مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية

اسم المقال: أثر التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم
اسم الكاتب: هيام محمد الشهاب
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/9047
تاريخ الاسترداد: 2026/05/13 01:05 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

جامعة الشارقة
UNIVERSITY OF SHARJAH

مجلة جامعة الشارقة

مجلة علمية محكمة

للعلوم الإنسانية والاجتماعية

عدد A

المجلد 17، العدد 1
شوال 1441 هـ / يونيو 2020م

الترقيم الدولي المعياري للدوريات 1996-2339

يونيو 2020م **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية** المجلد 17 العدد 1 (A)
https//:doi.org/10.36394/jhss/17/1A/2

أثر التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم

هيام محمد الشهاب[1]

تاريخ الاستلام: 26-05-2018 **تاريخ القبول: 20-12-2018**

ملخص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقصي أثر التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في كل من: انتقال أثر التعلم البعيد، وانتقال أثر التعلم القريب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (69) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي، تم اختيارها بالطريقة العشوائية. توزعت عينة الدراسة على شعبتين: إحداهما تمثل المجموعة التجريبية (37 طالبة)، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة (32 طالبة). تم التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي للمجموعة التجريبية تدريسًا نظريًا لمهارات: التخطيط، والمراقبة والتقويم، وتدريسها عمليًا من خلال تطبيق هذه المهارات على محتوى وحدة «الكائنات الحية وبيئاتها» ووحدة «الحركة»، أما المجموعة الضابطة فقد تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.

تم بناء اختباري انتقال أثر التعلم البعيد والقريب. وبعد أن تم التحقق من دلالات صدقها وثباتها، تم تطبيقها على عينة الدراسة. أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الوسط الحسابي لأداء الطالبات في اختبار انتقال أثر التعلم البعيد واختبار انتقال أثر التعلم القريب، جاء لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

الكلمات الدالة: التدريس المباشر، مهارات التفكير ما وراء المعرفي، انتقال أثر التعلم البعيد، انتقال أثر التعلم القريب.

(1) كلية الآداب والعلوم - جامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية (إربد - الأردن)
alshehab.h@yahoo.com

المقدمة:

توجه اهتمام علماء النفس المعرفي إلى الكيفية التي تتم فيها تنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي، من خلال تدريس هذه المهارات، والتي تعمل على تحفيز الطلبة، ليكونوا مستقلين في تعلمهم، وتعليمهم كيف يفكرون ويمارسون التحكم النشط في تعلمهم، وأهمية ذلك في انتقال أثر التعلم في حل مشكلات أخرى قد تواجههم. ويرجع هذا الاهتمام إلى أهمية التفكير ما وراء المعرفي الذي يساعد الطلبة في أداء المهمات، والتحصيل الأكاديمي، وحل المشكلات، كونه يحقق ضبطًا للعمليات المعرفية، وتخطيطًا للمهمة، ومراقبة لعمليات الفهم (Costa, 1981). ومن خلال ممارسة التفكير ما وراء المعرفي، يصبح الطلبة قادرين على ضبط كيفية التعلم، والذي بدوره يحفز تطوير تعلمهم المستقل، ويصبح لديهم القدرة على تحديد أهداف واضحة في عملية التعلم، واختيار استراتيجيات معرفية وما وراء معرفية. لذا، فإن تنمية قدرة الطلبة على أن يفكروا في التفكير، أو أن ينمو الوعي والتحكم في عمليات التفكير، يعد أساسًا مهمًّا لدمج مهارات التفكير في عمليات التعلم داخل الصف الدراسي (Balcıkanli, 2011).

وتعمل مهارات التفكير ما وراء المعرفي كمنظم لتعلم الطلبة؛ فهي المرشد لمعالجة المعلومات، ومن خلالها يراقب المتعلم فاعلية الاستراتيجيات المختلفة التي يستخدمها في موقف تعلمي معين، ويزداد تعلمه وتحصيله الدراسي كلما زاد توجهه نحو مهارات التفكير ما وراء المعرفي (Bogar & Cakiroglu, 2016).

ومن الضروري ممارسة الطلبة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط والمراقبة والتقويم) في التعلم من خلال حديثهم الذاتي عن استراتيجياتهم الخاصة، واستخدام عملياتهم المعرفية التي تساعدهم في اكتشاف المعرفة، لتأكيدها وبنائها وتحقيق ترابطها (Owo & Ikwut, 2015).

فالتعلم بطرق حديثة يساعد الطلبة على انتقال أثر التعلم، وذلك عندما يجد الطلبة العلاقات بين العناصر المختلفة في موقف تعليمي معين، وفهمها من خلال عمليات التصنيف والتعميم، بطرق تمكنهم من التعرف على أوجه الشبه بين ما سبق تعلمه والمواقف الجديدة (Schmidt & Timothy, 2005).

ومن هنا يجب الاهتمام بدراسة كيفية تطوير مهارات التفكير ما وراء المعرفي، وتنمية استخدامها من الطلبة، لتحقيق أهداف الإنجاز بشكل أفضل من خلال السيطرة على العمليات

المعرفية، وتطوير الخبرة التي يمتلكها الطلبة (Peteranetz, 2016). فمهارات التفكير ما وراء المعرفي تسهم في جعل المتعلم يفكر بعملياته الذاتية للوصول إلى الهدف، بدلاً من إلقاء المعلومات والمفاهيم عليه ليحفظها، وإنما الاهتمام بكيفية تفكيره وفهمه للموضوعات، وتنظيم التعلم بما يتناسب مع مستوى مهاراته الخاصة (Dike, Mumuni & Worokwu, 2017).

وقد اختلف العلماء حول مفهوم التفكير ما وراء المعرفي، فيُعَرِّفُه فليفل (Flavell,1976) بأنه المراقبة الفعالة والتنظيم التتابعي لتحقيق الأهداف أو الحكم على ما إذا كان المتعلم يمتلك المعرفة حول ظروف إنجاز المهمة. ويعرفه ستيرنبرغ (Sternberg,1994) بأنه المعرفة حول المعرفة، والمعرفة حول العمليات المعرفية، والمعرفة حول نقاط القوة والضعف للمعرفة التي يمتلكها المتعلم بشكل خاص، والمعرفة حول كيفية مراقبة أداء المتعلم وضبطه وتقويمه للمهمات المعرفية.

ويعرفه انجول وباندي (Ingole & Pandya, 2016) بأنه قدرة المتعلم على مراقبة نشاطه الأكاديمي وفهمه له ومعرفته لـ: (متى وكيف وأين) يستخدم المعلومات اللازمة لإتمام النشاط بنجاح.

وهكذا يتبين أن التفكير ما وراء المعرفي يعد نشاطًا عقليًّا، يساعد المتعلم على التفكير بعمليات التفكير من خلال مهارات التخطيط للعمليات العقلية، ومراقبتها وتقويمها لتحقيق الهدف المعرفي.

ويصنف فليفل (Flavell,1979) مكونات التفكير ما وراء المعرفي في مكونين، هما: معرفة ما وراء المعرفة، وخبرات ما وراء المعرفة. ويقترح فليفل ثلاثة متغيرات أساسية لتوضيح معرفة ما وراء المعرفة هي: متغيرات متعلقة بالمتعلم (وهي اعتقادات المتعلم حول نفسه، واعتقاداته حول الآخرين، وعلاقته بالأنشطة والمهمات المعرفية)، ومتغيرات متعلقة بالمهمة (وتتعلق بعملية تعلم المتعلم من خلال الخبرة، وأن الأنواع المختلفة من المهمات تتطلب أنماطًا مختلفة من المعالجة؛ إذ إن المهمات المختلفة يمكن أن تكون أكثر أو أقل صعوبة من غيرها)، ومتغيرات متعلقة بالإستراتيجية (تتعلق بوعي المتعلم بالاستراتيجيات المعرفية التي يستخدمها لإنجاز المهمة المعرفية).

أما خبرات ما وراء المعرفة، فتتضمن خبرات المتعلم المتعلقة بـ (متى، وكيف، وأين) تستخدم استراتيجيات ما وراء المعرفة. وتمثل خبرات ما وراء المعرفة، المهارات المتتابعة

التـي يسـتخدمها المتعلـم لضبـط أنشـطته المعرفيـة، للتأكـد مـن أن الهـدف المعرفـي قـد تحقـق. وهـذه المهـارات تسـاعد المتعلـم علـى تنظيـم تعلمـه وضبطـه، وتتكـون مـن: التخطيـط والمراقبـة والتقويـم لأنشـطته المعرفيـة.

أمـا مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فتمثـل الجانـب التطبيقـي لمفهـوم التفكيـر مـا وراء المعرفـي ومكوناتـه، والـذي يمكـن ملاحظتـه ودراسـته (Shimamura, 2000)؛ ويذكر أن الطلبة الذيـن يمتلكـون مهـارات مرتفعـة فـي التفكيـر مـا وراء المعرفـي، هـم الأكثـر فعاليـة فـي تنظيـم تعلمهـم، ولديهـم القـدرة علـى ضبـط عمليات التعلـم، وتحديد ما تحتـاج إليه مشـكلات التعلم، وكذلك القـدرة علـى الانسـجام والتوافـق مـع مواقـف التعلـم المختلفـة (Evin - Gencel, 2017).

ويعـرّف فليفـل (Flavell, 1976) مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي علـى أنهـا: وعـي المتعلـم بعملياتـه المعرفيـة ونواتجهـا. وكذلـك إحساسـه بـكل مـا يتعلـق بهـذه العمليـات مـن خصائـص ومعلومـات لجوانـب التعلـم المختلفـة. وعلـى وجـه التحديـد، فـان فليفـل يعتبـر أن مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي تتمثـل فـي: التخطيـط للأنشـطة المعرفيـة ومراقبتهـا، والتنظيـم الذاتـي المشـترك للعمليـات المعرفيـة وتقويمهـا، وتحديـد علاقتهـا بهـدف معرفـي معيـن.

ويصنـف سـتيرنبرج (Sternberg, 1999) مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي ثـلاث فئـات رئيسـة هـي: التخطيـط، والمراقبـة، والتقويـم. وتضـم كل مهـارة منهـا مجموعـة مـن المهـارات الفرعيـة كمـا يأتـي:

1. التخطيـط: ويضـم المهـارات الفرعيـة الآتيـة: تحديـد الهـدف، أو الإحسـاس بوجـود مشـكلة وتحديـد طبيعتهـا، واختيـار اسـتراتيجيات التنفيـذ، وترتيـب تسلسـل العمليـات أو الخطـوات، وتحديـد العقبـات والأخطـاء المحتملـة، وتحديـد أسـاليب مواجهتهـا والتنبـؤ بالنتائـج المرغـوب فيهـا.

2. المراقبـة والتحكـم: وتشـمل المهـارات الفرعيـة الآتيـة: الإبقـاء علـى الهـدف فـي بـؤرة الاهتمـام، والحفـاظ علـى تسلسـل العمليـات أو الخطـوات، ومعرفـة متـى يتحقـق الهـدف، ومعرفـة متـى يجـب الانتقـال إلـى العمليـة التاليـة، واختيـار العمليـة الملائمـة التـي تتبـع السـياق، واكتشـاف العقبـات والأخطـاء، ومعرفـة كيفيـة التغلـب عليهـا.

3. التقويـم: ويشـمل المهـارات الفرعيـة الآتيـة: تقييـم مـدى تحقـق الهـدف، والحكـم علـى دقـة النتائـج وكفايتهـا، وتقييـم مـدى ملاءمـة الأسـاليب التـي اسـتخدمت، وتقييـم كيفيـة

معالجة الأخطاء، وتقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

هناك عدة استراتيجيات لتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفي. ولعل من أبرز تلك الاستراتيجيات استراتيجية التدريس المباشر؛ إذ ترى باتريك (Patrick, 1986) بأنه على المعلمين استخدام أساليب مباشرة في تعليم الطلبة مهارات التفكير ما وراء المعرفي للوصول بهم إلى مستوى التمكن. ويركز التدريس المباشر على المهارة بشكل منفصل لدعم عمليات التفكير. كما يتم التدريس بطريقة واضحة تعتمد على العرض من المعلم وتقديم التغذية الراجعة والتعزيز واستخدام المهارة (Swanson, 1999).

ويؤكد بيندر و واتكينز (Binder & Watkins, 1990) أن استراتيجية التدريس المباشر من أفضل استراتيجيات التدريس المؤثرة في أداء الطلبة منذ سنوات طويلة، وأن البرامج القائمة على التدريس المباشر، من أعلى البرامج التي تنشرها المؤسسة الأمريكية للأبحاث العلمية؛ إذ أثبتت فعاليتها بدرجة عالية في التقويم الذاتي لدى الطلبة، وفي زيادة القدرة لديهم في التعلم وحل المشكلات. وينطبق مصطلح «التدريس المباشر» على الإستراتيجية التعليمية التي وضعها إنجلمان (Engelman) عام 1964 بمعهد إلينوي للأبحاث، كاستراتيجية للتدريس المباشر لتعليم الحساب والقراءة، ونموذجًا خاصًّا للتعليم المباشر، والذي يعد أكثر النماذج فاعلية في التعليم في أمريكا (Engelman, 2007).

ويعرف ماقليرو، ولوكي وبارتون (Magliaro, Lockee & Burton, 2005) التدريس المباشر بأنه استراتيجية ترتكز على فكرة أساسية تتمثل بأن سلوك المتعلم يتم اختياره من خلال البيئة المحيطة به، نتيجة توابع السلوك، وأن توجيه الأسئلة المناسبة، وتقديم الاختبارات المتكررة، والتفاعل المستمر، والتعزيز الموجب، كلها تعد مفاتيح الأدوات التعليمية التي تدعم عملية التعلم.

فمن خلال التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، يحدث انتقال فعّال لنوعين من مصادر المعرفة: مصادر المعرفة الخاصة (تتمثل بمحتوى المادة التعليمية)، ومصادر المعرفة العامة (تتمثل بمهارات التفكير ما وراء المعرفي نفسها) في مشكلات يواجهها المتعلم مستقبلاً (Zepeda, Ronevich & Nokes-Malach, 2015).

وتتعدد النظرة إلى مفهوم انتقال أثر التعلم؛ فيعرّف درواتسكي (Drowatzky,1981) انتقال لأثر التعلم بأنه العملية التي يستخدم فيها المتعلم التعلم الذي اكتسبه في إحدى الحالات وتطبيقه

على حالات جديدة أو مختلفة. ويعرفه بيركنز وسالمون (Perkins & Salamon,1996) بأنه استخدام تعلم سابق في أداء مهمات جديدة. فعندما يكون الأداء الجديد فعالًا، فإن انتقال أثر التعلم يكون موجبًا، وعندما يكون الأداء الجديد ضعيفًا، فإنه يكون سالبًا.

تتعدد النظريات التي تفسر انتقال أثر التعلم ولعل من أبرز هذه النظريات النظرية الحديثة لانتقال أثر التعلم العام. وتنادي النظرية الحديثة لانتقال أثر التعلم بأن التعلم الذي يحدث في وقت معين قد يسهل التعلم في وقت لاحق إذا كان المتعلم يتعلم (كيف يتعلم) خلال عملية تعلمه، فاكتساب المتعلم للمعرفة من خلال عمليات التفكير، وفهم موضوعات التعلم بصورة خاصة المعرفة المفاهيمية، والتعلم ذو المعنى يساعد على إدراك المعلومات التي يتعلمها في المدرسة والاستفادة منها خارج المدرسة. ويؤدي التفكير ما وراء المعرفي ومهاراته إلى انتقال أثر التعلم بشكل فعّال؛ إذ إنَّ استراتيجيات ومهارات الدراسة، وعادات التعلم التي تقوم على الفهم، تعمل على تعميم موضوعات التعلم، ونقلها إلى موضوعات تعليمية أخرى (Ormrod, 2004).

ويرى شميدت وتايموثي (Schmidt & Timothy, 2005) بأن هناك نوعين لانتقال أثر التعلم: انتقال أثر التعلم القريب وانتقال أثر التعلم البعيد. ويعرف انتقال أثر التعلم القريب بأنه انتقال يحدث بين المهمات المتعلمة لفترات متقاربة، أو تعليم أجزاء صغيرة من المهارات في البداية لنقلها عند تعلم المهارات الأصعب. ويعرف انتقال أثر التعلم القريب بأنه تنفيذ إجراءات سابقة أو استدعاء تطبيقات لمفاهيم سابقة لمشكلات متشابهة الخصائص (Barnett & Ceci, 2002).

كما يعرف انتقال أثر التعلم القريب بأنه الانتقال لمشكلات لها نفس الخصائص السطحية والخصائص الأساسية لمشكلات سابقة(Nokes - Malach & Mestre, 2013).

ويعرف انتقال أثر التعلم البعيد بأنه استدعاء وتطبيق مفاهيم سابقة لمشكلات ذات خصائص جديدة (Barnett & Ceci, 2002).

ويحدث انتقال أثر التعلم البعيد لمشكلات تختلف بالخصائص السطحية لكنها متشابهة بالخصائص الأساسية (لها نفس البناء)، وأن المعرفة الصريحة (أي معرفة المعلومات الخاصة بالمهمة) تدعم مشكلات انتقال أثر التعلم البعيد (Perkins & Salamon, 1996). أمَّا المعرفة الإجرائية فإنها تدعم انتقال أثر التعلم القريب. إذ تعرف المعرفة الإجرائية بأنها

معرفـة كيفيـة القيـام بالمهمـة (Mestre,2013) Nokes-Malach &.

ونتيجـةً لوجـود نقـص فـي الدراسـات السـابقة حـول أثـر تدريـس مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي انتقـال أثـر التعلـم البعيـد وانتقـال أثـر التعلـم القريـب، سـيتم عـرض الدراسـات السـابقة التـي تناولـت علاقـة المهـارات بانتقـال أثـر التعلـم بشـكل عـام، مـن مثـل دراسـة لطـف الله (2002) بدراسـة هدفـت لتقصـي أثـر تنميـة مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي التحصيـل الدراسـي فـي مـادة العلـوم، وانتقـال أثـر التعلـم لـدى الطلبـة. ولتحقيـق أهـداف الدراسـة، تـم تطبيق اختبـار تحصيلـي، ومقيـاس تقييـم ذاتـي، وبطاقـة ملاحظـة علـى عينـة مكونـة مـن (66) طالبًـا وزعـت علـى مجموعتيـن؛ تجريبيـة وضابطـة مـن طلبـة كليـة التربيـة بالإسـماعيلية. كشـفت نتائـج الدراسـة تفـوق طلبـة المجموعـة التجريبيـة التـي تلقـت تدريبًـا علـى مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي كل مـن: التحصيـل الدراسـي وانتقـال أثـر التعلـم مقارنـة بطلبـة المجموعـة الضابطـة.

وأجـرى بلينكـي ونوكيـز (Belenky & Nokes, 2009) دراسـة هدفـت إلـى الكشـف عـن اسـتخدام مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي تعلـم المفاهيـم، وانتقـال أثـر التعلـم. ولتحقيـق أهـداف الدراسـة، تـم تطبيـق اختبـار تعلـم المفاهيـم، واختبـار انتقـال أثـر التعلـم لمفاهيـم أخـرى مـن خـارج المـادة الدراسـية تتطلـب مهـارات جديـدة وصعبـة علـى عينـة الدراسـة المكونـة مـن (90) طالبًـا مـن طلبـة جامعـة بيتسـبرغ الأمريكيـة. كشـفت نتائـج الدراسـة أن الطلبـة أظهـروا تعلمًـا أكثـر وانتقـال أثـر التعلـم عندمـا اسـتخدموا مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي.

وقامـت زبيـدا وريكسـيور ونفيـك ونوكـز- مـالاك (Zepeda, Ronevich & Nokes - Malach, 2015) بدراسـة هدفـت إلـى الكشـف عـن أثـر التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي تعلـم العلـوم، وانتقـال أثـر التعلـم، وأبنيـه الدافعيـة. ولتحقيـق أهـداف الدراسـة، تـم تطبيـق اختبـارات انتقـال أثـر التعلـم علـى عينـة الدراسـة المكونـة مـن (46) طالـب مـن إحـدى المـدارس الأمريكيـة. كشـفت نتائـج الدراسـة وجـود أثـر دال إحصائيًـا للتدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي انتقـال أثـر التعلـم.

وأجـرى راجميكـرز وبـارز وبـاس وميريـن بـور وجـوق (Raaijmakers, Baars, Paas, Merrienboer & Gog, 2018) دراسـة هدفـت إلـى الكشـف عـن أثـر التدريـب علـى مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي (التقييـم الذاتـي والتخطيـط لاختيـار المهمـة) فـي مـادة الأحيـاء وانتقـال أثـر التعلـم الذاتـي إلـى مـواد تعليميـة أخـرى (مـادة الرياضيـات). ولتحقيـق أهـداف الدراسـة،

تـم تطبيـق اختبـار حـل المشـكلات، واختبـار انتقـال أثـر التعلـم فـي مـادة الرياضيـات علـى عينـة الدراسـة المكونـة مـن (84) طالبًـا مـن طلبـة التعليـم الثانـوي فـي هولنـدا. كشـفت نتائـج الدراسـة تفوُّق طلبـة المجموعـة التجريبيـة التـي تلقت التدريـب علـى مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي مـادة الأحيـاء فـي انتقـال أثـر التعلـم لـدى الطلبـة فـي مـادة الرياضيـات مقارنـة بطلبـة المجموعـة الضابطـة.

يلاحـظ مـن اسـتعراض الدراسـات السـابقة أن الدراسـات العربيـة والمحليـة لـم تبحـث فـي أثـر التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي انتقـال أثـر التعلـم القريـب والبعيـد. وهـذا مـا يميـز البحـث الحالـي عـن الدراسـات السـابقة، والـذي يبحـث أهميـة تدريـس مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي تدريسًـا مباشـرًا، وبيـان أهميـة ذلـك فـي كل مـن: انتقـال أثـر التعلـم القريـب، وانتقـال أثـر التعلـم البعيـد لـدى الطلبـة، لمـا لهـذه المتغيـرات مـن أثـر كبيـر فـي عمليتـي التعلـم والتعليـم فـي البيئـة العالميـة والعربيـة عامـة، وفـي البيئـة التعليميـة الأردنيـة خاصـة.

مشكلة البحث وفرضياته:

نتيجـة لمتابعـة قضايـا الاهتمـام الرسـمي والشـعبي بتطويـر المناهـج للوصـول بمسـتوى تعليمـي أفضـل لـدى الطلبـة الأردنييـن، خاصـة فـي مرحلـة التعليـم الأساسـي، وبالنظـر إلـى الواقـع الحالـي فـي مدارسـنا يقـوم الطلبـة فـي معظـم الحـالات بحفـظ المعلومـات. وسـرعان مـا تتعـرض هـذه المعلومـات للنسـيان، وهـذا ملاحـظ مـن انخفـاض مسـتوى تحصيـل الطلبـة الأكاديمـي، لاعتمادهـم علـى الحفـظ دون المعنـى، وعـدم اعتمـاد تعلمهـم علـى الفهـم، ونتيجـة لعـدم اهتمـام الجهـات الرسـمية والتعليميـة بدمـج وتدريـس مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي بالعمليـة التعلميـة، وعـدم اسـتخدام هـذه المهـارات كطريقـة فاعلـة فـي التعلـم وانتقـال أثـر التعلـم لـدى الطلبـة كمـا أشـارت العديـد مـن الدراسـات العالميـة.

ومـن هنـا تـرى الباحثـة ضـرورة دمـج التدريس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفي فـي العمليـة التعليميـة للمسـاهمة فـي رفـع مسـتوى التعليـم بـالأردن. وعليـه، فـإن أيـة محاولـة للبحـث عـن طـرق وأسـاليب تنميـة مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي لـدى الطلبـة وزيـادة وعيهـم بعملياتهـم المعرفيـة، يعـد مـن الموضوعـات المهمـة التـي تسـتحق البحـث والاهتمـام بهـا لتطويـر العمليـة التربويـة والتعليميـة فـي مدارسـنا. وبالرغـم مـن أهميـة ذلـك، لوحـظ عـدم وجـود دراسـات محليـة فـي مجـال تدريـس مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي تدريسًـا مباشـرًا. علـى الرغـم مـن دورهـا الكبيـر والفعـال فـي تنميـة العمليـات الذهنيـة وضبطهـا لـدى الطلبـة. وفـي

ضـوء ذلـك، يحـاول البحـث فحـص الفرضيتـان الآتيتـان:

1. لا توجـد فـروق دالــة إحصائيـاً (α= 0.05) بيـن أوسـاط أداء المجموعـة التجريبيـة التـي اسـتخدمت (التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي) والمجموعـة الضابطـة (الطريقـة الاعتياديـة) فـي انتقـال أثـر التعلـم البعيـد لـدى طالبـات الصـف الثامـن الأساسـي فـي مـادة العلـوم.
2. لا توجـد فـروق دالــة إحصائيًـا (α =0.05) بيـن أوسـاط أداء المجموعـة التجريبيـة التـي اسـتخدمت (التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي) والمجموعـة الضابطـة (الطريقـة الاعتياديـة) فـي انتقـال أثـر التعلـم القريـب لـدى طالبـات الصـف الثامـن الأساسـي فـي مـادة العلـوم.

أهمية البحث:

تتمثـل الأهميـة النظريـة لإجـراء البحـث الحالـي بمـا سـيضيف نتائجـه إلـى المكتبـة العربيـة مـن معرفـة نظريـة حـول كل مـن: مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي، وانتقـال أثـر التعلـم القريـب والبعيـد، وبمـا سـيضيفه مـن معلومـات يمكـن للباحثيـن فـي هـذا المجـال الاسـتفادة منهـا.

أمـا الأهميـة التطبيقيـة للبحـث، فتتمثـل فـي الكشـف عـن أثـر التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي فـي كل مـن: انتقـال أثـر التعلـم القريـب، وانتقـال أثـر التعلـم البعيـد، وذلـك مـن خـلال بنـاء اختبـارات انتقـال أثـر التعلـم القريـب والبعيـد، ووضـع أدوات الدراسـة فـي متنـاول يـد الباحثيـن للإفـادة منهـا مسـتقبلا. ومـا سـتنطوي عليـه نتائـج هـذا البحـث مـن توصيـات حـول تدريـس مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي تدريسًـا مباشـرًا، ليتمكـن المتعلـم مـن التخطيـط لعملياتـه المعرفيـة، ومراقبتهـا، وتقويمهـا عنـد تعلمـه، وانتقـال أثـر تعلمهـا لمهمـات أخـرى مشـابهة. كمـا يمكـن للمعنييـن بالعمليـة التربويـة الاسـتفادة مـن نتائجـه، مـن خـلال إعـادة النظـر فـي العمليـة التربويـة، ومناهجهـا، ومسـاقاتها، وطـرق تدريسـها، واسـتخدام الأنشـطة المرافقـة، وتضمينهـا كل مـا يسـاعد الطلبـة فـي عمليـة التعلـم، وانتقـال أثـر التعلـم، مـن خـلال توظيـف مهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي، مـا ينعكـس إيجابًـا علـى أدائهـم عنـد مواجهـة مهمـات التعلـم المسـتقبلية.

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

1. التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي: نوع من التدريس الذي تقوده المعلمة بشكل رئيس من أجل تدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط، والمراقبة، والتقويم) لطالبات الصف الثامن الأساسي ضمن طريقة التدريس المباشر؛ إذ تسمي المعلمة المهارة وتقدم تعريفًا لها، وتحدد خصائصها، وتطرح أمثلة توضيحية عليها في سياقات متنوعة وبوسائل تعليمية متعددة، لتتعرف الطالبات على خصائص المهارة، ثم تقوم بتطبيق المهارة من خلال وحدتي مادة العلوم تحت إشراف المعلمة وتوجيهها.

2. مهارات التفكير ما وراء المعرفي: مجموعة المهارات المعرفية التي تمكن طالبات الصف الثامن من الوعي بتفكيرهن، من خلال مهارات: التخطيط، والمراقبة، والتقويم بشكل مستمر لمجموعة العمليات والأنشطة العقلية، التي تقوم بها الطالبات أثناء عملية التعلم، والتي تمكنهن من الفهم وإدراك العلاقات بين المواقف التي تعترضهن ليطبقنها في مواقف تعليمية أخرى.

3. انتقال أثر التعلم: انتقال الخبرة التي تكتسبها طالبات الصف الثامن من موقف تعليمي سابق ومهارات سابقة إلى مواقف ومهارات تعليمية جديدة.

ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار انتقال أثر التعلم الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- انتقال أثر التعلم البعيد: انتقال الخبرة التي تكتسبها طالبات الصف الثامن من موقف تعليمي سابق ومهارات سابقة إلى مواقف ومهارات تعليمية جديدة متشابهة في العلاقات الأساسية، ولكن تختلف فيما بينها بالخصائص السطحية بعد مدة زمنية بعيدة من تعلمها، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار انتقال أثر التعلم البعيد الذي تم إعداده لهذا الغرض.

- انتقال أثر التعلم القريب: انتقال الخبرة التي تكتسبها طالبات الصف الثامن من موقف تعليمي سابق ومهارات سابقة إلى مواقف ومهارات تعليمية جديدة مشابهة لتلك التي سبق تعلمها في الخصائص السطحية والعلاقات الأساسية بعد مدة قصيرة من تعلمها، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار انتقال أثر التعلم القريب الذي تم إعداده لهذا الغرض.

حدود البحث ومحدداته:

اقتصر تطبيق هذا البحث على عينة من طالبات الصف الثامن الأساسي في مدرسة رابعة العدوية الأساسية للبنات التابعة لتربية قصبة إربد، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016 - 2017م. واقتصر أيضا على تدريس وحدتي «الكائنات الحية وبيئاتها» و«الحركة» في ضوء التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي باعتبارها مجموعة تجريبية، والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. ومن ثَمَّ لا يمكن تعميم النتائج إلا في حال تشابهت ظروف التطبيق. كما اقتصرت نتائج البحث على الأدوات التي تم استخدامها وهي: اختبارات انتقال أثر التعلم القريب واختبار انتقال أثر التعلم البعيد، وما يتوفر لها من دلالات الصدق والثبات.

الطريقة والإجراءات:

عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (69) طالبة من طالبات الصف الثامن الأساسي، من مدرسة رابعة العدوية الأساسية للبنات، من مدارس قصبة محافظة إربد في الفصل الدراسي الأول من العام 2016 / 2017م اختيرت المدرسة بالطريقة المتيسرة. وتم اختيار الشعبتين بطريقة عشوائية من بين (5) شعب من الشعب الدراسية للصف الثامن الأساسي في المدرسة سالفة الذكر. توزعت عينة الدراسة على شعبتين: إحداهما تمثل المجموعة التجريبية (37 طالبة)، والشعبة الأخرى تمثل المجموعة الضابطة (32 طالبة).

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث، تم استخدام الأدوات الآتية:

أولا- اختبار انتقال أثر التعلم البعيد: تم بناء اختبار انتقال أثر التعلم البعيد في الوحدتين المقررتين لإجراء البحث في الجزء الأول من كتاب العلوم: «الكائنات الحية وبيئاتها» و«الحركة» للصف الثامن الأساسي، وفقا للخطوات الآتية:

1. صياغة الأهداف السلوكية، تم تحليل محتوى الوحدتين، وتحديد الأهداف السلوكية فيها، وتم توزيعها على مستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم: «التطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم».

2. إعداد جدول مواصفات خاص بانتقال أثر التعلم البعيد لتحديد محتوى الاختبار، بهدف ربط الأهداف بالمحتوى، ومعرفة الأوزان النسبية، وعمل توازن بين الأهداف بمستوياتها كافة، وتوزيعها على الاختبار.

3. صياغة أسئلة الاختبار بطريقة الأسئلة الإنشائية.

4. التحقق من صدق وثبات اختبار انتقال أثر التعلم البعيد.

أ. صدق الاختبار:

صدق المحتوى:

بعد إعداد الاختبار بصورته الأولية من (27) فقرة بطريقة الإجابة الإنشائية، تم عرض الاختبار على (10) من المحكمين المتخصصين من الجامعات الأردنية في علم النفس التربوي ومناهج العلوم وأساليب تدريسها، بهدف التأكد من وضوح الفقرات، ومدى دقة الصياغة اللغوية للاختبار، ومدى شموله للسمة المراد قياسها ومناسبتها لمستوى الطالبات. وتمثلت ملاحظات المحكمين بإعادة ترتيب الأسئلة، وإعادة صياغة بعضها بما يتناسب مع مستويات المجال المعرفي العليا لهرم بلوم، وتبسيط لغة الاختبار بما يتناسب مع مستوى الطالبات، وقد تركزت ملاحظات المحكمين بشكل أساسي على استبدال بعض الأشكال بأشكال أكثر وضوحا، وتم الأخذ بملاحظات وآراء المحكمين واقتراحاتهم، وأجريت التعديلات اللازمة، وكانت نسبة الاتفاق بينهم تقريباً (95%).

صدق البناء:

للتحقق من صدق بناء اختبار انتقال أثر التعلم، تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية المكونة من (37) طالبة من خارج عينة الدراسة، وتم حساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وتراوحت قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين (0.24 - 0.51) وتراوحت قيم معاملات تمييزها بين (0.30 - 0.81). وهي قيم مناسبة لأغراض الدراسة (عودة والخليلي،2000).

ب. ثبات الاختبار:

للتحقق من ثبات اختبار انتقال أثر التعلم، تم حساب معاملات ثبات الاختبار (ثبات الاتساق الداخلي) باستخدام معادلة كودر- ريتشاردسون (KR-20) على العينة الاستطلاعية.

ولأغـراض حسـاب معامـل ثبـات الإعـادة للاختبـار، تمـت إعـادة التطبيـق علـى أفـراد العينـة الاسـتطلاعية بفاصـل زمنـي بيـن التطبيقيـن مقـداره أسـبوعين، وقـد تبيـن أن معامـل ثبـات الاتسـاق الداخلـي للاختبـار كانـت قيمتـه (0.92)، وأن معامـل ثبـات الإعـادة للاختبـار كانـت قيمتـه (0.84). ويعـد ذلـك مؤشـرًا علـى جـودة بنـاء الاختبـار كأداة للدراسـة الحاليـة.

تصحيح الاختبار:

تـم تصحيـح إجابـات الطالبـات عـن فقـرات الاختبـار، وفـق الإجابـات النموذجيـة التـي أعدتهـا الباحثـة لهـذه الغايـة. وقـد تراوحـت الدرجـة الكليـة لإجابـات الطالبـات علـى الاختبـار بيـن (0 - 100).

ثانيـا- اختبـار انتقـال أثـر التعلـم القريـب: تـم تجزئـة اختبـار انتقـال أثـر التعلـم المعـد مـن الأداة السـابقة إلـى أربعـة اختبـارات متتاليـة لقيـاس انتقـال أثـر التعلـم القريـب علـى فتـرات متتابعـة أثنـاء التطبيـق العملـي للتدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي، وتـم التحقـق مـن صـدق وثبـات اختبـارات انتقـال أثـر التعلـم القريـب بنفـس الخطـوات السـابقة التـي تمـت علـى اختبـار انتقـال أثـر التعلـم البعيـد وكانـت كمـا يلـي:

1. **اختبار انتقال أثر التعلم القريب الأول:**

- الاختبار تكون من (7) فقرات بطريقة الإجابة الإنشائية.
- تراوحـت قيـم معامـلات الصعوبـة لفقـرات الاختبـار بيـن (0.35 - 0.62)، وتراوحـت قيـم معامـلات تمييزهـا بيـن (0.40 - 0.79). وهـي قيـم مناسـبة لأغـراض هـذه الدراسـة.
- معامـل ثبـات الاتسـاق الداخلـي للاختبـار كانـت قيمتـه (0.88)، وأن معامـل ثبـات الإعـادة للاختبـار كانـت قيمتـه (0.82). ويعـد ذلـك مؤشـرًا علـى جـودة بنـاء الاختبـار كأداة للدراسـة الحاليـة.
- تراوحت الدرجة الكلية لإجابات الطالبات على الاختبار بين (0 - 100).

2. **اختبار انتقال أثر التعلم القريب الثاني:**

- الاختبار تكون من (7) فقرات بطريقة الإجابة الإنشائية.

- تراوحت قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين (0.28 - 0.56) وتراوحت قيم معاملات تمييزها بين (0.28 - 0.85). وهي قيم مناسبة لأغراض الدراسة.
- معامل ثبات الاتساق الداخلي للاختبار كانت قيمته (0.90)، وأن معامل ثبات الإعادة للاختبار كانت قيمته (0.86). ويعد ذلك مؤشرًا على جودة بناء الاختبار كأداة للدراسة الحالية.
- تراوحت الدرجة الكلية لإجابات الطالبات على الاختبار بين (0 - 100).

3. اختبار انتقال أثر التعلم القريب الثالث:

- الاختبار تكون من (7) فقرات بطريقة الإجابة الإنشائية.
- تراوحت قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين (0.31 - 0.60) وتراوحت قيم معاملات تمييزها بين (0.33 - 0.77). وهي قيم مناسبة لأغراض هذه الدراسة.
- معامل ثبات الاتساق الداخلي للاختبار كانت قيمته (0.87)، وأن معامل ثبات الإعادة للاختبار كانت قيمته(0.82). ويعد ذلك مؤشرًا على جودة بناء الاختبار كأداة للدراسة الحالية.
- تراوحت الدرجة الكلية لإجابات الطالبات على الاختبار بين (0 - 100).

4. اختبار انتقال أثر التعلم القريب الرابع:

- الاختبار تكون من (6) فقرات بطريقة الإجابة الإنشائية.
- تراوحت قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين (0.39 - 0.74) وتراوحت قيم معاملات تمييزها بين (0.40 - 0.83). وهي قيم مناسبة لأغراض هذه الدراسة.
- معامل ثبات الإعادة للاختبار كانت قيمته (0.84). ويعد ذلك مؤشرًا على جودة بناء الاختبار كأداة للدراسة الحالية.
- تراوحت الدرجة الكلية لإجابات الطالبات على الاختبار بين (0 - 100).

مواد البحث:

تم اعتماد وحدتين هما: «الكائنات الحية وبيئاتها»، و«الحركة» من كتاب العلوم المقرر لطلبة الصف الثامن الأساسي في المملكة الأردنية. وتم إعداد بطاقة المهارة وتوزيعها وتدريسها نظريًّا للطالبات، وإعداد أوراق عمل وفق خطوات التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي المستخدمة في البحث.

الإجراءات:

لتحقيق أهداف البحث، تم اتباع الإجراءات الآتية:

1. تطبيق أدوات البحث (اختبار انتقال أثر التعلم البعيد واختبارات انتقال أثر التعلم القريب) على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقًا قبليًّا.
2. تدريس المجموعة التجريبية محتوى وحدتي «الكائنات الحية وبيئاتها» و«الحركة» من مادة العلوم للصف الثامن الأساسي تدريسًا مباشرًا (نظريًا وعمليًا) لمهارات التفكير ما وراء المعرفي وعلى النحو الآتي:

أ. تدريس مباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط، والمراقبة، والتقويم) تدريسًا نظريًّا، خلال أول ثلاثة أسابيع من بدء تنفيذ التجربة، وذلك من خلال تسمية المهارة، وتقديم تعريف لها، وتحديد خصائص المهارة، وصياغة أسئلة حولها، وذكر أمثلة وموضوعات تطبق من خلالها المهارة.

ب. تدريس مباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي (التخطيط، والمراقبة، والتقويم) تدريسًا عمليًّا، خلال ثمانية أسابيع تلي مدة التدريس النظري للمهارات، كالآتي:

- في الأسبوعين الرابع والخامس: تم التركيز على مهارة التخطيط، واستعراض أمثلة حول هذه المهارة، وتلقي إجابات الطّالبات وأسئلتهن حول نشاط تخطيطهم الذاتي للمحتوى الواردة في الوحدة المقررة من مادة العلوم. وتتضمن أسئلة مهارة التخطيط: ما هدفي؟ ما طبيعة المفاهيم؟ ما المعلومات التي أحتاجها للتعلم؟ كم من الوقت أحتاج؟ وهكذا.

- في الأسبوعين السادس والسابع: تم التركيز على مهارة المراقبة، والتي تتضمن أسئلة المراقبة الذاتية مثل: هل لدي فهم عام حول محتوى المادة التعليمية؟ هل للمفهوم معنى؟ هل أبلغ هدفي في التعلم؟ وغير ذلك.

- في الأسبوعين الثامن والتاسع: تم التركيز على مهارة التقويم، وذلك عن طريق جعل الطّالبات يفكرن في مسارهن للتعلم، ومراجعة التطور أو التعديل حول معرفتهم، من خلال تقديم أسئلة خاصة بالمهارة تجعل الطّالبات يتأكدن من تعلمهن، ومن هذه الأسئلة: هل بلغت هدفي؟ هل عرفت المعنى؟ ما الذي لا أعرفه بعد؟ وغير ذلك.
- وفي الأسابيع الثلاثة الأخيرة: تم تناول محتوى المادة وتطبيق الأسئلة على المهارات الثلاثة معًا.

3. تم تدريس طالبات المجموعة الضابطة بالإستراتيجية الاعتيادية.
4. تطبيق أدوات الدراسة على طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تطبيقًا بعديًّا كما يلي:

- تم تطبيق اختبار انتقال أثر التعلم البعيد البعدي بعد شهرين من الانتهاء من التطبيق العملي لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي.
- تم تطبيق أربع اختبارات جزئية من اختبار انتقال أثر التعلم عند نهاية كل اسبوعين من التطبيق العملي لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في المحتوى التعليمي الذي تم تدريسه في كل جزئية لقياس أثر التدريس المباشر للمهارات على انتقال أثر التعلم القريب.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: طريقة التدريس (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، والتدريس بالطريقة الاعتيادية).

المتغيرات التابعة: 1- انتقال أثر التعلم البعيد. 2- انتقال أثر التعلم القريب.

تصميم البحث:

لتحقيق أهداف البحث، تم استخدام تصميم البحث شبه التجريبي بمجموعتين (تجريبية وضابطة)، وتطبيق قياس قبلي (اختبار انتقال أثر التعلم البعيد، واختبار انتقال أثر التعلم القريب) للمجموعتين الضابطة والتجريبية، ومن ثم تطبيق المعالجة (التدريس المباشر

لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي) علـى المجموعـة التجريبيـة. أمـا المجموعـة الضابطـة فقدتـم تدريسـها باسـتخدام الطريقـة الاعتياديـة. وبعدهـا تـم إجـراء قيـاس بعـدي لكلتـا المجموعتيـن.

المعالجة الإحصائية:

لتحليـل بيانـات البحـث، تـم حسـاب الأوسـاط الحسـابية والانحرافـات المعياريـة. كمـا اسـتخدم تحليـل التبايـن المشـترك (ANCOVA) لإيجـاد الفـروق بيـن أوسـاط درجـات المجموعتيـن التجريبيـة والضابطـة علـى اختبـار انتقـال أثـر التعلـم البعيـد، واسـتخدام تحليـل التبايـن الأحـادي المشـترك متعـدد المتغيـرات (MANCOVA) لإيجـاد الفـروق بيـن أوسـاط درجـات المجموعتين التجريبيـة والضابطـة علـى اختبـار انتقـال أثـر التعلـم القريـب.

النتائج:

أولًا- نتائـج اختبـار الفرضيـة الأولـى التـي تنـص علـى: « لا توجـد فـروق دالـة إحصائيـاً (α= 0.05) بيـن أوسـاط أداء المجموعـة التجريبيـة التـي اسـتخدمت (التدريـس المباشـر لمهـارات التفكيـر مـا وراء المعرفـي) والمجموعـة الضابطـة (الطريقـة الاعتياديـة) فـي انتقـال أثـر التعلـم البعيـد لـدى طالبـات الصـف الثامـن الأساسـي فـي مـادة العلـوم». ولفحـص هـذه الفرضيـة، تـم حسـاب الأوسـاط الحسـابية والانحرافـات المعياريـة للقياسـين القبلـي والبعـدي لانتقـال أثـر التعلـم البعيـد، كمـا فـي الجـدول (1).

الجدول (1) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبار انتقال أثر التعلم البعيد لدى طالبات الصّفّ الثامن للقياسين القبلي والبعدي وفقًا لمتغير التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي

المجموعة	العدد	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم البعيد		القياس البعدي لانتقال أثر التعلم البعيد	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	32	18.125	12.796	49.906	18.853
التجريبية	37	19.081	13.060	71.595	13.363

يلاحظ من الجدول (1) وجود فرق ظاهري بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طالبات الصف الثامن في اختبار انتقال أثر التعلم البعيد للقياس البعدي ناتج عن اختلاف طريقة التدريس. وللتحقق من جوهرية الفرق الظاهري باستخدام تحليل التباين المشترك، تم التحقق من تجانس الميل من خلال إجراء التفاعل ما بين طريقة التدريس واختبار انتقال أثر التعلم البعيد القبلي؛ إذ كانت النتيجة غير دالة إحصائيًا بقيمة (0.296)، وعليه تم إجراء تحليل التباين المشترك (ANCOVA) للقياس البعدي وفقًا للتدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بعد تحييد أثر القياس القبلي له، كما هو مبين في الجدول (2).

الجدول (2) تحليل التباين المشترك لأداء طلبات الصف الثامن على اختبار انتقال أثر التعلم البعيد للقياس البعدي وفقًا لمتغير (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي) بعد تحييد أثر أداء الطلبات على الاختبار للقياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية	حجم الأثر
القياس القبلي لانتقال أثر التعلم البعيد (مصاحب)	9,487.25	1	9,487.25	**78.66**	0.00	0.54
المجموعة	7,419.93	1	7,419.93	**61.52**	0.00	**0.48**
الخطأ	7,960.39	66	120.61			
الكلي	25,519.16	68				

يتضح من الجدول (2) وجود فرق دال إحصائيًا ($\alpha = 0.05$) بين الوسطين الحسابيين للقياس البعدي لانتقال أثر التعلم البعيد لدى طالبات الصف الثامن يُعزى لاستراتيجية التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي. ولتحديد لصالح أيٍّ من مجموعتي الدراسة كان الفرق الجوهري، تم حساب الوسط الحسابي المعدل للقياس البعدي لانتقال أثر التعلم البعيد لدى الطالبات وفقًا لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والأخطاء المعيارية لها، كما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3) الوسط الحسابي المعدل للقياس البعدي لانتقال أثر التعلم البعيد لدى الطالبات وفقًا لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والأخطاء المعيارية لها

المجموعة	الوسط الحسابي المُعدَّل	الخطأ المعياري	مدة الثقة للوسط الحسابي المُعدَّل	
			الحد الأدنى	الحد الأعلى
الضابطة	50.38	1.94	46.50	54.26
التجريبية	71.19	1.81	67.58	74.79

يتضح من الجدول (3) أن الفرق الجوهري كان لصالح طالبات المجموعة التجريبية اللواتي تم تدريسهن باستخدام طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مقارنة بزميلاتهن من طالبات المجموعة الضابطة اللواتي تم تدريسهن بالطريقة الاعتيادية. علماً بأن حجم الأثر لاستراتيجية التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي قد بلغت قيمته (0.48)؛ مما يعني وجود أثر «مرتفع جداً» - وفق معيار كوهين (Cohen, 1977) - لاستراتيجية التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم البعيد لدى طالبات الصف الثامن.

ثانيا: نتائج اختبار الفرضية الثانية التي تنص على: «لا توجد فروق دالة إحصائيًا (α=0.05) بين أوساط أداء المجموعة التجريبية التي استخدمت (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي) والمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية) في انتقال أثر التعلم القريب لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم».لفحص هذه الفرضية، تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي لانتقال أثر التعلم القريب لدى طالبات الصف الثامن في مدرسة رابعة العدوية الأساسية للبنات، وحساب الأوساط الحسابية المعدلة للقياس البعدي والأخطاء المعيارية لها وفقًا لاختبارات انتقال أثر التعلم القريب الأربعة المستخدمة في البحث وفقاً لمتغير طريقة التدريس (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي)، وذلك كما في الجدول (4).

الجدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختبارات انتقال أثر التعلم القريب لدى طالبات الصّفّ الثامن للقياسين القبلي والبعدي وفقًا لمتغير التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي

المجموعة	المجموعة	العدد	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب		القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب	
			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
انتقال أثر التعلم 1	الضابطة	32	17.53	12.98	43.66	25.41
	التجريبية	37	18.03	13.80	70.51	21.17
انتقال أثر التعلم 2	الضابطة	32	17.66	14.41	48.81	22.64
	التجريبية	37	20.38	14.83	78.35	13.31
انتقال أثر التعلم 3	الضابطة	32	17.34	12.14	49.34	18.82
	التجريبية	37	18.89	12.82	80.35	13.91
انتقال أثر التعلم 4	الضابطة	32	20.03	13.72	56.31	19.00
	التجريبية	37	19.16	13.79	81.81	14.47

يلاحظ من الجدول (4) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية لأداء الطالبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي ناتج عن اختلاف طريقة التدريس. وللتحقق من جوهرية الفروق الظاهرية، تم حساب معاملات الارتباط بين اختبارات انتقال أثر التعلم للقياس البعدي لدى الطالبات متبوعة بإجراء اختبار بارتليت (Bartlett) للكروية وفقًا للمتغيرات لتحديد تحليل التباين المناسب (تحليل تباين أحادي مشترك، أم تحليل تباين أحادي مشترك متعدد المتغيرات)، كما في الجدول (5).

الجدول (5) نتائج اختبار بارتليت (Bartlett) للكروية لانتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي لدى الطالبات

العلاقة وفقًا للمجموعة	القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 1	القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 2	القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 3
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 2	0.41		
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 3	0.36	0.58	
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 4	0.45	0.63	0.74
اختبارBartlett للكروية	كا^2 التقريبية	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
	101.740	9	0.00

يتبين من الجدول (5) وجود علاقة دالة إحصائيًا (α=0.05) بين اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي لدى الطالبات. وللتحقق كذلك من جوهرية الفرق الظاهري باستخدام تحليل التباين المناسب، تم التحقق من تجانس الميل للأبعاد من خلال إجراء التفاعل ما بين طريقة التدريس واختبارات انتقال أثر التعلم القريب القبلي؛ إذ كانت النتيجة غير دالة إحصائيًّا للأبعاد بقيمة 0.543 لانتقال أثر التعلم القريب 1 و(0.127) لانتقال أثر التعلم القريب 2 و(0.096) لانتقال أثر التعلم القريب 3 و(0.205)لانتقال أثر التعلم القريب 4) على الترتيب، وبناءً عليه استوجب استخدام تحليل التباين الأحادي المشترك متعدد المتغيرات (MANCOVA) لاختبارات انتقال أثر التعلم القريب البعدي مجتمعة وفقاً لمتغير (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي)، بعد تحييد أثر الاختبارات للقياس القبلي، كما هو مبين في الجدول (6).

الجدول (6) تحليل التباين الأحادي المشترك المتعدد المتغيرات لأداء طالبات الصف الثامن على أبعاد مقياس توجهات هدف الإنجاز مجتمعة للقياس البعدي وفقاً لمتغير (التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي) بعد تحييد أثر أداء الطالبات على أبعاد المقياس للقياس القبلي

الأثر	الاختبار المتعدد		ف	درجة حرية:		احتمالية	حجم
	نوعه	قيمته	الكلية	البسط	المقام	الخطأ	الأثر
القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 1 (مصاحب)	Wilks' Lambda	0.88	2.04	4.00	60.00	0.10	0.120
القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 2 (مصاحب)	Wilks' Lambda	0.86	2.48	4.00	60.00	0.05	0.142
القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 3 (مصاحب)	Wilks' Lambda	0.91	1.44	4.00	60.00	0.23	0.088
القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 4 (مصاحب)	Wilks' Lambda	0.94	1.03	4.00	60.00	0.40	0.064
المجموعة	Hotelling's Trace	1.60	23.96	4.00	60.00	0.00	0.615

يتبين من الجدول (6) وجود أثر دال إحصائيًّا لمتغير طريقة التدريس (α=0.05) على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي. ولتحديد على أيٍ من اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي كان لها أثر وفق متغير (طريقة التدريس)، تم إجراء تحليل

التباين المشترك (ANCOVA) لإجابات الطلبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب كل على حدةٍ للقياس البعدي وفقًا لمتغير (طريقة التدريس) بعد تحييد أثر إجابات الطالبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس القبلي، كما هو مبين في الجدول (7).

الجدول (7) تحليل التباين المشترك إجابات طالبات الصف الثامن الأساسي على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب كلٍّ على حدة للقياس البعدي وفقًا لمتغير (طريقة التدريس) بعد تحييد أثر إجابات الطالبات على الاختبارات للقياس القبلي

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	وسط مجموع المربعات	ف	احتمالية الخطأ	حجم الأثر
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 1	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 1 (مصاحب)	1,476	1	1,476	5.85	0.02	0.085
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 2 (مصاحب)	83	1	83	0.33	0.57	0.005
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 3 (مصاحب)	176	1	176	0.70	0.41	0.011
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 4 (مصاحب)	8	1	8	0.03	0.86	0.001
	المجموعة	10,087	1	10,087	**40.02**	0.00	**0.388**
	الخطأ	15,881	63	252			
	الكلي	48,526	68				

القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 2	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 1 (مصاحب)	2	1	2	0.01	0.91	0.000
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 2 (مصاحب)	1,036	1	1,036	5.49	0.02	0.080
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 3 (مصاحب)	134	1	134	0.71	0.40	0.011
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 4 (مصاحب)	15	1	15	0.08	0.78	0.001
	المجموعة	11,369	1	11,369	**60.25**	0.00	**0.489**
	الخطأ	11,887	63	189			
	الكلي	37,232	68				
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 3	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 1 (مصاحب)	239	1	239	1.40	0.24	0.022
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 2 (مصاحب)	6	1	6	0.03	0.86	0.001
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 3 (مصاحب)	336	1	336	1.96	0.17	0.030
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 4 (مصاحب)	0	1	0	0.00	0.98	0.000
	المجموعة	13,994	1	13,994	**81.78**	0.00	**0.565**
	الخطأ	10,780	63	171			
	الكلي	34,450	68				

القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 4	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 1 (مصاحب)	178	1	178	0.76	0.39	0.0120
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 2 (مصاحب)	16	1	16	0.07	0.80	0.0011
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 3 (مصاحب)	4	1	4	0.02	0.90	0.0002
	القياس القبلي لانتقال أثر التعلم القريب 4 (مصاحب)	341	1	341	1.47	0.23	0.0227
	المجموعة	10,592	1	10,592	**45.47**	0.00	**0.419**
	الخطأ	14,673	63	233			
	الكلي	29,889	68				

يتضح من الجدول (7) وجود فروق دالة إحصائياً(α=0.05) بين الأوساط الحسابية لإجابات الطالبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب: (الاختبار الأول، والثاني، والثالث، والرابع) للقياس البعدي تعزى لمتغير (طريقة التدريس). ولتحديد لصالح أيٍّ من مجموعتي البحث كان الفرق الجوهري، تم حساب الوسط الحسابي المعدل لإجابات الطالبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي والأخطاء المعيارية لها وفقًا لمتغير (طريقة التدريس)، كما هو مبين في الجدول (8).

الجدول (8) الوسط الحسابي المعدل لإجابات الطالبات على اختبارات انتقال أثر التعلم القريب للقياس البعدي والأخطاء المعيارية لها وفقًا لمتغير (طريقة التدريس)

المتغير التابع	المجموعة	الوسط الحسابي المُعدَّل	الخطأ المعياري	مدة الثقة للوسط الحسابي المُعدَّل	
				الحد الأدنى	الحد الأعلى
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 1	الضابطة	44.402	2.883	38.641	50.164
	التجريبية	69.868	2.672	64.529	75.208
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 2	الضابطة	50.155	2.495	45.170	55.140
	التجريبية	77.190	2.312	72.571	81.810
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 3	الضابطة	49.887	2.375	45.140	54.634
	التجريبية	79.881	2.201	75.482	84.280
القياس البعدي لانتقال أثر التعلم القريب 4	الضابطة	55.993	2.771	50.454	61.531
	التجريبية	82.087	2.568	76.955	87.220

يتضح من الجدول (8) أن الفروق الدالة إحصائيًّا قد كانت لصالح طالبات المجموعة التجريبية اللواتي تم تدريسهن باستخدام طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مقارنة بزميلاتهن في المجموعة الضابطة اللواتي تم تدريسهن بالطريقة الاعتيادية. علماً أن حجم الأثر لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي قد بلغت قيمته (0.388) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الأول و(0.489) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الثاني) و (0.565) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الثالث و(0.419) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الرابع على الترتيب، مما يعني وجود حجم أثر (مرتفع جدًّا) لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم القريب لدى الطالبات.

مناقشة النتائج:

تمت مناقشة نتائج البحث حسب فرضياته، على النحو الآتي:

أولاً: مناقشة نتائج الفرضية الأولى: كشفت نتائج الفرضية الأولى وجود فروق دالة إحصائيًا (α=0.05) بين أوساط أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في انتقال أثر التعلم البعيد. وجاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية بحجم أثر مرتفع جدًّا (0.48). وهذا يعني أن طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تفسر حوالي 48% من التباين في اختبار انتقال أثر التعلم البعيد ولصالح المجموعة التجريبية. ويدل هذا على الأثر الفعال لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مقارنة مع الطريقة الاعتيادية على انتقال أثر التعلم البعيد لدى الطالبات.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام الطّالبات لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم البعيد يرجع إلى أن هذه الطريقة تتعامل مع المضمون الأكاديمي بصورة تنظيمية، وتساعد الطّالبات في قياس مدى تقدمهن بأنفسهن من خلال قيام المعلمة بعرض المهارة على المادة المراد تعلمها بصورة متسلسلة، تهدف من خلالها إلى إتقان الطّالبات لمحتوى المادة التعليمية، الذي يدعم انتقال أثر التعلم البعيد لديهن. وقد أسهم تنظيم المادة التعليمية في تأكيد الأفكار والمبادئ والاتجاهات التي اكتسبتها الطالبة أثناء تعلمها. ومن ثَمَّ، سهّل نقلها في التعلم اللاحق الذي يتشابه في الخصائص الأساسية ويختلف في الخصائص السطحية لما تم تعلمه.

كما ساعدت مهارات التفكير ما وراء المعرفي في إضفاء طابع معرفي شيق للتعلم، ما سهّل على الطّالبات فهم المعلومات، وليس الحفظ والاستظهار لها دون تمييز. فأصبح ما تم تعلمه حجر الأساس الذي اعتمدن عليه في المشكلات اللاحقة، وأصبحت بمثابة تعميمات تم استيعابها واستخدامها لعمل استنتاجات واستقراءات جديدة. ومن ثَمَّ مكنتهن من التقدم والانتقال المستمر بالأنشطة التعليمية السابقة إلى الأنشطة التعليمية اللآحقة، وانتقال أثر التعلم البعيد لديهن. كما مكنت المعرفة الإجرائية لدى الطّالبات معرفتهن كيفية أداء المهمة وانتقال أثر البعيد ذلك في أداء مهمات جديدة. ومن ثَمَّ الاستدلال على متى، وكيف سيستخدمن ما تم تعلمه لتطبيقها في مواقف تعليمية أخرى.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال أسئلة التقرير الذاتي التي تتضمنها طريقة التدريس، قد تتطلب من الطّالبات استدعاء الخبرات السابقة، من خلال عمل الطّالبات على مطابقة المعلومات الجديدة ذهنيًّا مع ما يملكن من معلومات سابقة حول المحتوى التعليمي نفسه، وربط عناصر التعلم مع بعضها البعض، مما أسهم في تماسك معلوماتهن ودمجها بطريقة منظمة حتى مع اختلاف الخصائص السطحية (بعد مدة زمنية من التعلم)، الأمر الذي أدى إلى تعلم قائم على الفهم والمعنى، والذي بدوره أدى إلى انتقال أثر تعلمهن لمواقف جديدة في سياقات أخرى؛ فقد أسهمت مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تنمية قدرة الطالبات في التعرف على أوجه الشبه بين المواقف الجديدة وما سبق تعلمه، من خلال تنمية قدرتهن على إجراء عمليات التصنيف والتمييز لما تعلمن.

ويمكن تفسير هذه النتيجة وفقًا لأن طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تحمل في طبيعتها دورين فعالين للمعلمة والطّالبات؛ فالجزء الكبير من مسؤولية التعلم اعتمد على النشاط الذاتي الإيجابي الفعال للطالبات في امتلاك القدرة على التخطيط، والضبط والسيطرة على العمليات العقلية، وتقويمها في التعلم، وقدرتهن على تصنيفها، ومن ثم الوصول إلى المعنى التعريفي المجرد لها، إضافة لدور المعلمة الذي كان غير غائبٍ بل فعالاً في تزويدهن بمهارات التفكير ما وراء المعرفي، التي مكنتهن من الوصول إلى التعلم بأنفسهن، ما ساعد الطّالبات على الفهم؛ فقد حرصت المعلمة من خلال التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي التركيز على كيفية تعلم الطّالبات بأنفسهن، وتسهيل متطلبات التعلم الذاتي في التعلم وتوجيه الأسئلة لهن، وتشجيعهن على إجراء المحاكمات العقلية والفهم، ومساعدتهن على إجراء التحليل والتجريد والتعميم، وإجراء الملخصات لزيادة فهمهن للمادة، والوصول إلى الأجوبة الصحيحة بأنفسهن، الأمر الذي أدى إلى إثارة الرغبة لديهن في المشاركة الفعالة. كما أتاحت الفرصة لجميع الطّالبات في اكتشاف قدراتهن الذاتية في التعلم، وتطوير منهج خاص في عملية تعلمهن في مواقف أخرى جديدة.

ثانياً: مناقشة نتائج الفرضية الثانية :كشفت نتائج الفرضية الثانية وجود فروق دالة إحصائيًّا (α=0.05) بين أوساط أداء المجموعتين التجريبية والضابطة في انتقال أثر التعلم القريب. وجاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية بحجم أثر مرتفع بلغت قيمته (0.388) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الأول و (0.489) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الثاني و(0.565) لاختبار انتقال أثر التعلم القريب الثالث و(0.419) لاختبار انتقال

أثر التعلم القريب الرابع على الترتيب. وهذا يعني أن طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي تفسر حوالي (38.8%، 48.9%، 56.5%، 41.9%) من التباين في اختبارات انتقال أثر التعلمالقريب على التوالي ولصالح المجموعة التجريبية. ويدل هذا على الأثر الفعال لطريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مقارنة مع الطريقة الاعتيادية على انتقال أثر التعلم القريب لدى الطالبات.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن استخدام الطّالبات مهارات التفكير ما وراء المعرفي والتدريب عليها مدة زمنية كافية نظريًّا وعمليًّا، جعلهن أكثر تقدمًا في انتقال أثر تعلمهن في سياقات متعددة خلال مدد زمنية قريبة؛ إذ أصبحن يستخدمن الأنشطة والمهارات المعرفية السابقة في حل مشكلات أخرى؛ فالمعرفة التي تكونت لدى الطّالبات بالعمليات المعرفية، ومعرفتهن بنقاط القوة والضعف لديهن جرّاء استخدامهن لأسئلة مهارات كل من: التخطيط والمراقبة والتقويم، زادت من قدرتهن على الأداء الجيد في التعلم اللاّحق. كما أن اكتساب الطّالبات للمعرفة الصريحة مكنتهن من معرفة المعلومات على المهمة التعليمية، ودعمت انتقال أثر التعلم القريب لمشكلات أخرى لها نفس الخصائص السطحية والأساسية.

وقد تعزى هذه النتيجة أيضا إلى أن اكتساب الطّالبات لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، مكنت الطّالبات من تصحيح التعلم لديهن أو تطويرها، من خلال عملية التقويم بصورة مستمرة لسير تعلمهن وخططهن منذ البداية، ولمجموعة الاستراتيجيات المستخدمة في تعلمهن، الأمر الذي أدى إلى فاعلية التعلم، ما أسهم في زيادة قدرة الطّالبات على فهم مواقف أخرى تتطلب التعمق، والتأمل والاستنتاج عند التعامل مع الموافق الجديدة من خلال تعريضهن لمواقف حياتية، ومهارات تعكس إدراكهن في المواقف التعليمية الجديدة بعد فترة زمنية قريبة.

كما أدت طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي إلى رفع مستوى سيطرة الطّالبات وتحكمهن بعملية تعلمهن بصورة فعالة، فقد أصبحن يعرفن كيف ومتى يتعلمن، وماذا يفعلن في ظروف تعلمهن المختلفة؛ فمن خلال استخدام الطّالبات أسئلة المهارات المعرفية، أصبحن يطّورن عمليات تفكير ذهنية ذات مستوى مرتفع، وتفاعل نشط مع الخبرات المختلفة يركزن فيها على أهمية التعلم نفسها، ما أدى إلى زيادة قدرتهن على التعلم اللاحق لمواقف تتشابه في الخصائص الأساسية والسطحية.

وتأسيسًا على ما تقدم، فإن مجموعة النشاطات والإجراءات الفعالة ضمن طريقة التدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، أدت إلى تصميم أسلوب موجه نحو انتقال أثر التعلم القريب لدى الطّالبات من خلال استخلاصهن للمبادئ والأفكار الجديدة، التي يتضمنها المحتوى التعليمي الذي سبق لهن تعلمه؛ فقد ظهرت قدرة الطّالبات جلية في اكتشافهن للعلاقات بين موقفي التعلم السابق واللاحق، والتميز بين الأبعاد المختلفة للموقف الجديد وربطه بالخبرات السابقة، وتحقيقهن للفهم التام جرّاء استخدامهن مهارات التفكير ما وراء المعرفي جنبًا إلى جنب مع فعاليات قائمة على التعلم من اجل التعلم والفهم تحققت بفعل طريقة التدريس المباشر.

وتتفق هذه النتائج (نتيجة الفرضية الأولى والثانية) مع نتائج دراسة لطف الله (2002) التي كشفت نتائجها تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي تلقت تدريبًا على مهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة لدى طلبة كلية التربية بالإسماعيلية؛ ودراسة بلينكي ونوكيز (Belenky & Nokes, 2009) التي كشفت نتائجها أن الطلبة أظهروا تعلمًا أكثر وانتقال أثر تعلم عندما تدخلت مهارات التفكير ما وراء المعرفي على طلبة جامعة بيتسبرغ الأمريكية؛ ودراسة زبيدا وريكسيور ونفيك ونوكز- مالاك (Zepeda, Ronevich & Nokes-Malach, 2015) التي كشفت نتائجها عن وجود اثر دال إحصائيا للتدريس المباشر لمهارات التفكير ما وراء المعرفي في انتقال أثر التعلم لدى طلبة إحدى المدارس الأمريكية؛ ودراسة راجميكرز وبارز وباس وميرين بور وجوق (Raaijmakers, Baars, Paas, Merrienboer & Gog, 2018) التي كشفت نتائجها تفوق طلبة المجموعة التجريبية التي تلقت التدريب على مهارات التفكير ما وراء المعرفي في مادة الأحياء في انتقال أثر التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة لدى الطلبة عينة الدراسة في مدارس الثانوية في هولندا.

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. توجيه القائمين على إدارة العملية التربوية للنظر في مهارات التفكير ما وراء المعرفي وتضمينها في المناهج التعليمية، وتدريب المعلمين على تدريسها للطلبة للوصول على مستوى تعليمي أفضل لدى الطلبة في الأردن.
2. الاهتمام بتدريس مهارات التفكير ما وراء المعرفي لإحداث انتقال أثر التعلم، لما لهذه المهارات من فوائد في عملية التعلم في مواد تعليمية أخرى.
3. إجراء المزيد من الدراسات حول أثر مهارات التفكير ما وراء المعرفي في التعلم وانتقال أثر التعلم، وتنميتها باستخدام طرق واستراتيجيات تدريس حديثة أخرى.

قائمة المصادر والمراجع:

المراجع العربية:

عطية، محسن (2008). الإستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال. دار الصفاء.

عودة، أحمد والخليلي، خليل. (2000). الإحصاء للباحث في التربية والعلوم الإنسانية (ط2). دار الإمل للنشر والتوزيع.

لطف اهلل، نادية سمعان. (2002، 28 - 31 يوليو). تنمية مهارات ما وراء المعرفة وأثرها في التحصيل وانتقال أثر التعلم لدى الطالب والمعلم خلال مادة طرق تدريس العلوم. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي السادس 2002، التربية العلمية وثقافة المجتمع، كلية التربية، جامعة عين شمس.

المراجع الأجنبية

Balcıkanli, C. (2011). Metacognitive awareness inventory for teachers. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (3), 13091332-. https://doi.org/10.25115/ejrep.v9i25.1620

Barnett, S., & Ceci, S. (2002). When and where do we apply what welearn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin*, 128, 612637-. https://doi.org/10.10372909.128.4.612-0033/

Belenky, D. & Nokes, T. (2009). Examining the role of manipulatives and metacognition on engagement, learning, and transfer. *The Journal of Problem Solving*, 2(2),102129-. https://doi.org/10.77716246.1061-1932/

Binder, C. & Watkins, C. (1990). Precision teaching and direct teaching instruction: measurably superior instructional technology in schools. *Performance Improvement Quarterly*, 4(3), 117-. https://doi.org/10.1111/j.19378327.1990-.tb00478.x

Bogar,Y. & Cakiroglu , j. (2016). The importance of teaching and learning nature of science through metacognitive strategies: A synthesizing study. *Journal of Education Science*, 136-.

Costa, A. (1981). Teaching for intelligent behavior. *Education Leadership*, 39(1), 2931-.

Dike, J., Mumuni, A. & Worokwu, C. (2017). Metacognitive teaching strategies on secondary school student's academic performance. *International Journal of Computational Engineering Research*, 7(1), 1420-.

Drowatzky, J., & Motor, L. (1981). *Principles and Practice* (2nd ed.). Burgess Publishing Company.

Engelman, S. (2007). *Teaching needy kids in our backward system*. ADI Press.

Evin-Gencel, I. (2017). The effect of portfolio assessments on metacognitive skills and on attitudes toward a course. *Educational Sciences*: *Theory & Practice*, 17, 293319-

Flavell, J. (1976). *Metacognition aspects of problem solving in renick*. *The nature of intelligence*. Lawrence Erlbau Associates.

Flavell J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*. 34(10), 906917-. https://doi.org/10.1037066-0003/X.34.10.906

Ingole, M., Pandya, S. (2016). *Interactive effect of metacognitive strategies-based instruction in mathematics on metacognitive awareness of Students*. Third Asia Pacific Conference on Advanced Research, 341351-.

Magliaro, S., Lockee, B. & Burton, J. (2005). Direct instruction revisited: A key model for instructional technology. *ETR & D*, 53(4), 4155-. https://doi.org/10.1007/BF02504684

Nokes -Malach, T., Mestre, J., & Belenky, D. (2013). *A theoretical framework for transfer as sense-making*: *Applications and examples*. Poster presented at the annual meeting of the American Educational Research Association. https://doi.org/10.108000461520.2013.807556/

Ormrod, J. (2004). *Human Learning* (4th ed.). Upper River, Pearson Education.

Owo, W. & Ikwut, E. (2015). Relationship between metacognition, attitude and academic achievement of secondary school chemistry students in port harcourt, rivers state. *Journal of Research & Method in Education*, 5(6), 612-.

Patrick, J. (1986). Critical thinking in the social studies. *The Clearing House*. 30, 32.

Perkins, J. & Salamon G. (1996). *Learning transfer*. *In*. *A*. *Tuijman* (*Ed*.) *International Encyclopedia of Adult Education and Training Kidlington*. Oxford Pergamon Press.

Peteranetz, M. (2016). Fostering metacognition in K-12 classrooms: recommendations for practice. *The Nebraska Educator*: *A Student-Led Journal*, 31, 6386-. https://doi.org/10.13014/K21Z429D

Raaijmakers S., Baars M., Paas F., Merrienboer J.& Gog T. (2018). Training selfassessment and task-selection skills to foster self-regulated learning: Do trained skills transfer across domains. *Applied Cognitive Psychology*, 32(2), 270277-. https://doi.org/10.1002/acp.3392

Schmidt, R. & Timothy L. (2005). *Motor Control and Learning* (4th ed.). A Behavioral Emphasis. Human Kinetics Books.

Shimamura, A. (2000). What is metacognition? The brain knows. *The American Journal of Psychology*, 113(1), 142146-. https://doi.org/10.23071423465/

Sternberg, R. (1999). Intelligence as developing expertise. *Contemporary Educational Psychology*, 24, 359375-. https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0998

Sternberg, R. (1994). *Thinking and problem solving hand book perception and cognition*. Harrcourt Brace & Company.

Swanson, H. (1999). Instructional components that predict treatment outcomes for students with learning disabilities: Support for a combined strategy and direct instruction model. *Learning Disabilities Research and Practice*, 14(3), 129140-. https://doi.org/10.1207/sldrp1403_1

Zepeda, C., Ronevich, P. & Nokes-Malach, T. (2015). Direct instruction of metacognition benefits adolescent science learning, transfer, and motivation: An in vivo study. *Journal of Educational Psychology*, 107(4), 954 -970. https://doi.org/10.1037/edu0000022

Romanization Arabic References: **الترجمة الصوتية لمصادر ومراجع اللغة العربية:**

ʻaṭiyyatun muḥsina 2008). al'istrātījiyyāti alḥadythati fī al-tadrīsi alfa"āli dāru al-ṣafā'i

ʻawdatun ʾaḥamdun wa-al-khalīliyyu khalīlun (2000). al'iḥṣā'a lil-bāḥithi fī al-tarbiyati wa-al-ʻulūmi al'insāniyyati ṭ dāra al-'iml lil-nashri wa-al-tawzīʻi

luṭfu uhlul nādiyata samʻāni (200231 28- ، yūlīū'an tanmiyata mahārātin mā warā'u almaʻrifati wa'tharihā fī al-taḥṣīli wintiqāli 'thari al-taʻallumi ladā al-ṭālibi wa-al-muʻallimi khilāla māddati ṭuruqi tadrīsi alʻulūmi aljamʻiyyatu almiṣriyyatu lil-tarbiyati alʻilmiyyati almu'tamara alʻilmiyya al-sādsa 2002 ،al-tarbiyata alʻilmiyyata wathaqāfata almujtamaʻi kulliyyata al-tarbiyati jāmiʻatan ʻayna shamsin

The Effect of Direct Instruction of Metacognitive Skills on the Transfer of Learning

Heyam Mohammed Al-Shehab[1]

Abstract:

This study aimed at investigating the effect of direct instruction of metacognitive skills on far transfer and near transfer of learning. A semi-experimental method was applied on a sample of (69) students of the eighth grade, randomly selected. The study population was divided into two groups: an experimental group (37 students), and a control group (32 students). Direct instruction of metacognitive skills was administered to the experimental group as a theoretical teaching of the skills of: Planning, monitoring and evaluation, and as practical teaching through application of these skills. The control group was taught through the conventional method. The researcher prepared the far transfer and the near transfer learning test after verification of their reliability and validity. The results of the study revealed statistically-significant differences at the means of students' performance on the far transfer, and on the near transfer of learning test, in favor of the experimental group.

Keywords: Direct Instruction, Metacognitive Skills, Far Transfer of Learning, Near Transfer of Learning.

(1) Faculty of Science and Arts - Jordan University of Science and Technology (Irbed - Jordan)
alshehab.h@yahoo.com