An
INTERNATIONAL
REFEREED
RESEARCH
JOURNAL

دراسات
DIRASAT

مجلة علمية محكمة

تصدر عن عمادة البحث العلمي - الجامعة الاردنية
Published by The Deanship of Academic Research, University of Jordan

العلوم التربوية
Educational Sciences

المجلد ٤٤، العلوم التربوية، العدد ٤، تشرين الثاني ٢٠١٧م، صفر ١٤٣٩هـ
Volume 44, Educational Sciences, No 4, November 2017, Safar 1439

ISSN 1026-3713

44

تطبيق ثلاث مهارات لبرنامج كورت (CoRT) للتفكير في تدريس العلوم لطلاب الصف السادس وأثرها في الدافعية والتحصيل

*جودت أحمد سعادة، عيسى محمد الحوامدة**

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى فاعلية تطبيق ثلاث مهارات لبرنامج كورت للتفكير، في تدريس العلوم لطلاب السادس الأساسي في الأردن، وأثرها في الدافعية والتحصيل. وتألفت العينة من (88) طالباً تم توزيعهم على أربع مجموعات هي: المجموعة التجريبية الاولى وتضم (25) طالباً، وتم تدريسهم العلوم باستخدام مهارة المدخلات العشوائية، والمجموعة التجريبية الثانية وتضم (21) طالباً وتم تدريسهم العلوم باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي)، والمجموعة التجريبية الثالثة، وتضم (22) طالباً وتم تدريسهم العلوم باستخدام مهارة الحجر المتدحرج، والمجموعة الضابطة وتضم (20) طالباً وتم تدريسهم العلوم بالطريقة الاعتيادية. وتمّ تبني مقياس الدافعية. وتم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA). وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل في مادة العلوم المقررة على طلاب الصف السادس، تعزى للمهارات المطبقة (الإثارة العشوائية، ونعم، لا، إبداعي، والحجر المتدحرج)، ولصالح مهارة نعم، لا، إبداعي، عند مقارنتها بمهارة الإثارة العشوائية، ومهارة الحجر المتدحرج والطريقة الاعتيادية، حيث كانت بالمرتبة الثانية مهارة الإثارة العشوائية، والمرتبة الثالثة مهارة الحجر المتدحرج، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدافعية في مادة العلوم لطلاب الصف السادس، تعزى للمهارات المستخدمة (الإثارة العشوائية، ونعم، لا، إبداعي، والحجر المتدحرج)، ولصالح مهارة نعم، لا، إبداعي، مقارنه بمهارة الإثارة العشوائية والحجر المتدحرج والطريقة الاعتيادية، وكانت في المرتبة الثانية مهارة الإثارة العشوائية، وأخيرا مهارة الحجر المتدحرج... وأوصت الدراسة بتضمين مناهج العلوم وكتبها نماذج لدروس تقوم على المهارات الثلاث.

الكلمات الدالة: برنامج كورت، تدريس العلوم، التحصيل، الدافعية.

المقدمة

يمتلك الأردن سمعة طيبة في مجالات التربية والتعليم بين الدول العربية والأجنبية، ويبدو هذا واضحاً من خلال التعاون من جانب وزارتي التربية والتعليم العالي من جهة، وبين المتخصصين في الدول العربية والأجنبية من جهة أخرى، بالإضافة الى الطلب المتزايد على الخبرات الأردنية في المجالات كافة، من خريجي الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، وسعي وزارة التربية والتعليم إلى توفير إستراتيجية للعمل من أجل تحقيق غايتها، وترجمة أهدافها في أرض الواقع، بدءًا من إنشاء مراكز محو الأمية وانتهاءً بالجامعات المتعددة (سعادة، 2011).

كما أكدت وزارة التربية والتعليم على تحقيق أهدافها المنشودة من خلال تضافر جهودها وانسجامها مع جهود المؤسسات الأخرى، مما يدل على الاهتمام الذي تبديه الدولة في المجال التربوي، والحرص على التقدم ومواكبة التطور التكنولوجي والتغير السريع في النواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وغيرها، على اعتبار أن التربية والتعليم هي بذرة النمو لأي مجتمع. وتنبثق الأهداف العامة للتربية في الأردن من فلسفة التربية، وتتمثل في تنشئة المواطن المؤمن بالله تعالى، والمنتمي لوطنه وأمته، والمتحلي بالفضائل والصفات الإنسانية، والمتنامي في مختلف جوانب الشخصية الجسمية والعقلية والروحية والوجدانية والاجتماعية (وزارة التربية والتعليم، 2001).

ولتحقيق هذه الأهداف، عمدت وزارة التربية إلى الاهتمام بالتعليم وعناصره. فقد فتحت الأفق لتحسين المدارس وتزويدها بالأجهزة الحديثة، وذلك لتحسين بيئة التعليم، كما اهتمت بالمنهج وتطويره من حيث طبيعته وعناصره، بحيث ابتعدت عن المفهوم التقليدي للمنهج، وكان التوجه لديها هو نحو المنهج الحديث، الذي عرفه سعادة وإبراهيم (2014) بأنه مخطط تربوي يتضمن عناصر مكونة من أهداف ومحتوى

* كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط؛ وزارة التربية والتعليم، الأردن. تاريخ استلام البحث 2015/7/5، وتاريخ قبوله 2015/10/4.

©2017 عمادة البحث العلمي وضمان الجودة/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

وخبرات تعلمية وتدريس وتقويم، مشتقة من أسس فلسفية واجتماعية ونفسية ومعرفية، مرتبط بالتعلم ومجتمعه، ومطبقة في مواقف تعليمية تعلمية داخل المدرسة وخارجها وتحت إشراف منها، بقصد الإسهام في تحقيق النمو المتكامل لشخصية المتعلم بجوانبها العقلية والوجدانية والجسمية، وتقويم مدى تحقق ذلك كله لدى المتعلم.

وظهر الاهتمام أيضاً بطرق وأساليب التدريس الحديثة مثل: التعلم النشط (سعادة وأشكناني، 2013)، والتعلم التعاوني، والتعلم الخبراتي أو التجريبي (عمرو، 2015)، والاكتشاف، وحل المشكلات إبداعياً (أبو شحادة، 2013) وغيرها. وكان لابدّ من الاهتمام بها من أجل الحصول على التكامل مع المنهج الحديث، والنمو الكلي في عملية التعليم بشكل متوازن، مما دعا إلى تدريب المعلمين على كثير من طرق التدريس وأساليبها، وتزويد وزارة التربية كل مادة بدليل المعلم، الذي يجد فيه ما يحتاج من الطرق والأساليب، بحيث يكون فيه لكل درس مجموعة من هذه الطرق والأساليب، التي يستطيع المعلم فيها أن يحدد أيها أفضل لذلك الدرس أو الموضوع. كذلك، فإن دفتر التحضير وما يشمل من إرشادات تساهم في تحسين عطاء المعلم، من خلال تحديد أهدافه واختيار طرق التدريس المناسبة، ووسائل التقويم السليمة.

وتؤدي مادة العلوم دوراً مهماً في المنهج المدرسي الأردني من الصف الأول الأساسي وحتى نهاية المرحلة الثانوية، حيث تعتبر الركيزة التي تُبنى عليها المادة العلمية في المرحلة الثانوية. ويتم تدريسها من الصف الأول ولغاية الصف الثامن، ثم يتم تقسيم محتواها ليشكل مواد الفيزياء، والكيمياء، والإحياء، وعلوم الأرض.

وعلى الرغم من الاهتمام بتعليم مادة العلوم، إلا أن الطرائق والأساليب التقليدية ما زالت محور تركيز المعلمين في تدريسهم لها. إذ أن التحصيل العلمي كان وما زال المعيار الأكثر استخداماً في تقويم الطلبة، من أجل نقلهم من مستوىً تعليميٍ إلى آخر، وتوزيعهم في تخصصات التعليم المختلفة الأكاديمية والمهنية، وقبولهم في الجامعات، إلا أن الواقع التعليمي يشير إلى تدني نسبي في مستوى التحصيل المنشود تربوياً (زيتون، 2005).

وأوضح نلسون (Nelson, 2001) أن حركات إصلاح تعليم العلوم الحديثة مثل مشروع "2061" الخاص بالعلوم لجميع الأمريكيين، قد ركزت على هدفٍ رئيسٍ لتعليم العلوم وهو "إعداد الفرد المتنور علمياً" وهو الفرد القادر على توظيف المعرفة والمهارت العلمية التي يمتلكها في اتخاذ القرار الصائب تجاه القضايا الحياتية ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا، وفي مواجهة التحديات واستيعاب الإحداث.

ويرى عطا الله (2002) بأن تدريس العلوم ليس تقديم المعرفة فحسب، وإنما قدرة الطلبة على تطبيق المعرفة في الحياة، وأن عملية تحويل المعرفة إلى عمل وسلوك هو بحد ذاته مهارة عقلية تحتاج إلى إبداع في التفكير من جانب المعلم والطالب على حد سواء. لذا، كان لا بد من استخدام مهارات للتعليم من شأنها زيادة الوعي عند المتعلمين بما يدور حولهم، ورفع الكفاءة في القدرة على حل المشكلات، وزيادة كفاءة العمل الذهني لدى المتعلمين في معالجة القضايا، وبالتالي رفع التحصيل العلمي وإنتاج الأفكار الجديدة (عبد الأمير، 2004).

وهذه المهارات لا ترتبط بمادة العلوم فحسب، بل إن العصر الحالي يتطلب انساناً له مستوىً من القدرات العقلية، تمكنه من استخدام أنواع التفكير المختلفة وممارستها من وقتٍ لآخر، بحيث يستطيع بواسطتها أن يحلل، ويركب، ويميز، ويضيف، ويحذف، وبذلك يتفاعل مع واقعٍ متغيرٍ ومتطورٍ بلا توقف (قطامي، 1995).

ويذكر جروان)2010) عدداً من البرامج التي تمَ تطويرها من أجل تدريب الفرد على التفكير ومهاراته المختلفة، مثل الحل الإبداعي للمشكلات لأوسبورن (Osborn)، ومهارات التفكير لتابا (Taba)، والبناء العقلي لجيلفورد (Guilford)، وبرنامج التفاعل المعرفي الانفعالي لوليام (William)، وبرنامج فيورستين Fursten التعليمي الإثرائي. ويبقى أشهر برامج التفكير وهو برنامج كورت CoRT لديبونو De Bono، الذي يعتبر من البرامج الحديثة، ويقوم باستخدامه الكثيرون حول العالم في المدارس والمعاهد والجامعات.

ويتميز هذا البرنامج عن غيره من البرامج كما أكد (جروان، 2002) بإمكانية تطبيقه على الأفراد من مختلف الأعمار، ويأخذ في الحسبان الفروق الفردية بين الطلبة. كما يتميز أيضاً ببساطة التصميم، وسهولة التنفيذ، وأنه مصمم على شكل دروس مستقلة تخدم كل منها أهدافاً محددة، مما يسهل على المعلم فهمها، وتقديمها للطلبة بصورة متدرجة، بالإضافة إلى أنه يتطلب درجة قليلة من التدريب للمعلمين من أجل إمكانية تنفيذه.

ومن بين أهم الدراسات التي تناولت برنامج كورت CoRT ما قام به كل من إدواردز وبالدوف (Edwards and Baldauf, 1987) حول أثر برنامج الكورت على أداء عينة من طلبة الصف السابع وعددهم (202) في الولايات المتحدة الأمريكية، الذين تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وطبق عليهم اختبار تورانس اللفظي (قبلي، وبعدي). وقد أكدت النتائج وجود تحسنٍ في أداء المجموعة التجريبية وذلك في

الاختبارات المدرسية، مع تحسنٍ في فنون اللغة والعلوم الاجتماعية، وفي الطلاقة والمرونة الإبداعيتين، ولكن بدون دلالة إحصائية، أما الاصالة فقد حدث تحسن بها ذو دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى محمد (1994) دراسةً هدفت إلى قياس أثر التدريب على الجزء الأول والرابع من برنامج كورت للتفكير الابتكاري، وطبقت الدراسة على عينة من طلبة الأول ثانوي بالأردن بلغ عدد المجموعة التجريبية (43) والضابطة (50)، وأظهرت النتائج فعالية برنامج كورت في تنمية القدرة الابتكارية للطلاب في المرحلة الثانوية.

وركزت دراسة النجار (1994) على معرفة فاعلية استخدام برنامج كورت (CoRT) في تعليم التفكير بعد تطبيق اختبار تورنس اللفظي (قياس قبلي) على عينة من الطلبة في الأردن، تكونت من (60) طالباً، منهم (30) طالبا كعينة تجريبية (خضعت لبرنامج الكورت القسم الأول، والذي يدرب على مهارة الاتساع و(30) طالباً كعينة ضابطة (لم تخضع لبرنامج كورت). وتشير النتائج إلى فاعلية برنامج كورت على أبعاد الطلاقة والمرونة والدرجة الكلية، بينما لم تكن هناك فروق دالة إحصائياً على بُعد الأصالة لدى المجموعة التجريبية.

وأجرى (حسين، 1995) دراسة بهدف قياس أثر التدريب على الجزء الأول والثاني والرابع من برنامج كورت للتفكير الابتكاري، بعد تطبيقهِ على عينةٍ من طلاب الصف الثامن في الأردن، بلغ عدد المجموعة التجريبية (35) طالباً والمجموعة الضابطة (40) طالباً، وأظهرت النتائج فعالية برنامج كورت في تنمية القدرة الابتكارية للطلاب.

وهدفت دراسة شبيب (2000) التعرف الى فاعلية برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، ومعرفة علاقة التفكير الإبداعي بمتغيرات (الجنس، والمستوى التحصيلي، والمادة الدراسية: أدبية وعلمية). وقد تألفت عينة الدراسة من (84) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي بمدينة دمشق، حيث قُسمت العينة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وفي كل مجموعة ثلاثة مستويات: (متفوق، ومتوسط، ومتأخر). وتمثلت أهم النتائج في فاعلية برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي، وازدياد الكسب لدى أفراد المجموعة التجريبية، وعدم تأثير متغير الجنس على فاعلية برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي، ووجود فروق دالة إحصائياً بين أداء المجموعة بحسب مستواها التحصيلي، ولصالح المستوى المتوسط بالنسبة للدرجة الكلية لاختبار تورانس للتفكير الإبداعي، ولم تكن الفروق دالة بالنسبة للطلاقة والمرونة والأصالة، وعدم تأثر فاعلية برنامج كورت بنوعية المادة الدراسية (أدبي، علمي).

واجرى دنجلي (Dingli, 2001) دراسة مسحية للدراسات التي تمت على برنامج كورت لديبونو لتعليم التفكير في مالطا. وانطلقت هذه الدراسة من وجود نقص شديد في الدراسات التقويمية لبرنامج كورت، حيث تحدثت الدراسة عن برنامج كورت وعن التجارب التي أجراها ديبونو على المجموعات التجريبية والضابطة لمعرفة اثر هذا البرنامج. كما تحدثت أيضا عن دراسات تناولت تطبيق كورت على مراحل تعليمية مختلفة أو على العمال والشركات الصناعية والموظفين، وتبين أن برنامج كورت أحدث تحسن في مهارات التفكير عند الطلاب والعمال.

وقام طاشمان (2005) بدراسة هدفت إلى قياس أثر برنامج تعليمي مستند لبرنامج كورت في تدريس الجغرافيا في التفكير الإبداعي، حيث طبق الجزء الأول والرابع من برنامج الكورت على عينه من طلبة الصف العاشر في الأردن، وكانت عينة الدراسة قصدية مكونة من مجموعات تجريبية وضابطة عددها (141) طالباً وطالبة. واستخدمت الدراسة اختبار تورانس للتفكير الابداعي، وأظهرت النتائج تفوق طلبة التعلم بالبرنامج التعليمي في التفكير الإبداعي وبدلالة إحصائية، على طلبة المجموعات الضابطة، مع وجود أثرٍ واضحٍ للبرنامج التعليمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ككل.

وهدفت دراسة الفاعوري (2006) إلى استقصاء أثر برنامج كورت للتفكير (القسم الرابع) في القراءة الناقدة لعينة من (30) من الطلبة الموهوبين والمتفوقين في مركز ريادي عين الباشا بالأردن، من الصفين العاشر والأول ثانوي، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثرٍ ايجابي لتدريس البرنامج على القراءة الناقدة لكلا الجنسين، مع وجود فروق دالة إحصائياً في نتائج الطلبة على اختبار القراءة الناقدة ترجع لمتغير الجنس، ولصالح الإناث.

وأجرى مرداد (2006) دراسة لتجربة تطبيق برنامج كورت بنادي الموهوبين بمدارس الأقصى الأهلية بجدة، إذ تم وضع برنامج علمي وعملي في تدريس مهارات التفكير وتحديد مهارات كورت بأسلوب دمجه في المقرر الدراسي. وقد تمَ تدريب الفريق العامل على دمج برنامج المهارات في المنهاج المدرسي وعددهم (6)، ثم تدريس برنامج كورت بأسلوب الدمج في بعض المواد مثل اللغة العربية ساعتين في الأسبوع ولمدة ثلاثة أشهر، حيث توصل الباحث إلى إمكانية دمج برنامج كورت في المنهاج ابتداء من الصف الرابع، وأن الكورت ساهم في فاعلية الحصة، ورفع قدرة الطالب على تحليل المواقف الحياتية ووضع الحلول المناسبة.

وهدفت دراسة ماجد ودندسا (Majid et. al., 2006) إلى تقييم

مواقف المعلمين المدَربين على برنامج كورت للتفكير، اتجاه برنامج كورت لمهارات التفكي رفي تنزانيا، خاصة وأن برنامج كورت (1) و(4) قد أُدخل في بعض مدارس برونـاي منذ عام 1996، وتم تدريب العديد من المعلمين عليه. وحاولت الدراسة معرفة هل عامل الجنس (ذكور، وإناث) يؤثر في مواقف المعلمين تجاه برنامج كورت. وتمثلت العينة في (211) معلماً، منهم 24% ذكور و76% إناث من معلمي المرحلة الثانوية، حيث تم تدريب المعلمين لأكثر من عشر سنوات على برنامج كورت، وهم من تخصصات أكاديمية مختلفة، وتوصلت الدراسة إلى أن الدافعية اتجاه الكورت كانت منخفضة لدى عدد قليل من المعلمين، ولم تتأثر مواقف المعلمين تجاه برنامج كورت بسنوات الخبرة. كما أشارت النتائج الى أن مواقف المعلمين تجاه برنامج كورت اختلفت باختلاف التخصصات، إذ أظهر معلمو بعض التخصصات مثل التاريخ والجغرافيا واللغة الانجليزية مواقف إيجابية تجاه برنامج كورت أكثر من معلمي الرياضيات، كذلك بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس تجاه برنامج كورت ولصالح الإناث، اللواتي أظهرن مزيداً من الثقة والاهتمام بالبرنامج أكثر من الذكور.

وهدفت دراسة المخاترة (2007) إلى الكشف عن فاعلية استخدام برنامج كورت في تحسين مستوى اتخاذ القرار عند طلاب المرحلة الأساسية العليا في إمارة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة، إذ تكونت عينة الدراسة من (120) من طلاب الصف التاسع الأساسي في إمارة عجمان. ووزعت العينة على مجموعتين، التجريبية وضمت (60) طالباً تعلموا باستخدام برنامج كورت، والضابطة وتألفت من (60) طالباً تعلموا بالطريقة العادية. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في تحسن مستوى مهارة اتخاذ القرار بين أداء المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام برنامج كورت.

أما دراسة الخزي والشايع والعدواني (2010) فدارت حول فاعلية برنامج كورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعي على عينة من (100) من طلبة كلية التربية بجامعة الكويت، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتوصل بعد تطبيق برنامج كورت على المجموعة التجريبية إلى أن هذه المجموعة كانت أكثر إبداعاً في اختبار القدرة على المهارات الثلاث للتفكير الإبداعي، مع التوصية بضرورة تعليم مهارات التفكير الإبداعي للمعلمين قبل الخدمة.

وكشفت دراسة دونالدسونة (Donaldson, 2010) عن عملية تطوير مهارات التفكير الناقد باستخدام برنامج كورت الخاص بديبونو De Bono على (20) من الطلبة المسجلين في جامعة الغرب الأوسط بالولايات المتحدة، الذين كانوا من جنسيات مختلفة ومن السود والبيض، تم اختيارهم وفق معايير معينة. كما تم تدريس وحدة تعليمية ركزت على تدريس التفكير الناقد، وطلب من العينة حل مشكلة من المشكلات باستخدام هذا النوع من التفكير. واستخدمت الباحثة منهج البحث الكيفي لتقييم مدى التغير الناتج خلال تدريس الوحدة التعليمية التي يعلم من خلالها مهارات التفكير الناقد. وجمعت البيانات وتمت المقارنة بين استجابات أفراد العينة على (10) أسئلة متصلة بكل درس من دروس برنامج كورت (CoRT) الإبداعي. ومن خلال المشاريع التعاونية النهائية الإبداعية المقدمة من أفراد العينة، توصلت الدراسة إلى حدوث تحسن في قدرة الطلاقة في استجابات العينة، وأن تأثير برنامج كورت كان محدوداً بالنسبة للأصالة، وأن له تأثيراً على التفكير الناقد، ولكن ليس له تأثير على إيجاد حلول إبداعية للمشكلة، كما تبين أيضاً أن صفتي الأصالة والمرونة كانتا نادرتين عند عدد من الطلبة.

وهدفت دراسة الأسدي (2013) إلى معرفة اثر برنامج كورت في التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء في العراق، وأثبتت أن أثر استخدام برنامج الكورت كانت له دلالات ولصالح المجموعات التجريبية، كما أن لبرنامج كورت أثر ايجابي في التحصيل واكتساب مهارات التفكير العلمي.

وترى قطامي (2006) أن برنامج كورت يقوم على معالجة التفكير كمهارة واسعة ينبغي استخدامها وليس تعلمها فقط، إذ يؤدي هذا البرنامج إلى إحداث تنوع في الأفكار، بالقدر الذي يساعد فيه الطالب على تحقيق الأهداف، ووضع الأولويات، وتحسين التفاعل مع الآخرين، ودمج المشاعر التي يحس بها مع التفكير. لذا، فإنه يتوجب على المعلم استثارة الطلبة عند تطبيق هذا البرنامج، وهذا يظهر الدور المهم في تنمية الدافعية لدى الطلبة، على اعتبار أن الدافعية هي طاقة داخلية أو قوة ذهنية تساعد الفرد على تحقيق الأهداف ضمن السياقات المختلفة، من المدرسة، إلى البيت، ثم إلى العالم بأسره.

في حين يرى اوربن (Orpen, 1994) بأنه على الرغم من تركيز المتخصصين في علم النفس التربوي على مدى أهمية دافعية الطلبة للتعلم المرتبطة بالمعلمين، سواء من حيث شكل العلاقة بينهم وبين المتعلم من ناحية، أو بالنسبة لاختيارهم لاستراتيجيات التدريس المناسبة التي تبرز وتؤكد دورهم في تعزيز الدافعية من ناحية ثانية، إلا أن هناك ثلاث وجهات نظر، إثنتان منهما تؤكد على انخفاض الدافعية، ويُعزى ذلك الى كثرة الأنشطة، وأشكال التسلية في حياة الطلبة، ومشاهدة

التلفاز لفترات طويلة، وانشغال الآباء وترك الأبناء دون إشراف. لذا يتحدى الطلبة معلميهم، لأن التعلم لا يشكل لديهم قيمة أساسية ايجابية. أما وجهة النظر الثالثة فتؤكد على أن الدافعية لدى الطلبة تشجعهم على إنجاز الأنشطة التي يجدون لها معنىً، والتي لا تتضمن الأعمال المدرسية، بل إنجاز أهدافٍ مثل ألعاب الفيديو، والكمبيوتر (قطامي وآخرون، 2010).

وبناء على ما سبق، فالدافعية المدرسية عند الطلبة في الحالات الثلاث غير موجودة. وبما أن الدافعية مؤثر فعال في سلوك الفرد نحو المعلومات المهمة التي يجب عليه الاهتمام بها ومعالجتها، وهي أيضا البوصلة التي تحدد الطريق المناسب لفعل ذلك وتؤثر في نوعية التوقعات التي يحملها الأفراد تبعاً لأفعالهم وأنشطتهم، فإنها تؤثر في مستويات الطموح التي يتميز بها كل فرد منهم.

وهنا يكمن التحدي أمام المعلمين في بناء الدافعية من جهة، وإعادة توجيهها نحو الأهداف التي تجذب اهتمام الطلبة من جهة أخرى، وذلك من خلال استخدام الطرق والأساليب المتنوعة التي توجه انتباه الطلبة وتثير اهتماماتهم وترفع من طاقاتهم نحو التحصيل الأكاديمي (الرشيدي، 2011).

كل هذا يتطلب النظر في دراسة تدور حول تطبيق عدد من مهارات برنامج كورت للتفكير في تدريس العلوم، ومعرفة أثرها في دافعية الطلبة وتحصيلهم، وهذا ما ستحاول الدراسة الحالية القيام به.

مشكلة الدراسة: لم تأخذ مهارات التفكير الإبداعية لبرنامج كورت CoRT حقها من الدراسة والبحث في المواد الدراسية المختلفة بعامة وفي مادة العلوم على وجه الخصوص ولا سيما في الأردن، حيث أنها تعد من المهارات الحديثة في الظهور والتطبيق. وفي الوقت نفسه اكتفى الكثير من معلمي مادة العلوم بالتركيز على أساليب أو طرق التدريس التقليدية، مما أدى إلى ضعف فاعلية المردود التعليمي لمادة العلوم على الطلبة، واهتمام الطلبة بالحصول على أعلى الدرجات دون الالتفات إلى الحصيلة المعرفية التي تمكنهم من توظيفها في حياتهم العملية، والتي من خلالها تتكون الاتجاهات الفكرية، وكذلك تفكيرهم الإبداعي من خلال دراستهم لمادة العلوم.

ونظراً للرغبة في تحديد المشكلة بأسلوب علمي أكثر دقة، فقد قاما بإجراء تم تطبيق دراسة استطلاعية بعد تطوير استبانة قصيرة للتأكد من وجود المشكلة من وجهة نظر المعلمين الذين يقومون بتدريس العلوم لطلبة الصف السادس في الأردن، حول مدى استخدام المهارات العقلية في مدارسهم، بعد إن تم توضيح معاني وخصائص ثلاث مهارات عقلية إبداعية تتمثل في مهارة (نعم، لا، إبداعي) ومهارة (الحجر المتدحرج) ومهارة (المدخلات العشوائية)، من برنامج الكورت لتعليم التفكير. وقد تبين أن متوسط درجة استجابة المعلمين للدرجة النادرة من الاستخدام لهذه المهارات قد بلغ تراوحت ما بين (66%-81%) مما يؤكد وجود المشكلة في واقع تدريس العلوم في الأردن، وعليه يصبح إجراء الدراسة مبرراًمن الناحية العلمية.

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة الحالية في استفادة المعلمين والمشرفين التربويين من طريقة التخطيط للدرس المتبعة في تطبيق مهارات التفكير (المدخلات العشوائية)، و(نعم، لا، إبداعي)، و(الحجر المتدحرج) من برنامج كورت، واستفادة مخططي المناهج المدرسية في الأردن من الدراسة الحالية عن طريق مراعاة هذه المهارات في الطبعات الجديدة للمنهج المدرسي ودليل المعلم، وإفادة المعنيين في وزارة التربية والتعليم للعمل على تضمين برامجهم مبادئ التدريس الناتجة عن مهارات التفكير بعامة ومهارات التفكير الإبداعي بشكل خاص في مواقف تعليمية تعليمية داخل الحجرة الدراسية، وتفعيل دور المدرسة ودور الخبرات الصفية التعليمية، وتطوير إتجاهات ايجابية نحو المدرسة، والاهتمام ببرامج تنمية الإبداع، ومنها برنامج كورت وإثبات أثره في تنمية التحصيل والدافعية، وذلك لاستغلاله في علاج مشكلات تدني التحصيل والدافعية عند الطلبة.

أسئلة الدراسة: عملت الدراسة الحالية على الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل في مادة العلوم، تُعزى لطريقة التدريس القائمة على المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، نعم لا إبداعي، الحجر المتدحرج)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدافعية نحو تعلم العلوم، تعزى لطريقة التدريس القائمة على المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، نعم لا إبداعي، الحجر المتدحرج)؟

حدود الدراسة ومحدداتها: شملت حدود الدراسة الحالية الحد الزماني، ويمثل الفصل الأول من العام الدراسي 2015/2014، والحد البشري: ويشمل طلاب الصف السادس الأساسي، والحد المكاني، ويتمثل بمدارس لواء ذيبان الموجود بها الصف السادس الأساسي، والحد المعرفي، ويتمثل في "وحدة العناصر والمركبات" من كتاب العلوم المقرر على طلبة الصف السادس الأساسي خلال الفصل الأول من العام 2015/2014. أما عن المحددات، فيتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة في الاختبار التحصيلي الذي تمّ إعداده لأغراض هذه الدراسة، وتتحدد النتائج بدلالات صدقه وثباته، وباختبار

الدافعية أيضا، الذي تتحدد نتائجه أيضاً بدلالات صدقة وثباته.

مصطلحات الدراسة: تمثلت مصطلحات الدراسة الحالية في الآتي:

- برنامج كورت (CoRT) لتعليم التفكير: هو برنامج للتفكير طرحه المربي ديبونو De Bono، ويتألف من ستة أجزاء، وكل جزء يحوي عشرة دروس لتعليم مهارات التفكير الستة وهي: توسيع الإدراك، والتنظيم، والتفاعل، والإبداع، والمعلومات، والعواطف. وقد ركزت الدراسة الحالية على ثلاث مهارات فقط من مهارات برنامج كورت CoRT لتعليم التفكير، ومن القسم الرابع الذي يركز على الإبداع وهي (مهارة المدخلات العشوائية)، ومهارة (نعم، لا، إبداعي)، ومهارة (الحجر المتدحرج). ويمكن تعريف برنامج كورت إجرائيا بأنه طريقة التحضير التي قام الباحثان بإعدادها لهذه المهارات الثلاث المتضمنة في برنامج كورت.
- مهارة (المدخلات أوالإثارة العشوائية): وهي عبارة عن أداة لإنتاج أفكار جديدة حول المشكلات، وذلك بالإظهار المتعمد لأفكار عشوائية وغير مترابطة من أجل توليد الحلول والأفكار والعلاقات. ويمكن اختيار المدخلات العشوائية من خلال استخدام كلمة عشوائية من القاموس، أي وضع يدك على أي كلمة عشوائية من أي صفحة، أو كتابة قائمة من المفاهيم واختيار أحداها عشوائياً (سعادة والصباغ، 2013). ويمكن تعريف هذه المهارة إجرائياً بطريقة التحضير التي قام بها الباحثان للمهارة، وهي مطبقة على مادة العلوم للصف السادس الأساسي.
- مهارة (نعم، لا، إبداعي): وهي مهارة عقلية إبداعية تستخدم لاستثارة الإبداع من أجل البدء بأفكار جديدة، أو اقتراح طرق لفتح آفاق جديدة في التفكير، وذلك بالابتعاد عن الأساليب التقليدية من أجل النظر إلى الأشياء أو الحكم عليها، من حيث كونها صحيحة أو خاطئة، أو من حيث اعتبارها مفيدة أو غير مفيدة. وكلمة (نعم): تستخدم عندما نحكم على شيء بأنه صحيح فعلاً، وأداة النفي (لا): تستخدم عندما نحكم على شيء بأنه خاطئ تماماً، وكلمة (إبداعي): تستخدم عندما ننظر إلى الأشياء بطريقة إبداعية جديدة او غير مألوفة (سعادة والصباغ، 2013). ويمكن تعريفها إجرائياً بطريقة التحضير التي قام بها الباحثان لهذه المهارة، وهي مطبقة على مادة العلوم للصف السادس الأساسي.
- مهارة الحجر المتدحرج: وهي عبارة عن فكرة ما ينتقل إليها الفرد ليس من أجل البقاء مع هذه الفكرة، ولكن من أجل أن يتخطاها للوصول إلى أفكارٍ أخرى جديدة (سعادة والصباغ، 2013) ويمكن تعريفها إجرائياً بطريقة التحضير التي تمّ إعدادها لهذه المهارة، وهي مطبقة على مادة العلوم للصف السادس الأساسي.
- الدافعية: وهي "عبارة عن عملية داخلية تنشط الفرد وتقوده وتحافظ على توجهه نحو تحقيق أهدافه، وهي العملية الداخلية هي التي تستخدم لإنجاز أهدافه وفاعلية سلوكه، وهي طاقة أو محرك هدفها تمكين الفرد من اختيار أهداف معينة والعمل على تحقيقها (Baron, 1999)، ويمكن قياسها بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس الدافعية الذي تمّ اختياره للتطبيق على طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن.
- التحصيل: ويقصد به النتاجات التعليمية التي سيحققها طلاب الصف السادس الأساسي بعد تعلم (وحدة العناصر والمركبات) من دروس الفصل الدراسي الأول المقررة من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي. ويعرف إجرائياً بالدرجة التي سيحصل عليها الطلبة في اختبار التحصيل الذي تم تطويره لهذا الغرض.

الطريقة والإجراءات

تناول هذا الجزء من الدراسة وصف المنهجية المستخدمة، ومجتمع الدراسة، وعينتها، ثم وصف الإجراءات التي تم بها اختيار العينة، وأدوات الدراسة، ومتغيرات الدراسة، والمعالجة الإحصائية كالآتي: منهج البحث المستخدم: إستخدم الباحثان في الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي، إذ تم اختيار المجموعات التجريبية الثلاث والمجموعة الضابطة، وتوزيعها عشوائياً على المهارات المراد تطبيقها وهي: (نعم، لا، إبداعي) و(الحجر المتدحرج) و(المدخلات العشوائية). وقام الباحثان باستخدام المنهج شبه التجريبي للمجموعات الثلاث وهي: المجموعة الأولى، وتم تدريسها مادة العلوم باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي)، والمجموعة الثانية، وتم تدريسها المحتوى ذاته باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية)، والمجموعة الثالثة وتم تدريسها المحتوى نفسه باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج)، أما المجموعة الضابطة فتم تدريسها المحتوى ذاته بالطريقة الاعتيادية، إذ قام الباحثان بتعريض كل المجموعات للاختبار التحصيلي القبلي ولاختبار الدافعية، لغرض تكافؤ تحصيل الطلاب في مادة العلوم والدافعية لديهم، وبعد تدريس المادة المحددة مسبقاً، تم تطبيق الاختبار البعدي عليها جميعاً للتحصيل والدافعية بأدوات الدراسة التي قام الباحثان بإعدادها، وذلك من أجل قياس أثر المعالجة. مجتمع الدراسة: تألف مجتمع الدراسة من جميع مدارس الذكور الحكومية التي تشتمل

على الصف السادس الأساسي في لواء ذيبان من محافظة مأدبا الأردنية والبالغ عددها (15) مدرسة، ويتراوح عدد شعب الصف السادس الأساسي في المدرسة الواحدة ما بين (2) إلى (3) شُعَب.

عينة الدراسة: تم اختيار اربع مدارس حكومية تابعة لمديرية تربية لواء ذيبان التابع لمحافظة مأدبا الاردنية، والتي تضم الصف السادس الأساسي بالطريقة القصدية، وذلك لسهولة الوصول إلى العينة. ونظراً لان الدراسة تجريبية، تم اختيار أربع شعب عشوائيا، شعبة واحدة من كل مدرسة من بين شُعبها الدراسية، وتم توزيعها عشوائياً على النحو الآتي:

1. المجموعة التجريبية: وشملت ثلاث شعب: الشعبة الأولى من مدرسة الاستقلال، وتم تدريسها فصل (الحموض والقواعد) باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) والتي بلغ عدد طلابها (21) طالباً، والشعبة الثانية من مدرسة لب الأساسية وتم تدريسها المادة ذاتها باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) والتي بلغ عدد طلابها (25) طالباً، والشعبة الثالثة من مدرسة عمر بن العاص، وتم تدريسها المادة نفسها باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) والتي بلغ عدد طلابها (22) طالباً. وبذلك سيصبح عدد أفراد المجموعة التجريبية (68) طالباً.
2. المجموعة الضابطة: وتمثلها الشعبة الأولى من مدرسة العالية الثانوية للبنين، وتم تدريسها المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية، وبلغ عدد الطلاب فيها (20) طالباً، وبذلك بلغ عدد أفراد عينة الدراسة بمجموعاتها الأربع (88) طالباً والجدول (1) يمثل توزيع أفراد الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول (1)
توزيع أفراد عينة الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	اسلوب التدريس	عدد الطلاب	اسم المدرسة
المجموعة الضابطة	الطريقة الاعتيادية	20	العالية الثانوية
المجموعة التجريبية	مهارة (نعم، لا، إبداعي)	21	الاستقلال
	مهارة (المدخلات العشوائية)	25	لب الاساسية
	مهارة (الحجر المتدحرج)	22	عمرو بن العاص

أدوات الدراسة: استخدمت في الدراسة الحالية الأدوات البحثية الآتية:

أولاً: الاختبار التحصيلي: حيث تمّ إعداد اختبار تحصيلي موضوعي من نوع الاختيار من متعدد وبأربعة بدائل، بهدف قياس فاعلية ثلاث مهارات عقلية من برنامج كورت CoRT في تحصيل طلبة الصف السادس في مبحث العلوم، وقد تم إعداد هذا الاختبار وفق مجموعة من الخطوات تتمثل في تحديد الأهداف العامة للوحدة المختارة (العناصر والمركبات) فصل الحموض والقواعد من كتاب العلوم المقرر على الصف السادس في الأردن، وتحديد المفردات والعناصر الرئيسة للمحتوى، وصياغة النتاجات التعليمية (الأهداف التدريسية) حسب مستويات الأهداف التي تم تحديدها، وإعداد فقرات الاختبار بناءً على النتاجات التعليمية التي تمت صياغتها سابقا. وتم عمل جدول مواصفات للاختبار، حيث تم تحديد الوزن النسبي للموضوعات والأهداف فيه. وتم حساب معامل الصعوبة والتمييز، إذ أظهرت النتائج صلاحية فقرات الاختبار.

صدق الاختبار التحصيلي: لكي يضمن الباحثان صدق المحتوى للاختبار التحصيلي، قاما بعرض الأهداف العامة للوحدة، وعناصر المحتوى، والنتاجات التعلمية، وفقرات الاختبار، على لجنة محكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس في بعض الجامعات الأردنية، وعدد من مشرفي مادة العلوم في وزارة التربية والتعليم، وعلى مجموعة من معلمي العلوم ذوي الخبرة الطويلة، بلغ عددهم جميعاً (15) محكما، لإبداء رأيهم في مدى تمثيل الأهداف السلوكية للمادة التعليمية، ومدى ملاءَمة الفقرات لها، ومدى مناسبة الصياغة اللغوية للفقرات، وإجراء التعديلات المناسبة عليه. واعتمدت نسبة (80%) من المحكمين، على أنها النسبة المطلوبة للحكم على مدى ملاءمة الفقرة واعتمادها، ووضع الاختبار بصورة نهائية بناءً على ملاحظاتهم وأرائهم.

ثبات الاختبار التحصيلي: للتحقق من ثبات الاختبار التحصيلي، تم تطبيقه بصورته النهائية على عينة استطلاعية من غير أفراد الدراسة، إذ تكونت العينة من (31) طالباً، حيث تم تطبيق طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest)، ثم إعادة تطبيقه بعد أسبوعين على الأقل على العينة ذاتها، كما تم حساب معامل ارتباط بيرسون بينهما، إذ بلغ (0.86).

ثانيا: مقياس الدافعية: قام الباحثان باستخدام مقياس دافعية

الانجاز للريماوي (2000) قبليا وبعدياً، وهو مقياس يتسم بدلالات صدق وثبات عالية، إذ يتمتع بصدق البناء وصدق المحك، كما يبلغ معامل استقراره (0.83)، وهو يتسم بالحداثة وشمولية فقراته وعددها (35) فقرة، ويحتوي على مواقف افتراضية، ويحدد المطلوب من كل فرع ما ينطبق على الطالب من بين أربعة مواقف متوقعة، بوضع إشارة (x) في الخانة المناسبة في ورقة الإجابة.

ثبات مقياس الدافعية: للتأكد من ثبات مقياس دافعية الانجاز للريماوي (2000)، استخدمت طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test -retest)، إذ تم عرض المقياس على عينة استطلاعية من طلاب الصف السادس بلغ عدد أفرادها (33) طالباً، وهي من غير أفراد عينة الدراسة، وبعد أسبوعين من القياس الأول تم تطبيق القياس الثاني، وقام الباحثان بعد ذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين القياسين الأول والثاني لإيجاد معامل الثبات للمقياس وبلغت قيمته (.83)، واعتبرت هذه القيمة كافية لأغراض هذه الدراسة.

تصحيح مقياس الدافعية: اعتمد الريماوي (2000) في طريقة تحديد درجات هذا الاختبار على أسلوب تدرج العلامات، إذ تُعطى البدائل (أ، ب، ج، د) العلامات (1، 2، 3، 4) على الترتيب، وبهذا يتراوح الحد الأعلى والأدنى للعلامات على اختبار دافعية الانجاز بين (35) و(140) علامة. وتم تصنيف العلامة التي حصل عليها الطلبة في اختبار الدافعية للإنجاز المستخدم في هذه الدراسة كالآتي: الدرجة (88– 140) على المقياس تشير إلى مستوى مرتفع من الدافعية، والدرجة (35– 87) على هذا المقياس تشير إلى مستوى منخفض منها.

ثالثا: الخطط التدريسية: لقد تمّ إعداد ثلاث خطط لتدريس فصل (الحموض والقواعد) من وحدة (العناصر والمركبات) من كتاب العلوم للصف السادس، وفقاً للمهارات العقلية الثلاث من برنامج الكورت وهي: مهارة (نعم لا إبداعي) ومهارة (المدخلات العشوائية) ومهارة (الحجر المتدحرج)، إذ قام الباحثان بإعداد مقدمة لكل خطة تتضمن التعريف بالأسلوب الذي تم تطبيق الخطة فيه، وتوضيح إجراءات التدريس المتبعة لتنفيذه من حيث كيفية التحضير والسير في الدرس، ووسائل التقويم المناسبة لذلك الأسلوب. كما عمل الباحثان على تحضير الدروس من خلال تحديد الأهداف التعليمية المنشودة من الدرس والوسائل التعليمية المستخدمة في الحصة، وخطة السير في الدرس بعرض التمهيد، وتحديد إجراءات تنفيذ الأسلوب المستخدم، والوسائل التي يمكن تقويم الطلاب من خلالها. كما تم عرض تلك الخطط على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس، وعدد من مشرفي العلوم في وزارة التربية والتعليم الأردنية، ومعلمي العلوم من ذوي الخبرة والكفاءة، وتم إجراء ما يلزم على هذه الخطط من التعديل أو الحذف أو الإضافة في ضوء اقتراحاتهم.

تصميم الدراسة: استخدم الباحثان التصميم العاملي (Factorial Design) باختبار بعدي وقبلي، وذلك لملاءمتهِ لهذه الدراسة، إذ يبين المخطط الآتي توضيحاً له:

O	O2	x1	G1	G2
O	O2	X2	G1	G2
O	O2	X3	G1	G2
O	O2	.	G1	G2

حيث أن: O: تشير إلى القياس القبلي للتحصيل، وG1: تشير إلى القياس البعدي للتحصيل، وO2 تشير إلى القياس القبلي للدافعية، وG2: تشير إلى القياس البعدي الدافعية، وX1 تشير إلى المعالجة التجريبية الأولى مهارة (نعم لا إبداعي)، وتشير إلى المعالجة التجريبية الثانية مهارة (المدخلات العشوائية)، وX3 تشير إلى المعالجة التجريبية الثالثة مهارة (الحجر المتدحرج) ثم المجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية).

متغيرات الدراسة: يمكن تصنيف متغيرات الدراسة على النحو الآتي:

المتغير المستقل: أسلوب التدريس، وله أربعة أنماط هي:

- نعم، لا، إبداعي– المدخلات العشوائية.
- الحجر المتدحرج – الطريقة الاعتيادية.

المتغيرات التابعة وتشمل الآتي: التحصيل في مادة العلوم– والدافعية.

المعالجة الإحصائية: سعياً من القائمين على الدراسة للإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها، فقد تم تحليل البيانات باستخدام كلٍ من تحليل التباين المصاحب ANCOVA لاختبار الفرضيتين الأولى والثانية، واختبار (شفييه) للمقارنات البعدية لتحديد الفروق الفردية، والاختبار وإعادة الاختبار – test) (retest، ومعامل ارتباط بيرسون للتأكد من ثبات مقياس الدافعية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

تناول هذا الجزء من الدراسة تحليل النتائج ومناقشتها في ضوء أسئلتها المتعددة كالآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، والذي ينص على الآتي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافعية في مادة العلوم تعزى لطريقة التدريس القائمة على

المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، نعم لا إبداعي، الحجر المتدحرج)؟.

وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة طلاب الصف السادس باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج) على الاختبار التحصيلي البعدي، والجدول (2) الآتي يوضح ذلك:

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا إبداعي والحجر المتدحرج) على الاختبار التحصيلي البعدي وعلاماتهم القبلية

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مهارة المدخلات العشوائية	25	32	11.80	0.66	26.44	4.11
الحجر المتدحرج	22		10.46	0.70	24.23	3.21
نعم، لا، إبداعي	21		10.86	0.72	28.86	1.59
الضابطة (الاعتيادية)	20		11.30	0.74	22.80	4.49

ويشير الجدول (2) أنّ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) كان الأعلى بين المجموعات الثلاث، إذ بلغ (28.86)، في حين نجد أن المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا أفرادها باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) قد بلغ (26. 44)، وجاء في المرتبة الثالثة المجموعة التجريبية الثانية الذين درس أفرادها باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ كان متوسطهم الحسابي (24.23)، وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ (22.80). ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة الثلاث، ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، فقد تم تطبيق تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، وجاءت نتائج التحليل كما في الجدول (3) الآتي:

الجدول (3)

تحليل التباين المصاحب (المشترك) لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا إبداعي والحجر المتدحرج)على الاختبار التحصيلي البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	مجموع متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا
الاختبار القبلي	94.975	1	94.975	8.204	0.005	0.090
طريقة التدريس	436.938	3	145.646	12.582	0.000*	0.313
الخطأ	960.82	83	11.576			
الكلي المعدل	1494.364	87				

*الفرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$).

ويوضح الجدول (3) أن قيمة (ف) بالنسبة لطريقة التدريس قد بلغت (12.582)، عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا إبداعي و الحجر المتدحرج) على الاختبار التحصيلي البعدي. وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات التحصيل في مادة العلوم المقررة على طلاب الصف السادس، تعزى للمهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج). ومن أجل معرفة لصالح من كان الفرق، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء مجموعات الدراسة على الاختبار التحصيلي البعدي، والجدول (4) الآتي بين تلك المتوسطات:

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج) على الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري
مهارة المدخلات العشوائية	25	32	26.22	0.69
الحجر المتدحرج	22		24.44	0.73
نعم، لا، إبداعي	21		28.94	0.74
الضابطة	20		22.74	0.76

ويتبين من الجدول (4) أنّ المتوسط الحسابي المعدل لأفراد المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) كان الأعلى، إذ بلغ (28.94)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) كان متوسطهم الحسابي (26.22)، وجاء في المرتبة الثالثة المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ كان متوسطهم الحسابي (24.44) وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ (22.74)، كما تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات البعدية لمعرفة عائدية الفروق، والجدول (5) الآتي يبين النتائج:

الجدول (5)

نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للفروق بين أداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج)على الاختبار التحصيلي البعدي

المجموعة		نعم، لا إبداعي	مهارة المدخلات العشوائية	الحجر المتدحرج	الضابطة
المهارة	المتوسط الحسابي	28.94	26.22	24.44	22.74
نعم، لا، إبداعي	28.94	-	2.72*	4.50*	6.20*
مهارة المدخلات العشوائية	26.22		-		3.48*
الحجر المتدحرج	24.44			-	1.70
الضابطة	22.74				-

*الفرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$).

ويلاحظ من الجدول (5) أن الفرق كان لصالح متوسط أفرد المجموعة التجريبية الثالثة، الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) عند مقارنتهم مع متوسط المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (6.20)، وكذلك عند مقارنتهم بالمجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (4.50)، وكذلك عند مقارنتهم بالمجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام (مهارة المدخلات العشوائية)، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (2.72)، وكذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية)، عند مقارنتهم بالمجموعة الضابطة، الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (3.48).

وقد يعزى تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) على بقية المجموعات، إلى أن هذه المهارة تجعل الطلبة ينظرون إلى الأفكار المطروحة في الدروس بطريقة جديدة، وتبتعد عن الطرق التقليدية المتبعة للنظر إلى الأشياء والحكم عليها فيما إذا كانت صحيحة أو خاطئة، مفيدة أو غير مفيدة، مناسبة أو غير مناسبة. كما أن الهدف من عملية الحكم على الأفكار (صحيحة، خاطئة)، هو إبقاء الطلبة داخل مجال قنوات الخبرة الاعتيادية لهم، في حين أن مهارة (نعم، لا، إبداعي)، والتي لا تدعو الطلبة إلى النظر لأي فكرة على أنها صحيحة أو خاطئة، ولكن يتم النظر إليها بحس إبداعي، وذلك بهدف فتح طرق جديدة للنظر للأشياء. فالإبداع يسعى إلى اكتشاف قنوات جديدة، وفتح قنوات جديدة يكون مستحيلاً إذا بقي الفرد يصدر الأحكام طوال الوقت.

وهذا يعني أن أي وجهة نظر أو فكرة يجري تناولها، يتم الحكم عليها على أنها صحيحة أو مفيدة، لكن إذا ما تم استخدام الحكم في كل خطوة يخطوها الطالب، فإنه غالباً لن يصل إلى أي فكرة إبداعية أبداً. لذا فإن مهارة (نعم، لا، إبداعي) طريقة لإيضاح أن الدعابة والخيال مطلوبة ومفيدة وذلك لتوليد الأفكار المبدعة، حيث توضع الأفكار غير المتفق عليها من أجل تفكير أعمق. وعليه تقوم مهارة (نعم، لا، إبداعي) بتناول بعض الأفكار بعيداً عن نظام الحكم المعتاد. وهذه المهارة لا تمثل عدم القدرة على إعطاء حكم على شيء ما، بل لدى الطالب تعبيرات مثل: (ممكن، ومحتمل، وربما، أو لا أعلم)، وهو يستخدم هذه التعبيرات عندما يتعرض لظروف معينة، بحيث يكون غير قادر على إعطاء حكم، ولكن هذه المهارة عملية متعمدة، بعكس التعبيرات السابقة، التي تدل على أن الطالب يعمل بعيداً عن نظام الحكم المعتاد (صحيحة، خاطئة)، وبالتالي فهي لا تدل على عجزه عن إعطاء حكم معين.

وعندما يتناول الطالب جملة من نوع (نعم، لا، إبداعي) فإنها تؤدي إلى تحفيزه على لإبداع من أجل البدء بأفكار جديدة أو طرق جديدة للنظر للأشياء، وعندما يستخدم الطالب جملة من نوع (نعم، لا، إبداعي) كاستجابة، فإنه يوضح بأنه سيتعامل مع الأفكار على أنها جمل تستحق التفكير. وهذه القدرة على استخدام الأفكار بعيداً عن نظام الحكم، هي الأساس الكامل للإبداع، إلا إذا كانت الفكرة غير مفهومة وغير واضحة، وهنا يصبح الإبداع مستحيلاً. وتعتبر مهارة (نعم، لا إبداعي) أداة ملائمة لبلورة نقطة معينة أو فكرة محددة، بحيث يصبح من الممكن فهمها واستخدامها، وليس هناك حاجة للتذمر بشأن مهارة (نعم، لا، إبداعي) أبداً، ويعتبر القليل من التذمر حول هذه الأداة في البداية ذا فائدة كبرى، فبعد ذلك يزداد التوجه للاهتمام بهذه المهارة.

وقد يعزى تفوق مهارة المدخلات العشوائية والحجر المتدحرج على الطريقة الاعتيادية، إلى ما تحققه هاتان الطريقتان في تعزيز التعلم ذي المعنى، المتمثل في إعطاء فرصة النشاط المعرفي للمتعلمين، مثل التفكير بصوت مرتفعٍ، وتفسير البيانات، والمشاركة في الصراع المعرفي القائم على المناقشة الفاعلة حول الموقف المدروس، وتطوير الفروض وكتابتها بلغة الطالب الخاصة، ثم محاولة اختبارها والوصول إلى الحلول. وهنا تتم عملية تجزئة المهام التعليمية الكبيرة إلى مهام أصغر منها؛ بحيث ينجزها الطالب في سلسلة متوالية محددة وبفاعلية عالية.هذا وإن نجاح الطالب في إنجاز المهام الصغيرة، يعني إعطاء دافع قوي له لإنجاز المهام الأكبر، من خلال تجزئتها وتفتيتها إلى مهمات أصغر، والتعبير عنها بلغته الخاصة، كما أن استخدام هاتين المهارتين في التدريس ربما كان له أثر في جذب انتباه الطلبة من خلال التفاعل مع المحتوى العلمي للمادة التعليمية، ومع الطلبة أنفسهم، ومع المعلم لتبادل الأفكار وتعديلها وإيجاد العلاقات بين الأفكار والبيانات المجموعة.

ومن الإجراءات التي يقدمها التدريس وفق هاتين الطريقتين اللتين أسهمتا في تفوقهما على الطريقة الاعتيادية، إتاحة الخبرات والفرص للطلبة لإعادة ترتيب أفكارهم مع بعضهم بعضاً، من خلال الاستماع إلى التفسيرات المختلفة، وما يتم طرحه من أفكار ومبررات وبراهين مناسبة، وإعطاء الفرصة للمتعلمين بالحديث عن أفكارهم، وهذا يحقق مساعدة المتعلمين لفهم كيف ولماذا يمكن التفسير والتنبؤ ببعض المعلومات بصورة أكثر دقة من المعلومات الأخرى التي يمتلكها الطلبة

من وجهة نظرهم، كما يساعدهم أيضاً في فهم كيف؟ ولماذا؟ وماذا يتعلم؟ وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة ماجد ودهندسا (Majid &Dhindsa, 2006)، والمخاترة (2007)، والخزي ورفاقه (2010)، ودونالدسون (Donaldson,.2010) والأسدي (2013) التي أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعات التي استخدمت مهارات برنامج كورت في التعليم على بقية المجموعات.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على الآتي: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافعية طلاب الصف السادس، تعزى للمهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا، إبداعي، والحجر المتدحرج)؟. وللإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة طلاب الصف السادس باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا إبداعي و الحجر المتدحرج) على مقياس الدافعية البعدي، والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج) على مقياس الدافعية البعدي وعلاماتهم القبلية

المهارة	العدد	العلامة الكلية	القبلي		البعدي	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مهارة المدخلات العشوائية	25	140	81.16	11.35	103.08	17.14
الحجر المتدحرج	22		82.64	7.87	99.73	14.58
نعم، لا، إبداعي	21		83.19	8.09	115.43	10.81
الضابطة	20		74.30	17.67	88.20	19.70

ويشير الجدول (6) إلى أنّ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) كان الأعلى إذ بلغ (115.43)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) كان متوسطهم الحسابي (103.08)، وجاء في المرتبة الثالثة المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ كان متوسطهم الحسابي (99.73)، وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية إذ بلغ (88.20). ولتحديد فيما إذا كانت الفروق بين متوسطات مجموعات الدراسة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) فقد تم تطبيق تحليل التباين المصاحب (المشترك) (ANCOVA)، وجاءت نتائج التحليل على النحو الذي يوضحه الجدول (7) الآتي:

الجدول (7)

تحليل التباين المصاحب (المشترك) لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية نعم، لا إبداعي والحجر المتدحرج)على مقياس الدافعية البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا
الاختبار القبلي	0.033	1	0.033	0.000	0.991	
طريقة التدريس	7280.467	3	2426.822	9.492	0.000*	0.255
الخطأ	21220.51	83	255.669			
الكلي المعدل	28955.72	87				

*الفرق دال إحصائي عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$).

ويوضح الجدول (7)، أن قيمة (ف) بالنسبة لطريقة التدريس قد بلغت (9.492)، عند مستوى دلالة (0.000)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا، إبداعي، والحجر المتدحرج) على مقياس الدافعية البعدي. ومن أجل معرفة لصالح من كان الفرق، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأداء مجموعات الدراسة على مقياس الدافعية البعدي، والجدول (8) الآتي يبين تلك المتوسطات:

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية لأداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية ونعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج)على مقياس الدافعية البعدي

المجموعة	العدد	العلامة الكلية	المتوسط الحسابي	الخطأ المعياري
مهارة المدخلات العشوائية	25	140	103.08	3.20
الحجر المتدحرج	22		99.72	3.42
نعم، لا، إبداعي	21		115.42	3.51
الضابطة	20		88.21	3.69

ويشير الجدول (8) إلى أنّ المتوسط الحسابي المعدل لأفراد المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) كان الأعلى، إذ بلغ (115.42)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) كان متوسطهم الحسابي (103.08)، وجاء في المرتبة الثالثة المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ كان متوسطهم الحسابي (99.72)، وأخيراً جاء المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ (88.21). وأخيراً تم تطبيق اختبار شيفيه للمقارنات البعدية لمعرفة عائدية الفروق والجدول الآتي (9) يبين النتائج:

الجدول (9)

نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للفروق بين أداء مجموعات الدراسة باختلاف المهارات العقلية المطبقة (المدخلات العشوائية، و نعم، لا إبداعي، والحجر المتدحرج)على مقياس الدافعية البعدي

		نعم لا إبداعي	مهارة المدخلات العشوائية	الحجر المتدحرج	الضابطة
المجموعة	المتوسط الحسابي	115.42	103.08	99.72	88.21
نعم، لا، إبداعي	115.42	-	12.34*	15.70*	27.21*
المدخلات العشوائية	103.08		-	3.36	14.87*
الحجر المتدحرج	99.72			-	11.51*
الضابطة	88.21				-

*الفرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$).

ويلاحظ من الجدول (9) أن الفرق كان لصالح متوسط أفرد المجموعة التجريبية الثالثة الذين درسوا باستخدام مهارة (نعم، لا، إبداعي) عند مقارنتهم مع متوسط المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية، إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (27.21)، وكذلك عند مقارنتهم بالمجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (15.70)، وكذلك عند مقارنتهم بالمجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام (مهارة المدخلات

العشوائية) إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (12.34)، وكذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستخدام مهارة (المدخلات العشوائية) عند مقارنتهم بالمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (14.87)، وكذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستخدام مهارة (الحجر المتدحرج) عند مقارنتهم بالمجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية إذ بلغ الفرق بين المتوسطين (11.51).

وقد تعزى هذه النتيجة، إلى أن هذه المهارات تجعل المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، مما يتيح الفرصة أمام المتعلمين لممارسة عمليات التعلم ومهارات التفكير، ويعطيان الفرصة للطلبة للمناقشة والحوار مع المعلم، أو مع الزملاء، مما يكسبهم لغة الحوار السليمة ويجعلهم نشيطين ومنظمين في تفكيرهم وعملهم، وقادرين على تحديد المشكلات وتحليلها إلى عناصرها الرئيسة وتمحيصها. وقد يفتح هذا كله الباب أمام مجالات جديدة للبحث العلمي، أو يجيب عن أسئلةٍ ذات أهمية لتطوير الإنسانية؛ وبالتالي فإن المتعلم بهذا الأسلوب يكون مشاركاً نشطاً في عملية التفكير الخاصة به، وواعياً لأنماط تفكيره، وقادراً على تنظيم كيفية قيامه بالتعليم والتعلم، ويصبح مدركاً لما إذا كان قد حقق أهدافه أم لا.

كما أن الأنشطة التي تم استخدامها في هذه المهارات تطرح العديد من التساؤلات المثيرة للتفكير لدى الطلبة، وتتطلب منهم قراءة المفاهيم، والتفاعل معها، واستنباط ما فيها من أفكار، وممارسة المهارات العقلية العليا، وذلك للإجابة عن الأسئلة الكمية والكيفية المتضمنة فيها، وذلك بهدف الوصول إلى إجابات صحيحة، وتفسيرها بأسلوب علمي قائم على ملاحظات دقيقة واستنتاجات صحيحة، وهو ما أدّى إلى ربط المعارف المكتسبة بالخبرات السابقة للمتعلم؛ الأمر الذي أسهم في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم، وحرصهم على ممارسة المهارات السابقة في المواقف المتنوعة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة نوفل (2004) ودراسة (Almoyan and Au, 2004) ودراسة بقيعي (2004) ودراسة (Guay et.al.,2005). ودراسة الشرعة (2006) التي أشارت نتائجها إلى ارتفاع مستوى الدافعية لدى عينات الدراسة التي استخدمت برامج محددة في التعليم.

التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإن الدراسة الحالية توصي بالآتي:

- تشجيع المعلمين العاملين في الميدان التربوي على استخدام مهارات برنامج كورت CoRT بصفة عامة والمهارات المستخدمة في هذه الدراسة بصفة خاصة للتعلم في المواقف الصفية مع الطلبة، ولاسيما مهارات نعم لا إبداعي، والمدخلات العشوائية، والحجر المتدحرج.
- الاهتمام ببناء البرامج التعليمية بالإضافة إلى تضمين مناهج العلوم وكتبها نماذج لدروس تقوم على مهارة نعم، لا، إبداعي، ومهارة المدخلات العشوائية، ومهارة الحجر المتدحرج للتعلم، حتى يستفيد منها المعلمون في تدريسهم.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي ومادة مبحث العلوم ومعلماتها حول إعداد البرامج التعليمية القائمة على مهارات نعم لا إبداعي، والمدخلات العشوائية، والحجر المتدحرج، واستخدامها في العملية التعليمية التعلّمية، لما لهما من أثر إيجابي في زيادة تحصيل الطلبة.
- حث المهتمين بطرائق تدريس مبحث العلوم، على تحسين الإجراءات التنفيذية، مهارات نعم، لا، إبداعي، والمدخلات العشوائية، والحجر المتدحرج، من أجل الارتقاء بها في مجال العلوم.
- تطبيق هذه المهارات الثلاث من خلال دراسات ميدانية جديدة في مدارس المرحلة الثانوية، على ميادين الفيزياء والكيمياء والأحياء كل على حدة، باستخدام متغيرات جديدة كالمعدل التراكمي، والمستوى الدراسي بالنسبة للطالب، وكالمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية، والتخصص بالنسبة للمعلمين.

المصادر والمراجع

أبو شحادة، ع. ف. (2013) "أثر تدريس الفيزياء بطريقتي حل المشكلات إبداعياً والمجموعات الثرثارة في التحصيل والتفكير الإبداعي لطلبة الصف العاشر الأساسي بالمدارس الخاصة لمدينة عمان". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان/ الأردن.

الأسدي، س. ع. (2013). "أثر برنامج الكورت في التحصيل العلمي ومهارات التفكير". رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية، جامعة بابل: العراق.

بقيعي، ن. أ. (2004)."اثر برنامج تدريبي للمهارات فوق المعرفية في التحصيل والدافعية للتعلم".رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك.

جروان، ف. ع. (2010). تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات. عمان:

دار الفكر للنشر والتوزيع.
حدة، ل. (2013). "علاقة التحصيل الدراسي بدافعية التعلم لدى المراهق المتمدرس دراسة ميدانية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط". (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة اكلي محند اولحاج البويرة: الجزائر.
حسين، ث. غ. (1995). أثر برنامج تدريبي لمهارات الإدراك والتنظيم والإبداع على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى عينة أردنية من طلبة الصف الثامن (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية.
الخزي، ف. وشايع. ش، والعدوان، أ. (2010) فاعلية برنامج ديبونو لتعلم التفكير كورت CoRT في تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة كلية التربية بجامعة الكويت". (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية العلوم التربوية، جامعة عين شمس.
خليل، ع. م. (1995). "التوجه البين شخصي للمعلم وعلاقته بتعلم المفاهيم والدافعية الذاتية لدى الطلبة". (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية.
الرشيدي، ن. ع. (2011). تدريس الرياضيات لطلاب الصف التاسع في دولة الكويت باستخدام نمطين من أنماط الذكاءات المتعددة وأثر ذلك في التحصيل والدافعية". (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، عمان: الأردن.
زيتون، ع. (2005).أساليب تدريس العلوم. الطبعة الخامسة، دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان.
سعادة، ج. أ. (2011) تقييم مسيرة التربية والتعليم العالي في عهد جلالة الملك عبدالله الثاني خلال الفترة من 1999– 2009". فصل في كتاب: العقد الأول لتولي جلالة الملك عبدالله الثاني إبن الحسين سلطاته الدستورية: ملامح السياسة الداخلية. عمان: مركز العرب والعالم للدراسات والإعلام (الجزء الثاني)، 147 – 186.
سعادة، ج. أ.، وأشكناني، شيماء (2013). "درجة تطبيق معلمات رياض الأطفال لعناصر التعلم النشط في دولة الكويت". دراسات/ سلسلة العلوم التربوية، 40 (ملحق 4)، 1160– 1177.
سعادة، ج. وإبراهيم، ع. (2014). المنهج المدرسي المعاصر. ط7، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
سعادة، ج. والصباغ، س. (2013). مهارات عقلية تنتج أفكاراً إبداعية.عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
شبيب، ب. (2000). فاعلية برنامج كورت في تنمية التفكير الإبداعي دراسة تجريبية في الصف الثاني الإعدادي".(رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق.
الشرعة، أ. ك. (2006). أثر استخدام الأسئلة كإستراتيجية لتدريس مبحث التاريخ في التحصيل وتنمية الدافعية للتعلم ومفهوم الذات لدى طلبة الصف العاشر". (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة اليرموك.
شعبان، س. (2013) الدافعية الداخلية وعلاقتها بالتفكير الابتكاري لدى عينة من طلبة المرحلة الثانوية العامة في مدارس دمشق الرسمية. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة دمشق.
طاشمان، غ. م. (2005). أثر برنامج تعليمي مستند لبرنامج كورت في تدريس الجغرافية في التفكير الإبداعي في الأردن لدى طلبة الصف العاشر. (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، جامعة اليرموك.
عبد الأمير، ف. (2004)."اثر برنامج الكورت لتعليم التفكير جزء الأول توسعة الإدراك في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي وتفكيرهم الإبداعي". (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية جامعة بغداد.
عطاالله، م. ك. (2002). طرق وأساليب تدريس العلوم..ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
عمرو، هـ. ع. (2015). فعالية تطبيق أسلوبّي طاولة روبين والدببة الثلاثة من أساليب التعلم الخبراتي، في تدريس العلوم لطالبات الصف الثامن، وأثر ذلك في التحصيل والتفكير الإبداعي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الشرق الأوسط، عمان/ الأردن.
الفاعوري، ع. ح. (2006). تأثير استخدام برنامج الكورت (4) بعنوان الإبداع في القرأءة الناقدة للطلبة الموهوبين المتفوقين في مركز ريادي عين الباشا ورقة عمل مقدمة على اللقاء العربي الأول لخبراء الكورت. عمان.
قطامي، ن. (2006). دمج الكورت في المنهج المدرسي. عمان: دي بيونو للنشر والتوزيع.
قطامي، ن. (2010). علم النفس التربوي النظرية والتطبيق. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
القطاونة، م. ع. (2012).التفكير الإبداعي وعلاقته بأساليب التعلم ومصدر الدافعية والجنس لدى طلبة المرحلة الأساسية في مديرية التعليم الخاص في الأردن". (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الأردنية.
محمد، ع. ع. (1994). أثر برنامج دي بونو لتعليم التفكير على بعض قدرات التفكير الإبتكاري لطلاب الصف الأول الثانوي من الجنسين "مجلة الأخصائيين النفسيين المصرية، العدد الأول، ص83– 118.
المخاترة، ز. س. (2007). أثر استخدام برنامج كورت في تحسين مهارة اتخاذ القرار عند طلاب المرحلة الأساسية العليا في إمارة عجمان بدولة الإمارات العربية المتحدة ". (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
مرداد، ف. ص. (2006). تجربة تطبيق الكورت بنادي الموهوبين بمدارس الأقصى الأهلية بجدة". ورقة عمل مقدمة الى اللقاء العربي الأول لخبراء الكورت. عمان.
النجار، ح. ع. (1994). فاعلية استخدام برنامج الكورت في تعليم التفكير عند عينة من طلبة الصف العاشر (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
نوفل، م. ب. (2004).أثر برنامج تعليمي– تعلمي مستند إلى نظرية

الإبداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

وزارة التربية والتعليم الأردنية (2001). مجموعة القوانين والأنظمة والتعليمات التربوية والعامة. عمان: منشورات وزارة التربية والتعليم.

Almoyan, H. & Au, W. 2004. Exploration of instructional strategies and individual differences within the context of web based learning. International Education Journal, 4(4), 86-91

Baron, R. 2009. Psychology. Sixth Edition. Boston: Allyn and bacon.

Dingli, M.A. & Sandea, R. (2001). "*The Edward De Bono program for design and development of thinking*". University of Malta.

Donaldson, J. & Ana, S. 2010 A critical thinking module evaluation the 11 International Conference on educational research. *New Education Paradigm, 22(1*)

Edwards.J. & Baldauf. R.B. 1987. A detailed of CoRT (1) in classroom practice. "*Paper presented to the Third International Conference on Thinking at the University of Hawaii*.

Guay, F., Marsh, H. & Dowson, M. 2005.Assessing academic motivation among elementary school children". *The Elementary School Motivation Scale* (ESMS).

Majid, M. B., Dhindsa, H., & Madra, K. 2006." Attitudes of CoRT trained towards teaching CoRT thinking skills program. University Brunel Daru Salam.

Nelson, G.D. 2001."Benchmarks and standards as tools for since education reform. AAAS". Look at : www.project2061.org/publiction. Orpen, C. 1994. "Academic motivation as a moderator of the effects of teacher immediacy on student cognitive and affective learning". *Education, 115, 137-139.*

Applying Three Skills of CorT Thinking Program in Tteaching Science for Sixth Grade Students and their Effects on Motivation and Achievement

*Jawdat A. Saadeh, Issa M. AL-Hawamdeh**

ABSTRACT

This study aimed at applying three skills of CoRT thinking program in teaching science for sixth grade students in Jordan and their effects on motivation and achievement. The sample was consisted of (88) students who were distributed into four groups: The first experimental group that was taught by using (Random Input) skill. The second experimental group was taught by using (Yes, No, Po) skill. The third experimental group was taught by using (Rolling Stone) skill, while the control group was taught by the ordinary method. The researchers used two main instruments: An achievement test that has been developed by them, and a motivation scale that has been adapted by the researchers. Both instruments have been ASSESED- The reliability of the instruments was calculated by using (test- retest) formula and IT was (0.86) and (0.83).

The researchers used SPSS Package and ANCOVA. The findings showed that there were statistically significant differences between means of achievement and motivation tests, due to the skills used, in favor of (Yes, No, Po) skill, followed by Random Input Skill ،and Rolling Stone skill, and in favor of the three experimental groups students when they compared with the control group students in both achievement and motivation grades. The study recommended that science teachers should be trained in those three skills, and the science curriculum should concentrate on all of them. Moreover, new studies should be conducted about using the three skills with new variables and with other educational levels. The study recommended that lesson models of the three skills should be included in science curriculum.

Keywords: CoRT programProgram, Teaching Science, Achievement, Motivation.

* Faculty of Educational Sciences, Middle East University; The Ministry of Education. Jordan. Received on 5/7/2015 and Accepted for Publication on 4/10/2015.