيا كغيره من المباحث الدراسية من أكثر المباحث الدراسية في مقدرتها على تنمية التفكير بأنواعه لما تحتويه من معارف ومفاهيم وحقائق وتراكيب وأنماط لغوية، ومع التقدم السريع كان لا بد من التفكير في الأساليب والطرائق المناسبة التي ينبغي على المعلم أن يتزود بها كي يكون قادراً على تنمية التفكير لدى الطلبة، منها تطبيق استراتيجيات

مهارات التفكير العليا، وتوضيح الموضوعات بعمق، وربط الدروس بحياة المتعلم.

وتبرز أهمية تهيئة الفرص المناسبة للطلبة من خلال توفير المناهج والبرامج واستراتيجيات التدريس والوسائل التعليمية والأنشطة المتنوعة لممارسة مهارات التفكير المختلفة.

2.مشكلة الدراسة:

تعد استراتيجية النمذجة واحدة من أبرز الطرائق التعليمية التي تسهم في تنمية التفكير الناقد والمستقبلي لدى الطلبة، خاصة في مبحث الجغرافيا التي تزخر بالمعلومات المتنوعة المرتبطة بالواقع. هذه الإستراتيجية تعتمد على تقديم نماذج عملية أو فكرية تُساعد الطلبة على اكتساب المعرفة بشكل أعمق وتطبيقها في سياقات حياتية مختلفة. من خلال النمذجة، يمكن للطلبة أن يتعلموا كيفية تحليل المعلومات، تقييم المواقف، واستنتاج الحلول المناسبة، مما يُعزز مقدرتهم على التفكير الناقد، إضافةً إلى ذلك، تُسهم النمذجة في تطوير التفكير المستقبلي لدى الطلبة عبر دفعهم لتصور سيناريوهات مستقبلية بناءً على المعطيات الحالية، علاوةً على ذلك، تُساعد استراتيجية النمذجة في جعل عملية التعلم أكثر تفاعلًا وارتباطًا بحياة الطلبة اليومية. فهي تُحوّل المباحث الدراسية من مجرد معلومات نظرية إلى أدوات عملية يمكن استخدامها لفهم العالم من حولهم. وبالتالي، فإن تطبيق هذه الإستراتيجية يُقلل من الملل والنفور الذي قد يشعر به الطلبة تجاه المبحث، ويزيد من إدراكهم لأهميتها في حياتهم الشخصية والمهنية على حد سواء.

وقد أظهرت العديد من الدراسات وجود ضعف امتلاك الطلبة لمهارات التفكير الناقد والمستقبلي، كما ورد في دراسة الخروصي (2023) ودراسة الغانمي(2022) ، وقد اتجهت هذه الدراسات إلى الإشارة إلى أن السبب الرئيسي لهذه الظاهرة يعود إلى الأساليب والاستراتيجيات التدريسية المتبعة في تعليم هذه المبحث وعدم مناسبتها لمحتوى مبحث الجغرافيا.

من هنا جاءت فكرة الدراسة في البحث عن استراتيجية تدريس قد تسهم في إكساب الطلبة مفاهيم الجغرافية الطبيعية ومهارات التفكير الناقد والمستقبلي وذلك بما تتيحه من ممارسات سلوكية وتعليمية، إضافة عنصر الإثارة والتشويق بشكل يؤدي إلى تحسين جودة تدريس مبحث الجغرافية. ومن هنا تبرز مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي الآتي: ما أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في تنمية مهارات التفكير الناقد المستقبلي في مبحث الجغرافيا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن؟ وينبثق عنه الأسئلة التالية: -

1.ما أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن؟

2.ما أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى

طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن؟

3.أهداف البحث:

تسعى الدراسة الحالية للكشف عن أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير المستقبلي في مبحث الجغرافيا لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن.

4.أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

-توفر هذه الدراسة للباحثين إطاراً نظرياً يتعلق بمتغيرات الدراسة في تحسين مهارات التفكير النافد والمستقبلي لدى الطلبة.

-تزويد وإثراء المكتبة العربية باستراتيجية جديدة لتدريس مبحث الجغرافيا.

-بيان أهمية استراتيجية النمذجة في تدريس مبحث جغرافيا.

-تعد الدراسة الحالية من الدراسات القليلة – في حدود معرفة الباحث-فيما يتعلق بالكشف عن أثر الاستراتيجية القائمة على النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا.

-تثري هذه الدراسة الأدب التربوي بأهمية استراتيجية النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا باعتبارها من الاستراتيجيات الحديثة في التدريس.

-قد تساعد المعلمين في التعرف على استراتيجية النمذجة من حيث مفهومها وخطواتها ومراحلها وأسلوب توظيفها ودراسة أثرها في تدريس مبحث الجغرافيا.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

-قد تساعد هذه الدراسة المعلمين باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة كاستراتيجية النمذجة التي يمكن أن تساعد في تنمية مهارات التفكير الناقد والمستقبلي في مبحث الجغرافيا.

-حاجة المؤسسات التربوية لهذا النمط من الدراسات لما لها من دور فعال في رسم خطط استراتيجيات تدريس التفكير الناقد والمستقبلي على أسس علمية وفق المتغيرات البيئية الداخلية والخارجية.

-قد تعد الدراسة الحالية أساساً ومرجعاً للدراسات التي تتناول استراتيجيات حديثة كالنمذجة والتفكير الناقد والمستقبلي.

5.مصطلحات الدراسة:

النمذجة:

عرّفها الشمري (2018 :834) "كتصور ذهني يعكس العلاقات التي تربط بين الأشياء والظواهر

أو أحداثها، مع إمكانية التنبؤ بها" .

أما التعريف الإجرائي الذي يقدمه الباحث، فهو تقريب المحتوى التعليمي في وحدة "الجغرافيا الطبيعية "لطلاب الصف العاشر الأساسي ليصبح أكثر وضوحاً وتجسيداً، وذلك عبر الاستفادة من الأدوات والتجهيزات التعليمية، مما يسهم في تعزيز ثبات التعلم وإضفاء مزيد من الحيوية عليه.

التفكير الناقد: عرّفت غيلاني (2017: 12) التفكير الناقد بوصفه "مجموعة من المهارات التي تُمكّن من تطبيق مبادئ المنطق السليم في تقييم الأمور واتخاذ القرارات".

.أما الباحثان فيُعرّفان إجرائيًا على أنه المستوى الذي يحرزه طلبة الصف العاشر الأساسي عند استخدام اختبار التفكير الناقد الذي أعد خصيصًا لهذا البحث.

التفكير المستقبلي: عرفها الخروصي (2023: 73) بأنها "مجموعة من العمليات الذهنية التي يتمتع بها الفرد، وتُمكنه من التنبؤ بمشكلة أو موضوع معين، مع التخطيط لحله وتجنب حدوثه . وتعتمد هذه العمليات على مدى توفر المعلومات لدى الفرد في الوقت الراهن"، وفي هذه الدراسة، يتم قياس هذه العمليات من خلال الدرجة التي يحققها طلبة الصف العاشر في الاختبار المصمم لهذا الغرض.

6.حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: شملت الوحدة الأولى والثانية من كتاب الجغرافيا للصف العاشر الأساسي الفصل الثاني.

الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة الحالية على المدارس الثانوية التابعة لمديرية تربية عمان الأولى.

الحدود الزمنية: تم تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الثاني لعام الدراسي 2024-2025.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة عثمان بن عفان الثانوية التابعة لمديرية تربية عمان الأولى.

7.الإطار النظري:

أهمية النمذجة التعليمية:

أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية استخدام استراتيجية النمذجة، حيث وضح أبو عقيل (2022) أن هذه الأهمية تتمثل في تمكين الطلاب من التعلم بشكل فعال دون الوقوع في الأخطاء . وتتميز استراتيجية التعلم بالنمذجة عن غيرها من طرائق التدريس بكونها أكثر اقتصادًا في

المعرفة والوقت والجهد .بالإضافة إلى ذلك، تلعب دورًا بارزًا في تصحيح السلوكيات السلبية لدى الطلاب، خاصة عندما يلاحظون أن هناك أنماطًا من السلوك يتم مكافأتهم عليها.

وأوضحت طه (2016: 42) أن استراتيجية النمذجة تُظهر أهميتها من خلال مساهمتها في استمرارية عملية التعليم والتعلم، حيث تساعد الطلاب على التكيف مع المشكلات والتحديات التي تواجههم أثناء التعلم، بالإضافة إلى تشجيعهم على إعادة تقييم الأساليب والأنشطة الذهنية .كما تُمكّن هذه الاستراتيجية الطلبة من المشاركة النشطة والإيجابية في عملية التعلم، بدلاً من الاكتفاء بدور المتلقين السلبيين. علاوة على ذلك، تسمح بتعزيز العلاقة الإيجابية بين إدراك الطلاب لطريقة تفكيرهم واستخدامهم للعمليات الذهنية المختلفة، مما يساهم في تحسين مقدرتهم على تطبيق تلك العمليات بشكل فعّال.

وحدد باندورا (Bandura, 1997: 89-90)، عددا من العوامل التي تؤثر في عملية التعلم بالنمذجة والمتعلقة بالطلبة أو الملاحظ، وهي: -

أ. عمليات الانتباه:

تفقد الإيضاحات التي يقدمها النموذج أهميتها إذا لم يتمكن المتعلم من الانتباه إليها، وهنا يتجلى الدور المحوري للمعلم في متابعة مدى تفاعل المتعلم مع سلوك النموذج. وفي هذا الإطار، يصبح من الضروري أن يسعى المعلم لتحفيز انتباه المتعلم، وذلك من خلال استخدام نماذج ذات جاذبية عالية وتقديم إيضاحات متنوعة تُثري تجربة التعلم بدلًا من الاعتماد على إيضاح واحد فقط.

وفي سياق آخر، أشار الشمري وزملاؤه (2018: 848) إلى "وجود عدد من العوامل التي تؤثر في تعزيز انتباه المتعلم. ومن ذلك الخبرة السابقة التي تسهم في تعزيز الانتباه عبر الملاحظة المستمدة من مواقف سابقة، حيث تعزز هذه التجارب من قدرة المتعلم على التركيز في المواقف الحالية. بالإضافة إلى ذلك، تُعتبر العناصر البيئية عاملاً مؤثرًا في انتباه المتعلم، مثل مستوى التعقيد والتمييز في المثيرات المحيطة. كما تؤدي النماذج ذاتها دورًا رئيسيًا في تحديد درجة انتباه المتعلم، خصوصًا إذا كانت تلك النماذج تُظهر قُربًا من اهتمامات المتعلم أو بيئته، مما يجعلها أكثر جاذبية وتأثيرًا".

ب. عمليات الحفظ:

يتم تخزين المعلومات الخاصة بالنمذجة أما خاليا أو لفظيا، وبقصد بذلك أنه يتم حفظ المعلومات من خلال الكلمات التي تصف التجربة وهو التخزين اللفظي، أو التخزين خياليا من

خلال تخزين صور التجربة، التي يتم ترجمته إلى سلوك فيما بعد.

ج. عمليات الاستخراج الحركي:

تتحقق عملية التعلم من خلال عملية الممارسة والقيام بعملية تغذية لذلك الأداء في سبيل علاج القصور في بعض جوانب السلوك، وبتكرار عملية الممارسة يتحقق التعلم.

د. عمليات الدافعية:

تلعب الدافعية دورًا محوريًا في تمكين المتعلم من الوصول إلى الأهداف التعليمية المرجوة. فمن خلال النمذجة، تتاح للمتعلم فرصة استيعاب التصورات المرتبطة بالسلوك المتوقع، مما يعزز تأثير هذا السلوك. ويبقى أن الطالب لن يبادر بأي تصرف ما لم يكن لديه قناعة بأهمية ذلك السلوك ومدى تأثيره على تحقيق أهدافه المرجوة.

8.مهارات التفكير الناقد والمستقبلي:

امتلاك الطلبة لمهارات التفكير الناقد يُعدّ عاملاً حيوياً في تعزيز عملية التعلم لديهم. فقد أشار Bailin وآخرون (1999: 285)، وأبو منديل والأغا (2015) إلى أهمية هذه المهارات ودورها البارز في تطوير قدرات الطلبة. يتجلى هذا الدور في تعزيز مقدرتهم على تحليل المعلومات بفعالية، والارتقاء بمهاراتهم في حل المشكلات المعقدة من خلال فهم شامل للمشكلة من مختلف الجوانب. بالإضافة إلى ذلك، تسهم مهارات التفكير الناقد في تحسين تركيز الطلبة أثناء التعلم وتعزز مقدرتهم على إدراك العلاقة بين البيئة المحيطة والمجتمع، مما يساعدهم على فهم شبكة العلاقات الداخلية بشكل أفضل. كما تمكنهم هذه المهارات من تحليل المواقف التعليمية وإعادة تشكيل عناصرها بمرونة، مما يؤدي إلى تطوير رؤية مستقبلية شاملة لأي موضوع قيد الدراسة.

ويشير كل من الغانمي (2022: 4) إلى أن التفكير المستقبلي يتميز بعدد من الخصائص التي تعكس مجموعة من العمليات العقلية مثل التخيل، الاستنتاج، والتنبؤ .يهدف هذا النوع من التفكير إلى تقديم أساليب علمية تساهم في مواجهة المشكلات والتحديات المستقبلية، كما أنه يُمكّن المتعلم من ممارسة أنواع أخرى من التفكير، مثل التفكير الناقد والإبداعي والتأملي، ويتطلب درجة عالية من الخيال وقدرة ملحوظة على تصور ما هو غير متاح في الوقت الحاضر.

وتوضح الدراسات أن مهارات التفكير المستقبلي تشمل عدة جوانب مثل التخطيط المستقبلي، التنبؤ المستقبلي، تطوير السيناريوهات المستقبلية، وتقييم الرؤى المستقبلية .وقد أشار عبد المحسن (2020: 10) إلى أهمية هذه المهارات، وعلى رأسها مهارة التخطيط المستقبلي التي تُمثّل مقدرة الفرد على تطوير الخطط بشكل مستمر سواء كانت متعلقة بمؤسسة أم بمجتمع، وسواء

على مستوى عام أم خاص.

التنبؤ المستقبلي: ويقصد به مقدرة الفرد على تطوير تنبؤاته حول المستقبل، وامتلاكه للخصائص الإبداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة. تطوير السيناريو المستقبلي: -وتعبر عن مقدرة الفرد على صياغة عددٍ من المشاهد، سواء من خلال الكلمات المكتوبة أم من خلال الخرائط الذهنية، وأن يمتلك مجموعة من مهارات الاتصال التي تمكنه من كتابه وشرح السيناريو. تقييم المنظور المستقبلي: -ويقصد بذلك قدرة الفرد على تقييمه لتوقعات المستقبلية، كما تشير إلى مقدرته على إصدار إحكامٍ حول تفكيره المستقبلي.

عند النظر إلى أهمية الجغرافيا تعتبر الجغرافيا من العلوم المهمة في حياتنا فهي تدخل في كافة نواحي الحياة في الاقتصاد والسياسة والمجتمع ومن هذا الجانب يجب على واضعي المناهج التركيز على مبحث الجغرافيا وربطها بالواقع والقضايا والمشكلات التي يعاني منها الأفراد والمجتمعات وتعتبر مبحث الجغرافيا من المواضيع التي تحفز وتثير التفكير والتساؤلات وخصوصاً مهارات التفكير الناقد الذي يبنى على التحليل والتمييز والمقارنة وكذلك مهارات التفكير المستقبلي.

والمواضيع التي تتناولها الجغرافيا هي مواضيع تتصف بالحداثة التطور والتغيير ومن هنا فإن مهارات التفكير المستقبلي تعتبر من أهم المهارات التي يجب التركيز عليها في مقرر الجغرافيا وأن المرحلة الأساسية في التعليم المدرسي تعتبر مرحلة مهمة في حياة الطالب حيث إن خصائص الطلبة في هذه المرحلة تتصف بالنضوج والمقدرة على التفكير والمقدرة على المقارنة والمقدرة على إثارة التساؤلات حيث يجب عند وضع مقرر مبحث الجغرافيا الانتباه لهذه المرحلة وتضمين مواضيع تناسب هذه المرحلة العمرية، وخصوصاً الصف العاشر الأساسي حيث يعتبر هذا الصف من أهم الصفوف الدراسية في التكوين المعرفي والمفاهيمي لكثير من المواضيع الجغرافية.

9.الدراسات السابقة:

أطلع الباحثان على الأدب النظري العديد من الدراسات السابقة، العربية والأجنبية، ذات الصلة بمتغيرات الدراسات الحالية، وقد تم عرض تلك الدراسات كالآتي:

هدفت دراسة الخروصي (2023) إلى استقصاء مدى امتلاك طلبة الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان لمهارات التفكير المستقبلي. اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، حيث شملت العينة (313) طالبًا وطالبة .وتم استخدام مقياسًا خاصًا لتقييم مهارات التفكير المستقبلي، يضم (23) بندًا موزعة على أربع مهارات رئيسية :التخطيط المستقبلي، حل المشكلات المستقبلية، التخيل المستقبلي، والتوقع المستقبلي .أظهرت نتائج التحليل أن مهارات

التفكير المستقبلي لدى الطلبة جاءت بدرجة عامة مرتفعة .وسجلت كل من مهارة التخطيط المستقبلي، وحل المشكلات المستقبلية، والتوقع المستقبلي مستويات مرتفعة .في المقابل، كانت مهارة التخيل المستقبلي متوسطة.

هدفت دراسة الغانمي (2022) إلى تحديد مدى امتلاك طلبة قسم علوم الحياة مهارات التفكير المستقبلي، بالإضافة إلى تحليل تأثير المتغيرات مثل الجنس، الكلية، والمرحلة التعليمية على هذه المهارات. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي واشتملت العينة على 322 طالبًا وطالبة تم اختيارهم بصورة عشوائية .اعتمدت الدراسة على مقياس مهارات التفكير المستقبلي كأداة لتحليل البيانات، وأظهرت النتائج أن الطلبة أظهروا مستوى مرتفعًا في امتلاك هذه المهارات .كما لم تُظهر الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات الطلبة وفقًا للجنس، المرحلة أو الكلية.

أما دراسة سولا سمي(Sulasmi, 2020) ، فقد استهدفت تقييم فاعلية استراتيجية النمذجة في تحسين مخرجات تعليم الطلبة، لتحقيق الهدف، وتم استخدام المنهج النوعي الذي يرتكز على الملاحظة والمقابلات مع عينة مؤلفة من 40 طالبًا في إندونيسيا، أظهرت النتائج أن تعلم النموذج له تأثير إيجابي ملحوظ في تحسين النتائج التعليمية، إذ تم تقديم عدة شخصيات كنماذج عملية لتدريس مواد معينة، وبدأ تعلم الرقص من الأنشطة الأساسية حتى الأنشطة الختامية.

دراسة الرقابي (2019) تناولت فاعلية استخدام المحطات التعليمية في تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي .اعتمدت الباحثة المنهج شبه التجريبي، حيث شملت العينة (65) طالبة .استخدمت أدوات تشمل الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التفكير المستقبلي بيّنت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات المجموعتين، وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة لوبز وآخرين (López and et al, 2017) ، فقد هدفت إلى تقييم فاعلية استراتيجية النمذجة والتعليم المباشر في تنمية مهارات الكتابة لدى طلبة المرحلة الابتدائية العليا في استراليا، تم اعتماد المنهج التجريبي وشملت العينة 133 طالبًا موزعين بين مجموعة التعليم المباشر (46 طالبًا)، مجموعة التعليم بالنمذجة (45) طالبًا، والمجموعة الضابطة (42) طالبًا .(استندت أدوات التحليل إلى مقاييس النص الموجهة للقارئ والنص .بينت النتائج أن التعليم بالنمذجة والتعليم المباشر كانا متساويين من حيث الفاعلية في تحسين مهارات الكتابة لدى الطلبة.

بينما ركزت دراسة الشمري (2016) على تأثير استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مقرر الاجتماعيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وشملت العينة (54) طالبًا قُسّموا إلى مجموعتين :تجريبية تضم (27) طالبًا وضابطة تضم (27) طالبًا .استخدمت الدراسة اختبارًا تحصيليًا واختبارًا لمهارات التفكير الناقد كأدوات تقييم .أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من الاختبارات التحصيلية واختبارات التفكير الناقد، وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

باستطلاع الأدب التربوي السابق المتعلق بمتغيرات الدراسة، نلاحظ أن هنالك العديد دراسات اهتمت بموضوع استراتيجية النمذجة في تحسين مخرجات التعليم وتنمية مهارات الطلبة المختلفة، فقد هدفت دراسة الخروصي (2023) إلى استقصاء مدى امتلاك طلبة الصف الثاني الثانوي في المدارس الحكومية بسلطنة عمان لمهارات التفكير المستقبلي، في حين هدفت دراسة الغانمي (2022) إلى تحديد مدى امتلاك طلبة قسم علوم الحياة مهارات التفكير المستقبلي، وهدفت دراسة سولا سمي (Sulasmi, 2020) تقييم فاعلية استراتيجية النمذجة في تحسين مخرجات تعليم الطلبة، لتحقيق الهدف، أما دراسة الرقابي (2019) فقد تناولت فاعلية استخدام المحطات التعليمية في تحسين مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي، أما دراسة لوبز وآخرين (López and et al, 2017) ، فقد هدفت إلى تقييم فاعلية استراتيجية النمذجة والتعليم المباشر في تنمية مهارات الكتابة لدى طلبة المرحلة الابتدائية العليا في استراليا، بينما ركزت دراسة الشمري (2016) على تأثير استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مقرر الاجتماعيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض.

وقد استفاد الباحثان من الدراسات السابقة تكوين خلفية حول أدوات الدراسة، كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية والمقارنة بين نتائج الدراسات السابقة والحالية، من حيث مدى الاتفاق والاختلاف.

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها من الدراسات القليلة التي تناولت النمذجة الجغرافية، ومحاولة الكشف حول دورها في تنمية مهارات التفكير الناقد والمستقبلي، وما تتميز به الدراسة الحالية أنها تتطرق لبيئة ومرحلة تعليمية جديدة لم يتم التطرق لها حسب معرفة الباحثان.

10.منهج الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي، لملائمته لهدف الدراسة وهو التعرف على أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في التفكير الناقد والتفكير المستقبلي في مبحث الجغرافيا لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن.

11.مجتمع الدراسة:

يتكون أفراد الدراسة من جميع طلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية عمان الأولى، الذين يبلغ عددهم (5000) طالبا وطالبة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2024-2025.

12.أفراد الدراسة:

تم اختيار أفراد الدراسة البالغ عددها (76) طالبًا بالطريقة القصدية من طلاب الصف العاشر الأساسي في مدرسة عثمان بن عفان للبنين التابعة لمديرية تربية عمان الأولى موزعة على شعبتين؛ إذ تم اختيار العينة من بين الشعبتين بالتعيين العشوائي حيث تكونت المجموعة التجريبية من (37) طالبًا في الشعبة الأولى والمجموعة الضابطة (39) طالبًا في الشعبة الثانية.

13.أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير اختبار بهدف التعرف على مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة في القياسين (القبلي، البعدي) واختبار بهدف التعرف على مستوى مهارات التفكير المستقبلي في القياسين (القبلي، البعدي) فضلاً عن دليل المعلم لتدريس الجغرافيا الطبيعية باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة، وتالياً شرح لأدوات الدراسة:

أولاً: اختبار التفكير الناقد.

تم إعداد اختبار التفكير الناقد وفقاً للخطوات الآتية:

-تحديد الهدف من الاختبار المتمثل بالكشف عن أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في اكتساب مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في الأردن، وتم تطوير اختبار مهارات التفكير الناقد بالرجوع إلى بعض الدراسات السابقة ذات العلاقة كدراسة (الشمري، 2016).

-مسح محتوى الوحدة الدراسية المستهدفة بعنوان (الجغرافيا الطبيعية)، وذلك من خلال تحديد مهارات التفكير الناقد في الوحدة.

-صياغة فقرات الاختبار بصورتها الأولية من نوع الاختيار من متعدد من أربعة بدائل حيث بلغ عددها (10) فقرة.

حيث أعطيت الإجابة الصحيحة علامتين، في حين أعطيت الإجابة الخاطئة علامة (صفر)، وبذلك تكون العلامة العُليا للاختبار (20)، والعلامة الدنيا (صفراً).

الصدق الظاهري:

للتحقق من الصدق الظاهري للاختبار عن طريق عرضه في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال مناهج وأساليب التدريس، وطُلب إليهم إبداء الرأي حول وضوح الأسئلة وقياسها لمهارات التفكير الناقد ، وتدوين الملاحظات حول فقرات الاختبار، وذلك للتأكد من سلامة الاختبار، والصحة العلمية واللغوية لفقراته، ودرجة ارتباط الفقرات بموضوعات الوحدة وبمستوى الطلاب، وبالمحتوى الذي وُضعت لقياسه، وملائمة المموهات والبدائل لفقرات الاختبار، وفي ضوء التغذية الراجعة من المحكمين تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات واستبدال بعض البدائل، ليصبح عدد الفقرات بصورته النهائية (10) فقرة، وقد حصلت أغلبية الفقرات على نسبة اتفاق (80%) فما فوق.

وللتحقق من صدق البناء للاختبار بهدف استخراج معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار، حيث تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (22) طالبًا من طلاب الصف العاشر من خارج العينة الأصلية للدراسة، ويوضح الجدول (1) ذلك.

الجدول (1): قيم معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات مهارات التفكير الناقد

الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.37	0.67
2	0.47	0.50
3	0.48	0.67
4	0.41	0.62
5	0.34	0.43
6	0.36	0.83
7	0.50	0.62
8	0.47	0.67
9	0.32	0.50
10	0.41	0.42

يظهر من الجدول (1) ما يلي:

1.قيم معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار تراوحت ما بين (0.32-0.50) وهي تعد قيمًا مقبولة؛ إذ إنّ أفضل معامل صعوبة للفقرات الاختبارية هي (50%) وما حولها.

2.قيم معاملات التمييز لأسئلة الاختبار تراوحت ما بين (0.43-0.83) وهي تعد قيمًا مقبولة؛ إذ إنّ قيم معاملات التمييز تُعد ملائمة في حالة تراوحت ما بين (42%-83%) (عودة، 2010).

صدق البناء لاختبار مهارات التفكير الناقد:

تم التحقق من صدق البناء لاختبار مهارات التفكير الناقد، من خلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية السابق ذكرها، واستخرجت معاملات ارتباط كل سؤال مع الاختبار ككل، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2):معاملات ارتباط أسئلة اختبار مهارات التفكير الناقد ومع الاختبار ككل

الفقرة	معامل مع الاختبار ككل
1	0.699**
2	0.509*
3	0.573**
4	0.778**
5	0.478*
6	0.804**
7	0.803**
8	0.619**
9	0.780**
10	0.864**

**دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

*دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يظهر من الجدول(2) أن معاملات الارتباط تراوحت بين أسئلة مفاهيم الجغرافيا الطبيعية والبُعد ككل (0.509-0.864) وجميعها قيم دالة إحصائياً.

-الوقت اللازم لتطبيق اختبار التفكير الناقد:

قام الباحثان بحساب زمن الاختبار اللازم من خلال احتساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع طلاب العينة الاستطلاعية للإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، فكان الزمن اللازم للاختبار (43) دقيقة، وتم إضافة دقيقتين لقراءة تعليمات الاختبار فأصبح الزمن المناسب (45) دقيقة.

-ثبات اختبار التفكير الناقد:

تم التحقق من ثبات اختبار اكتساب مهارات التفكير الناقد من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من الطلبة من خارج أفراد الدراسة ومن مجتمعها وإعادة تطبيق على نفس العينة، حيث قام الباحثان باستخراج معاملات الارتباط بين التطبيقين، كما قام باستخدام ثبات التجانس الداخلي بحساب معامل ثبات كرونباخ ألفا؛ إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين

التطبيقين (0.776) وهي قيمة دالة إحصائياً، وبلغت قيمة معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاختبار ككل (0.881)، وهي قيمة مقبولة إحصائياً حيث أشارت الدراسات إلى أن معاملات الثبات التي تكون (0.70) فما فوق هي معاملات جيدة (عودة، 2010).

ثانياً: اختبار التفكير المستقبلي.

تم بناء اختبار التفكير المستقبلي وفقاً للخطوات الآتية:

-تحديد الهدف من الاختبار المتمثل بالكشف عن أثر استراتيجية قائمة على النمذجة في اكتساب مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، وقبل تطوير اختبار مهارات التفكير المستقبلي تم الرجوع إلى بعض الدراسات السابقة ذات العلاقة كدراسة (الخروصي، 2023) ودراسة (الرقابي، 2019).

-مسح محتوى الوحدة الدراسية المستهدفة بعنوان (الجغرافيا الطبيعية)، وذلك من خلال تحديد مهارات التفكير المستقبلي في الوحدة.

-صياغة فقرات الاختبار بصورتها الأولية من نوع الاختيار من متعدد من أربعة بدائل حيث بلغ عددها (10) فقرة، حيث أعطيت الإجابة الصحيحة علامتين، في حين أعطيت الإجابة الخاطئة علامة (صفر)، وبذلك تكون العلامة العُليا للاختبار (20)، والعلامة الدنيا (صفراً).

الصدق الظاهري:

للتحقق من الصدق الظاهري للاختبار عن طريق عرضه في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال مناهج وأساليب التدريس، وطُلب إليهم إبداء الرأي حول وضوح الأسئلة وقياسها لمهارات التفكير المستقبلي، وتدوين الملاحظات حول فقرات الاختبار، وذلك للتأكد من سلامة الاختبار، والصحة العلمية واللغوية لفقراته، ودرجة ارتباط الفقرات بموضوعات الوحدة وبمستوى الطلاب، وبالمحتوى الذي وُضعت لقياسه، وملائمة المموهات والبدائل لفقرات الاختبار، وفي ضوء التغذية الراجعة من المحكمين تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات واستبدال بعض البدائل، ليصبح عدد الفقرات بصورته النهائية (10) فقرات، وقد حصلت أغلبية الفقرات على نسبة اتفاق (80%) فما فوق.

وللتحقق من صدق البناء للاختبار بهدف استخراج معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار، حيث تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (22) طالبًا من طلاب الصف العاشر من خارج العينة الأصلية للدراسة، ويوضح الجدول(3) ذلك.

الجدول(3): قيم معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات مهارات التفكير المستقبلي

الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.41	0.82
2	0.45	0.58
3	0.41	0.41
4	0.50	0.67
5	0.50	0.50
6	0.32	0.67
7	0.59	0.83
8	0.32	0.67
9	0.32	0.43
10	0.36	0.67

يظهر من الجدول(3) ما يلي:

1.قيم معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار تراوحت ما بين (0.32-0.59) وهي تعد قيم مقبولة؛ إذ إنّ أفضل معامل صعوبة للفقرات الاختبارية هي (50%) وما حولها.

قيم معاملات التمييز لأسئلة الاختبار تراوحت ما بين (0.41-0.83) وهي تعد قيم مقبولة؛ إذ إنّ قيم معاملات التمييز تُعد ملائمة في حالة تراوحت ما بين (42%-83%) (عودة، 2010).**صدق البناء لاختبار التفكير المستقبلي:**

تم التحقق من صدق البناء لاختبار التفكير المستقبلي، من خلال تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية السابق ذكرها، واستخرجت معاملات ارتباط كل سؤال مع الاختبار ككل، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4): معاملات ارتباط أسئلة اختبار التفكير المستقبلي ومع الاختبار ككل

الفقرة	معامل مع الاختبار ككل
1	0.61**
2	0.55**
3	0.89**
4	0.81**
5	0.54**
6	0.57**
7	0.51*
8	0.89**
9	0.89**
10	0.69**

**دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$).

*دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يظهر من الجدول(4) أن معاملات الارتباط تراوحت بين أسئلة مفاهيم الجغرافيا الطبيعية والبُعد ككل (0.51-0.89) وجميعها قيم دالة إحصائياً.

-الوقت اللازم لتطبيق اختبار التفكير المستقبلي:

قام الباحثان بحساب زمن الاختبار اللازم من خلال احتساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع طلاب العينة الاستطلاعية للإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، فكان الزمن اللازم للاختبار (43) دقيقة، وتم إضافة دقيقتين لقراءة تعليمات الاختبار فأصبح الزمن المناسب (45) دقيقة.

-ثبات اختبار مهارات التفكير المستقبلي:

تم التحقق من ثبات اختبار اكتساب مهارات التفكير المستقبلي من خلال تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من الطلبة من خارج أفراد الدراسة ومن مجتمعها وإعادة تطبيق على نفس العينة، حيث قام الباحثان باستخراج معاملات الارتباط بين التطبيقين، كما قام باستخدام ثبات التجانس الداخلي بحساب معامل ثبات كرونباخ ألفا؛ إذ بلغت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين (0.871) وهي قيمة دالة إحصائياً، وبلغت قيمة معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا للاختبار ككل (0.880)، وهي قيمة مقبولة إحصائياً حيث أشارت الدراسات إلى أن معاملات الثبات التي تكون (0.70) فما فوق هي معاملات جيدة (عودة، 2010).

رابعاً: دليل المعلم لتدريس الجغرافيا باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة.

قام الباحثان بإعداد دليل للمعلم لتدريس الجغرافيا باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة، وذلك وفقاً للخطوات الآتية:

- **الاطلاع على الأدب النظري السابق** الذي اهتم بإعداد أدلة للمعلم بهدف الإفادة منها في إعداد هذا الدليل.
- **تحديد المبحث الدراسي**: تم اختيار وحدة الجغرافيا الطبيعية ووحدة التقنيات الجغرافية من كتاب الجغرافيا للصف العاشر الأساسي في الأردن للعام الدراسي (2024-2025) وذلك كونها الأكثر ملائمة لاستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة، وتشمل هذه الوحدات على الدروس الموضحة في الجدول(5).

الجدول (5): توزيع الحصص وفقاً للدروس وحدة الجغرافيا الطبيعية ووحدة التقنيات الجغرافية

الوحدة	الدرس	عدد الحصص
الجغرافيا الطبيعية	الغلاف الجوي	حصة واحدة
	الغلاف الحيوي	حصة واحدة
	التنوع الحيوي	حصتين
التقنيات الجغرافية	الخرائط الموضوعية	حصتين
	أنظمة المعلومات الجغرافية	حصتين
	الأقمار الصناعية وتحليل الصور الفضائية	حصتين

- **تحديد الهدف من الدليل**: تم إعداد الدليل بهدف مساعدة معلم المبحث في تدريس الموضوعات المقررة وذلك باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة، بغية تحقيق هدف الدِّراسة الحالية المتمثل في تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير المستقبلي لدى طلبة الصف العاشر، وذلك بالاعتماد على استراتيجية قائمة على النمذجة.
- **إعداد مقدمة للدليل**: تم كتابة مقدمة للدليل والإشارة فيها إلى أهمية استراتيجية قائمة على النمذجة وأثرها على العملية التعليمية بشكل عام وتنمية التفكير الناقد والتفكير المستقبلي على وجه الخصوص، فضلاً عن تحديد خطوات تنفيذ العملية التعليمية باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة، وبيان السياق الزمني المتوقع لتنفيذ الدروس، وذلك بالإضافة للأساليب التقويمية التي سيتم استخدامها خلال التدريس.
- **ضبط الدليل والأساليب التي سيتم تنفيذها:** تم عرض الدليل على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء الهيئة التدريسية في تخصصات المناهج والتدريس في الجامعات، والمتخصصين في الجغرافيا من مشرفين ومعلمين. وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول النقاط الآتية:

-مدى التسلسل في خطوات تدريس الوحدة الدراسية باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة.

- مدى ارتباط النتاجات بمواضيع الدروس المقررة.

- مدى مناسبة الأنشطة والمصادر التعليمية وأوراق العمل المعدة لمواضيع الدروس المطروحة وتوافقها مع قدرات الطلبة المعرفية، والمهارية، والوجدانية، وخبراتهم السابقة.

-الدقة اللغوية والعلمية للمعلومات الواردة في الدليل.

- إضافة إلى ما يراه المحكمون مناسبا من تعديلات ومقترحات وتوصيات خاصة بالدليل وأية ملاحظات أخرى.

-إخراج الدليل بصورته النهائية في ضوء مقترحات المحكمين المختصين، تم إخراج الدليل بصورته النهائية.

14.متغيرات الدراسة:

فيما يلي تحديد لمتغيرات الدِّراسة:

المتغير المستقل: بمستويين (النمذجة، الطريقة الاعتيادية).

المتغيرات التابعة: تنمية مهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير المستقبلي.

تصميم الدراسة:

تم توظيف التصميم شبه التجريبي لمجموعتين: تجريبية وضابطة كما يلي:

GE: 01 02 03 X 01 02

GC: 01 02 03 01 02

(GE) = المجموعة التجريبية

(GC) = المجموعة الضابطة

(01) = اختبار التفكير الناقد

(02) = اختبار التفكير المستقبلي

(X) = المعالجة التجريبية باستخدام النمذجة

15.إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدِّراسة قام الباحثان بإتباع الخطوات الآتية:

1) تم الاطلاع على الأدب التربوي السابق والدراسات السابقة.
2) تم إعداد أدوات الدِّراسة، وعرضها على المحكمين، والتأكد من صدقها وثباتها.
3) تم أخذ الموافقات الرسمية من الجهات المعنية في الجامعة الأردنية لتطبيق الدِّراسة.
4) تم اختيار أفراد العينات الاستطلاعية والفعلية.
5) تم تحديد أفراد الدِّراسة وهم طلاب الصف العاشر.
6) تم تطبيق اختبار التفكير الناقد والتفكير المستقبلي قبل التدريس باستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة.

7) تم تطبيق الاستراتيجية على أفراد المجموعة التجريبية من قبل معلم مبحث الجغرافيا، بعد أن تم تدريبه على كيفية تنفيذ الاستراتيجية التعليمية وتزويده بالدليل وأوراق العمل قبل وقت مناسب. أما المجموعة الضابطة تم تعليمها باستراتيجية التدريس الاعتيادية من قبل المعلم نفسه.

8) قام الباحثان بحضور جميع حصص الشعبة التجريبية والضابطة بهدف ملاحظة ومتابعة سير عملية تطبيق استراتيجية قائمة على النمذجة.

9) تم تطبيق اختبار مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير المستقبلي في القياس البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تطبيق الاستراتيجية المقترحة.

10) تم جمع البيانات وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة.

المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وإجراء المعالجات الإحصائية لآتية للوصول لنتائج الدراسة:

-**ثبات أدوات الدراسة**: تم استخراج معاملات الارتباط بطريقة بيرسون وتطبيق معادلة كرونباخ ألفا.

-**للإجابة عن السؤال الاول**: تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والمتوسطات المعدلة، والخطأ المعياري، لأداء أفراد المجموعتين على اختبار مهارات التفكير الناقد، واستخدام تحليل (ANCOVA) للتعرف على الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير الناقد ككل تبعاً لمتغير (المجموعة).

-**للإجابة عن السؤال الثاني**: تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، والمتوسطات المعدلة، والخطأ المعياري، لأداء أفراد المجموعتين على اختبار مهارات التفكير المستقبلي، واستخدام تحليل (ANCOVA) للتعرف على الفروق في إجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات التفكير المستقبلي ككل تبعاً لمتغير (المجموعة).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الاول: ما أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في الأردن؟

تمت الإجابة عن السؤال الثاني من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب مهارات التفكير الناقد والجدول (6) يبين ذلك:

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري والمتوسط المعدل للأداء القلبي والبعدي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اكتساب مهارات التفكير الناقد

المجموعة	طريقة التدريس	العدد		القياس القبلي	القياس البعدي	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	النمذجة الجغرافية	37	المتوسط الحسابي	8.14	18.08	18.09	0.46
			الانحراف المعياري	2.28	2.55		
الضابطة	الاعتيادية	39	المتوسط الحسابي	8.44	11.13	11.13	0.45
			الانحراف المعياري	1.82	2.95		

*الدرجة الكلية للاختبار (20)

يتضح من الجدول (6)، وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على اختبار اكتساب التفكير الناقد في المجموعتين التجريبية والضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية عن الاختبار ككل في القياس القبلي (8.14)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي (18.08)، كذلك بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة عن الاختبار ككل في القياس القبلي (8.44)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (11.13).

وللكشف عن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات، تم استخدام أسلوب تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، على المتوسط الحسابي البعدي لدرجات أفراد عينة الدراسة، على اختبار اكتساب التفكير الناقد ككل، باعتبار الدرجات القبلية متغيرًا مشتركًا، ويبين الجدول (7) نتائج هذا التحليل.

جدول (7): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لدرجات أفراد عينة الدِّراسة على اختبار التفكير الناقد ككل البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا Eta square
طريقة التدريس	914.72	1	914.72	118.20	0.000	0.62
القياس القبلي (مصاحب)	0.18	1	0.18	0.02	0.880	0.001
الخطأ	564.94	73	7.74			
الكلي	1482.99	75				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يلاحظ من الجدول (7)، أن قيمة (F) المتعلقة باختبار اكتساب التفكير الناقد ككل بلغت (118.20)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الدرجات البعدية للمجموعتين، وعند مراجعة المتوسط الحسابي تبين أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية؛ إذ إنّ المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية كان أعلى منه للمجموعة الضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (18.09)، بينما بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (11.13). ولإيجاد حجم أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في اكتساب اختبار التفكير الناقد ككل، تم حساب مربع إيتا Eta (square)، وبلغ (0.62)، أي أن حوالي (62%) من التباين في أداء أفراد عينة الدِّراسة على اكتساب اختبار التفكير الناقد البعدي يعود إلى استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية، الأمر الذي يدل على وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في إكساب التفكير الناقد لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن.

يمكن تفسير هذه النتيجة بأن استراتيجية قائمة على النمذجة في دروس الجغرافيا تتيح بيئة تعليمية تفاعلية تُعزز مقدرة الطلاب على استخدام أساليب منهجية لفهم العلاقات بين الظواهر الجغرافية، مما يسهم بدوره في تحفيز مهارات التفكير النقدي لديهم .يتم تحقيق ذلك من خلال التعامل المباشر مع البيانات، تحليلها بعمق، استكشاف العلاقات السببية، والعمل على حل المشكلات المرتبطة بهذه الظواهر.

ويفسر الباحث أثر هذا الأسلوب التعليمي يعود إلى اعتماد استراتيجية قائمة على النمذجة في دروس الجغرافيا على تحليل الخرائط الموضوعية، الاستفادة من النماذج التفاعلية، والمقارنة الدقيقة للبيانات، هذه العمليات تشجع الطالب على اتباع نهج تحليلي في التفكير، مما يؤدي إلى تحسين مهاراته في تقييم المعلومات واتخاذ قرارات مستندة إلى الأدلة العلمية، وبالتالي دعم تطور التفكير النقدي.

ويمكن تفسير هذه النتائج في سياق اعتبار الاستراتيجية القائمة على النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا جزءاً من استراتيجيات التعلم النشط، حيث يحتل الطالب مركزاً محورياً في العملية التعليمية .هذا النهج يحفز الطالب على البحث والاستكشاف المستقل ويعزز قدرته على تقييم مصداقية البيانات ومصادر المعلومات بشكل منهجي وناقد.

وقد أظهرت الدراسات أن الطلاب الذين استخدموا أدوات تفاعلية مثل البرامج المخصصة والخرائط الرقمية كانوا أكثر اندماجاً مع المحتوى التعليمي وأبدوا قدرة أعلى على تطوير استنتاجات تستند إلى أدلة مبررة. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة سولاسمي (Sulasmi, 2020)، ودراسة الشمري (2016).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن؟

تمت الإجابة عن السؤال الثاني من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب مهارات التفكير المستقبلي والجدول (8) يبين ذلك:

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري والمتوسط المعدل للأداء القلبي والبعدي لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اكتساب مهارات التفكير المستقبلي

المجموعة	طريقة التدريس	العدد		القياس القبلي	القياس البعدي	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
التجريبية	النمذجة الجغرافية	37	المتوسط الحسابي	8.32	18.70	18.72	0.76
			الانحراف المعياري	3.35	2.50		
الضابطة	الاعتيادية	39	المتوسط الحسابي	8.41	11.38	11.37	0.74
			الانحراف المعياري	2.84	6.06		

*الدرجة الكلية للاختبار (20)

يتضح من الجدول (8)، وجود فروق ظاهرية بين متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة على اختبار اكتساب مهارات التفكير المستقبلي في المجموعتين التجريبية والضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية عن الاختبار ككل في القياس القبلي (8.32)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي (18.70)، كذلك بلغ المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة الضابطة عن الاختبار ككل في القياس القبلي (8.41)، وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في القياس البعدي (11.38).

وللكشف عن دلالة الفروق بين هذه المتوسطات، تم استخدام أسلوب تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، على المتوسط الحسابي البعدي لدرجات أفراد عينة الدراسة، على اختبار اكتساب التفكير المستقبلي ككل، باعتبار الدرجات القبلية متغيرًا مشتركًا، ويبين الجدول (9) نتائج هذا التحليل.

جدول (9): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لدرجات أفراد عينة الدِّراسة على اختبار التفكير المستقبلي ككل البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية	مربع إيتا Eta square
طريقة التدريس	1024.63	1	1024.63	48.59	0.000	0.40
القياس القبلي (مصاحب)	79.44	1	79.44	3.77	0.056	0.05
الخطأ	1539.52	73	21.09			
الكلي	2635.79	75				

*دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

يلاحظ من الجدول (9)، أن قيمة (F) المتعلقة باختبار اكتساب التفكير المستقبلي ككل بلغت (48.59)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛ مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين الدرجات البعدية للمجموعتين، وعند مراجعة المتوسط الحسابي تبين أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية؛ إذ إنّ المتوسط الحسابي البعدي للمجموعة التجريبية كان أعلى منه للمجموعة الضابطة، إذْ بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة التجريبية (18.72)، بينما بلغ المتوسط الحسابي المعدل للمجموعة الضابطة (11.37). ولإيجاد حجم أثر استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في اكتساب اختبار التفكير المستقبلي ككل، تم حساب مربع إيتا Eta (square)، وبلغ (0.40)، أي أن حوالي (40%) من التباين في أداء أفراد عينة الدِّراسة على اكتساب اختبار التفكير المستقبلي البعدي يعود إلى استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية، الأمر الذي يدل على وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستخدام استراتيجية قائمة على النمذجة الجغرافية في إكساب التفكير المستقبلي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن.

يمكن تفسير هذه النتائج بأن الطلاب المشاركين في الأنشطة المستندة إلى استراتيجية قائمة على النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا أصبحوا أكثر كفاءة في تحليل البيانات الجغرافية والتعامل معها بشكل فعّال، مما مكّنهم من تقديم مقترحات مبتكرة تلبي احتياجات المستقبل، وتُسهم الاستراتيجية القائمة على النمذجة في تدريس مبحث الجغرافيا في تعزيز التفكير الإبداعي لدى الطلاب، حيث تشجعهم على استكشاف حلول غير تقليدية للتحديات المستقبلية المحتملة . علاوة على ذلك، تسهم هذه الاستراتيجية في تطوير مقدرة الطلاب على فهم الروابط بين الأحداث الجارية وآثارها المستقبلية، من خلال توفير أدوات منهجية تساعدهم على استيعاب هذه الروابط بوضوح، وهذا الفهم يعزز مقدرتهم على تحديد تأثيرات التغيرات الحالية واستشراف النتائج المستقبلية المحتملة بشكل أكثر دقة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة سولا سمي (Sulasmi, 2020)، ودراسة الرقابي (2019).

15.التوصيات والمقترحات:

1-دمج استراتيجيات النمذجة الجغرافية في مبحث الجغرافيا للصف العاشر الأساسي لتعزيز مهارات التفكير الناقد والتفكير المستقبلي.

2-الاهتمام بتدريب المعلمين على تصميم وتنفيذ أنشطة قائمة على النمذجة.

ويقترح الباحثان إجراء دراسات مشابهة من خلال استخدام متغيرات جديدة غير التي استخدمها الباحثان في هذه الدراسة.

المراجع:

المراجع العربية:

أبو عقيل، إبراهيم (2022). تحليل مهارات التفكير فوق المعرفي أثناء عمليات النمذجة الرياضية في بيئة تكنولوجية لدى طالب. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، 19(3)، 263-298.

أبو منديل، ميادة والأغا، عبد المعطي (2015). **إثراء وحدة مقترحة في مبحث الجغرافيا لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثاني عشر واتجاهاتهن نحوها**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

الجمل، محمد (2005). **العمليات الذهنية ومهارات التفكير**، القاهرة: عالم الكتب.

الخروصي، عيسى (2023). التفكير المستقبلي لدى طلبة الصف الثاني عشر في المدارس الحكومية بسلطنة عمان في ضوء بعض المتغيرات، **مجلة العلوم النفسية**، 7(45)، 71-81.

الرقابي، فاطمة (2019). فاعلية استخدام المحطات التعليمية في تدريس التربية الاجتماعية والوطنية في التحصيل المعرفي وتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي. **المجلة التربوية لتعليم الكبار**، جامعة أسيوط، 1(3)، 37-64.

سعادة، جودت (2019). تقويم المناهج التوجهات الحديثة – المعايير العالمية – التطبيقات التربوية – التطلعات

المستقبلية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الشمري، حمد (2016). أثر استخدام استراتيجية التخيل في تدريس مبحث الاجتماعيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكر الناقد لدى طالب الصف الأول الثانوي في المملكة العربية السعودية، **مجلة التربية بجامعة الأزهر**، 2(2)، 394-424.

الشمري، عبيد والقطان، هاني والكندري، خالد (2018). النمذجة التعليمية في تنمية مستوى مهارات الإبداع المهني لدى معلمي المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات. **مجلة التربية بجامعة الأزهر**، 2(180)، 826-897.

طه، هند (2016). **أثر استخدام استراتيجيتي النمذجة والخرائط العقلية في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي وتفكيرهم العلمي**. (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، جامعة دمشق، الجمهورية العربية السورية.

عبد المحسن، سرمد (2020). علاقة مهارات التفكير المستقبلي بالانفتاح على الخبرة لدى طلبة الجامعة. **مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية**، (5)، 2-37.

العساف، كادي (2024) فاعلية برنامج باستخدام استراتيجية التعلم بالنمذجة في تنمية تقدير الذات في مرحلة الطفولة المبكرة، **مجلة المناهج وطرائق التدريس**، 3(2)، 17-42.

العمري، صالح (2004)**. تدريس الجغرافيا وفق رؤية الاقتصاد المعرفي (النظرية والتطبيق)**، (ط1)، الزرقاء، الأردن.

عودة، أحمد (2010) **الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الغانمي، إيمان (2022). التفكير المستقبلي لدى طلبة أقسام علوم الحياة. **مجلة نسق**، 34(4)، 1-16.

غيلاني، كريمة (2017). **التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة في ضوء بعض المتغيرات**، رسالة ماجستير، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر.

قطامي، يوسف (2005). **نظريات التعلم والتعليم**، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

المحيسن، إبراهيم (2001) **تدريس العلوم، تأصيل وتحديث**، الرياض، العبيكان للنشر والتوزيع.

المنياوي، دنيا (2024) **استراتيجيات التدريس الحديثة وطرائق التفكير المختلفة**، القاهرة: الانجلو المصرية للنشر والتوزيع.

وادي، أكرم (2007). عوامل تدني التحصيل الدراسي في مبحث الدراسات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا. **المجلة العربية للنشر العلمي**، ع (18)، 512-540.

المراجع الأجنبية

Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., & Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of curriculum studies*, *31*(3), 285-302.

Bandura, A. (1997) **Self-Efficacy: The Exercise of Control**. WH Freeman and Company, New York.

López P, Torrance M, Rijlaarsdam G and Fidalgo R (2017). *Effects of Direct Instruction and Strategy Modeling on Upper-Primary Students' Writing Development*. Front. Psychol. 8:1054. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01054

Odom, A. & Kelly, P. (2001). Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and osmosis concepts to high school biology students. *Science Education*, *85*(6), 615-635.

Sulasmi، E. (2020). Effectiveness of Modeling Learning Strategies to improve Student Learning Outcomes. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal) Humanities and Social Sciences,* 4(1):926-936.

The Impact of a Modeling-Based Strategy on Developing Critical Thinking and Future Thinking Skills in Geography among Tenth Grade Students in Jordan

Abstract

The study aimed to identify the impact of a model-based strategy on the development of critical thinking and future thinking skills in the subject of geography among tenth grade students in Jordan, the study relied on the quasi-experimental curriculum through the development of a test for critical thinking skills, and a test for future thinking skills, the study was applied to a sample of (76) students from the tenth grade students at Othman Bin Affan School affiliated to the First Directorate of Education in Amman, who were distributed into two groups, the first experimental and included (37) The second group was a male and female student, and the second group included (39) male and female students.

The results of the study showed that there is a positive and statistically significant effect at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) for the use of a model-based strategy in developing critical thinking skills and future thinking skills among tenth grade students in Jordan.

The study recommended integrating geographic modeling strategies into curricula to enhance critical thinking and future thinking skills.

Keywords: Modeling, Critical Thinking, Future Thinking, Geography, Students.