مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية
IUGJEPS

المجلد الثالث والعشرون، العدد الثاني، 85–104 أبريل2015
ISSN 2410-3152

أثر استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي لمادة الكيمياء في الأردن

د. حسن علي ملاك[1،*]، د. شريف سالم اليتيم[2]

[1]مشرف تربوي وزارة التربية والتعليم –الاردن

[2]مشرف تربوي وزارة التربية والتعليم –البحرين

تاريخ الإرسال (2014/03/17)، تاريخ قبول النشر (2015/01/05)

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى استقصاء أثر استراتيجيات التعلم التعاوني (ستاد، وجيكسو، والتكاملية) فى تحصيل طلبة الصف الاول الثانوي العلمي (الحادي عشر) في الأردن، لذا سعت للإجابة عن السؤال: هل يختلف أثر الاستراتيجية التكاملية في تحصيل الطلبة عن باقي استراتيجيات التعلم التعاوني؟

تكونت عينة البحث من 122 طالبة في أربع شعب في الصف الأول الثانوي (الحادي عشر) في إحدى مدارس تربية إربد الأولى، تم توزيعهن عشوائيا على استراتيجيات التدريس الأربع: التقليدية، ستاد، جيكسو، التكاملية. واستخدم الباحثان اختبارا تحصيليا تكون من عشرين فقرة بمعامل كرونباخ الفا 0.82 طبق في نهاية تدريس الاستراتيجيات لوحدتين في كيمياء المستوى الأول وعنوانهما الروابط الكيميائية وأشكال الجزيئات، والقوى المتبادلة بين الجزيئات وحالات المادة. وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق استراتيجيات التعلم التعاونية الثلاث على الاستراتيجية التقليدية، وعند مقارنة استراتيجيات التعلم التعاوني بعضهم بعضا كان ترتيبها تنازليا: الاستراتيجية التكاملية، الجيكسو، ستاد. ويوصي الباحثان بزيادة الاهتمام بالاستراتيجيات التعاونية والتنويع في استخدامها وعدم اقتصار التدريس على واحدة وطرائق تنظيمها وترتيبها، وإجراء مزيد من الدراسات حول استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني المختلفة في التدريس وتطبيقها على المباحث الأخرى وإجراء مقارنات بينها.

The Effect of Cooperative Learning Strategies on Students' Learning at Chemistry in Jordan

Abstract

This study aimed to investigate the effect of Cooperative Learning Strategies On 11th grade Students' Achievement Chemistry In Jordan, by studying four strategies: the Traditional, Student Teams-Achievement Divisions (STAD), Jigsaw strategy (JS), & the Integration Strategy (combines the two STAD & JS). Specifically, the study tried to answer the question: Does the effect of the Integration Strategy differ from the other strategies on the students' Achievement?

To answer these question, a sample of (122) 11th grade female students was chosen from a school, It contained four groups, each group learned using one of the four strategies that the study investigated, these were distributed randomly by simple random distribution. To achieve the purpose of this study, an achievement exam was developed, composed of 20 items, with an alpha Cronbach's Coefficient (0.82). Also a program for teaching the three strategies was prepared, it contained lessons plans for the chosen units with the titles:

* البريد الالكتروني للباحث المرسل: hasanmallak@yahoo.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Chemical bonds & Molecules structures, Intermolecular forces between the molecules & the states of matter. The program was distributed to a panel of specialist to establish its content validity.
After applying the program to the three experimental groups in the school, the data was collected by the instrument, processed by SPSS. The results of the study have shown the superiority of the three Cooperative Learning Strategies compared to the Traditional Strategy, and when comparing the strategies of cooperative learning to each other, they were arranged in the Descending order: the Integration Strategy, Jigsaw strategy, STAD.

الدراسة: خلفيتها وأسئلتها وأهميتها

يظهر التطور الحديث في وسائط العرض الاجتماعية والدراسات التربوية أن الطلبة مخلوقات اجتماعية تبذل قصارى جهدها عندما تعطى الفرصة لبناء المعاني تشاركيا، ويرتبط ذلك مع أسس تربوية ونفسية تعود إلى بدايات القرن العشرين، ولو عاش في العصر الحاضر علماء نفس تربويون مثل فويقوتسكي وبرونر وباندورا لأدركوا أن وسائل الاتصال الاجتماعي الحديثة هي نتاجات حتمية لارتباط تطور التكنولوجيا مع نظريات التعلم الاجتماعي والنظرية البنائية، فالتعلم المستقبلي اجتماعي إضافة إلا كونه شخصيا، ويرتبط هذا مع التعلم التعاوني الفاعل ويؤكد أهميته كإحدى وسائل إدماج الطلبة في خبرات اجتماعية جماعية وتشجيعهم على حل مسائل حقيقية ذات معنى.

ويمكن تصميم التعلم التعاوني بنماذج وطرائق مختلفة، لكنها جميعها تشترك في فكرة أن الطلبة يعملون معا للتعلم وهم مسؤولون عن أعمالهم الجماعية إضافة لأعمالهم الفردية، ومن هذه النماذج (يطلق عليها استراتيجيات فرعية): استراتيجية ستاد واستراتيجية جيكسو وتنافس الفريق بالألعاب Teams–Games–Tournaments (TGT) وفكر وزاوج وشارك Think Pair Share والنقاش النقدي Critical Debates والمجموعات الطنانة Buzz Groups والتعلم معا Learning Together (LT) والاستقصاء الجماعي Group Investigation (Koç, Doymuş, Karaçöp & Şimşek, 2010) والمجلات المزدوجة Double Journal (Tamah, 2011) والمقابلة بثلاث خطوات Three–Step–Interview والحديث الثنائي Talk Pair والدائرة الداخلية والخارجية Inside–Outside Circle (Liang, 2002) والتعلم التعاوني المدعم بالحاسوب Computer–Supported Cooperative Learning والتدريس المساعد بالفريق Team Assisted Instruction (TAI) (Yusuf, Gambar & Olumorin, 2012). كما يتضمن بعض التصاميم التي تستخدم لمادة محددة في مرحلة عمرية محددة مثل تكامل القراءة والقواعد Integrated Reading and Composition (CIRC) المستخدمة لتدريس القراءة والكتابة في الصفوف من 2–8 وتدريس الفريق المتسارع Team Accelerated Instruction (TAI) لتدريس الرياضيات في الصفوف 3–6.

ويصنف غوبتا وباسريجا (Gupta & Pasrija, 2012) نماذج التعلم التعاوني إلى أربعة هي تعلم الطلبة الجماعي وجيكسو والتعلم معا واستقصاء المجموعة، ويندرج تحت المجموعة الأولى أربع مجموعات أخرى وهي ستاد وألعاب فريق الطلبة وتفريد التعلم المساعد وتكامل القراءة والقواعد.

ويكون التعلم التعاوني فاعلا إذا توفرت فيه شروط عديدة منها التبادلية الإيجابية Positive Interdependence (اشتراك جميع الطلبة لتحقيق الأهداف) والتفاعلية المباشرة وجها لوجه Face–to–Face Interaction (لتقديم المساعدة والدعم والتشجيع والتقدير المتبادل) والمسؤولية الفردية والجماعية Individual Accountability (التقييمات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفردية التي تعطى نتائجها للفرد والمجموعة) والمهارات الجماعية والاجتماعية – Interpersonal & Small Group Skills (يُنميها المعلم مثل القيادة واتخاذ القرار وبناء الثقة والتواصل وإدارة الصراع) والعمل الجماعي Group Processing (يحدث عندما يناقش أفراد المجموعة تحقيق أهدافهم والمحافظة على وجود علاقات عمل فاعلة).

ويؤكد الأدب التربوي فوائد عديدة لاستراتيجيات التعلم التعاوني منها رفع مستوى التحصيل الأكاديمي للطلبة وتحسين العلاقات البينية بين الزملاء وزيادة الدافعية الذاتية والإحساس بالمشاركة في عملية التعلم وتنمية مهارات التفكير النقدي وتخفيض القلق (Slagle, 2009, Wichadee, Orawiwatnakul, 2012). وتساعد بعض استراتيجياته على تعلم الطلبة المفاهيم والمهارات والحقائق الأساسية كاستراتيجية فرق الطلبة وفقا لأقسام التحصيل Student Teams–Achievement Divisions (STAD) (ستاد)، في حين تساعد استراتجيات أخرى على تعلم الطلبة المعلومات المعرفية المنظمة Organized Bodies Of Knowledge كاستراتيجية المعلومات المجزأة (جيكسو) Jigsaw Technique (JT) (Gupta & Pasrija, 2012).

وفيما يتعلق باستراتيجية فرق الطلبة وفقا لأقسام التحصيل (ستاد)، فتركز هذه الاستراتيجية على متابعة تحصيل الطلبة الأكاديمي أثناء التعلم، ويعدها كثيرون من أكثر استراتيجيات التدريس التعاوني سهولة Simplest ومباشرة Most Straightforward (Safe & Responsive Schools, 2009)، ويعرفها سليغل (Slagle, 2009) بأنها مجموعات تعاونية تحوي 3–5 طلبة في مجموعات غير متجانسة من حيث القدرات والجنس والعرق، ولها أربع مكونات أساسية وهي: العرض الصفي، ودراسة المجموعة، والاختبارات القصيرة ودرجات تحسن الفرد، وإظهار مستوى المجموعة. وتبدأ عملية التدريس (العرض الصفي) بعرض معلومات موضوع الدرس بطريقة عادة ما تكون على شكل محاضرة ونقاش، بحيث يتعرف الطلبة على ما سيتعلمونه ولماذا هو مهم، وفي المرحلة الثانية (دراسة المجموعة) يعمل أفراد المجموعة تعاونيا على ورقة عمل ليجيبوا عن أسئلتها وينفذوا المهمة التعليمية المحددة، ثم في المرحلة التالية (الاختبارات القصيرة ودرجات تحسن الفرد) يجيب كل طالب فرديا عن اختبار قصير ليصير اعتمادا عليه استخدام نظام درجات يظهر مستوى تحسن كل فرد مقارنة مع درجات سابقة، ويقترح ويشادي وزميله (Wichadee, Orawiwatnakul, 2012) حساب خط مرجعي (علامة مرجعية) لحساب مستوى التحسن بحيث تحسب بأخذ معدل اختبارات قديمة ليتم طرح العلامة الحالية من العلامة المرجعية. وفي نهاية العملية (إظهار مستوى المجموعة) يتم تقييم عمل المجموعات بجمع درجات أفرادها اعتمادا على التحسن واستخدام عبارات تشجيعية مثل الفريق المتفوق (مثلا من يحصل على درجة بين 25–30 في حالة الحد الأعلى 30) أو الفريق الرائع (يحصل بين 20–24) والفريق الجيد (15–19).

ويستخدم لانغ (Liang, 2002) عبارة التعزيز المتشعب Vicarious Reinforcement لوصف سلوكات إيجابية في هذا النوع حيث يتعلم الطلبة ليس فقط لأنهم يكافؤون أو يعاقبون لوحدهم بل لأنهم يرون حصول غيرهم على المكافئات والعقوبات، ولعل هذا يؤكد أهمية التعزيز الخارجي إضافة للتعزيز الداخلي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي مجال استراتيجية التعلم التعاوني بالمعلومات المجزأة (جيكسو) فيرتبط لفظ جيكسو مع لعبة أحجية الأجزاء المبعثرة التي تتكون من قطع مترابطة كل واحدة مهمة لإتمام شكل نهائي متكامل (عددها ألف قطعة في اللعبة الشائعة)، فيرمي لاعبها المحترف جميع القطع على الطاولة ووجهها المطبوع إلى أعلى، ويضع استراتيجية لتجميعها، فيفصل مثلا ذات الأطراف المستقيمة عن غيرها (مئة إلى مئتين قطعة) ليشكل فيها الزوايا ثم الحدود وترتيب باقي القطع حسب معايير أخرى (مرئية كاللون ودرجة الشفافة وأجزاء الشيء الواحد كالقارب) وهكذا حتى تبدأ الصورة الكاملة بالظهور. ولكن ما علاقة أحجية الأجزاء المبعثرة بالتدريس؟ وكيف يمكن الاستفادة منها؟ وهل يمكن أن تنعكس على استراتيجيات التعليم والتعلم. أكد اليوت ارونسون Elliot Aronson (مكتشف مفهوم صف جيكسو Jigsaw Class عام 1978) على استخدام مفهوم جيكسو لبناء مفاهيم اعتمادا على الطلبة وإشراكهم جميعها في عملية تعلم نشط (Connor, 2006)، فكل واحد في الصف (وجميع أجزاء جسمه) مهم ومشارك في عملية التعلم لتحقيق فهم كامل لموضوعات الدرس (Mengduo & Xiaoling, 2010).

وعرف سليغل (Slagle, 2007) استراتيجية جيكسو كاستراتيجية تدريس مشتقة من أحد أنواع التعلم التشاركي الذي يشرك الطلبة بفاعلية ضمن نوعين من المجموعات (أساسية وخبراء). وتعد جيكسو من أكثر استراتيجيات التعلم التعاوني انتشارا (Tewksbury, 2010) وذات أهمية في تقليل تردد الطلبة في المشاركة في الأنشطة الصفية ومن سيطرة المعلم على التدريس الصفي وخلق مناخ تعلمي يعتمد على المتعلم، كما أنها اقل تهديدا لكثير من الطلبة وتقلل الحاجة للتنافسية بينهم. ومن إيجابيات هذه الاستراتيجية أيضا أن جميع الطلبة يتفاعلون مع زملائهم ويشتركون بطريقة نشطة في تعلم المحتوى، فعندما يُعلِمون بعضهم بعضا يزداد عمق فهمهم للمعلومات أكثر من استماعهم إليها من المعلم أو حتى من مناقشتها معه (Ledlow, ND). ويؤكد أولاس (Ulas, 2010) أهمية الاستراتيجية في رفع التحصيل الأكاديمي والدافعية الذاتية ومحبة الطلبة للمدرسة وتحسين العلاقات بين المجموعات، فيعتمد الطلبة أكثر على زملائهم لفهم المعارف ويعملوا معا لحل المسائل الشائعة، كما يزيد من شعورهم بالمسؤولية عن تعلمهم وعن تعلم زملائهم في المجموعة.

وعدد منغادو واكسولينغ (Mengduo & Xiaoling, 2010) المبادئ الأساسية للاستراتيجية كالآتي: الاعتماد التبادلي الإيجابي، والتفاعل الحافز المرتكز على اللقاء المباشر وجها لوجه، والمحاسبة الفردية والجماعية، والمهارات البينشخصية، والأنشطة الجماعية. وفي صورتها الأولية، يقوم طلبة مجموعة ما (المجموعة الأساسية Home Group) بمهمة تعلمية على جزء من المادة التعلمية (دراسة قصيرة لعدة دقائق للمادة التعليمية وفهم عام للمهمة التعلمية)، ثم يجتمع جميع الطلبة من المجموعات المختلفة أصحاب المهام التعلمية نفسها في مجموعة جديدة يطلق عليها مجموعة الخبراء (Expert Group) ليتناقشوا ويتواصلوا حتى يتقنوا المادة التعلمية المخصصة بهم (الفترة الزمنية طويلة نسبيا –20 دقيقة مثلا– اعتمادا على طبيعة المهمة وطول الجزء المخصص وصعوبته)، ثم يعودوا إلى المجموعة الأساسية ليعلموها لباقي زملائهم.

ويرى تويكسبيري (Tewksbury, 2010) أن الموضوعات المناسبة لتطبيق استراتيجية جيكسو هي التي تجعل الواجبات الموزعة على المجموعات مرتبطة وذات علاقة، ويكون التدريس عروضا متتالية إذا لم يجمعها أي علاقة، كما يشترط إمكانية إكمال الطلبة لأنشطتهم المنفذة بنجاح (ولا يعني هذا سهولتها وإنما حاجتها لعمل وتفكير جادين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يمكن أن يمارسهما غالبية الطلبة)، وفي درس إعداد مجلة صفية عن النتائج البيئية المترتبة عن تسربات النفط إلى البحار مثلا، يمكن أن تكون موضوعات المجموعات: الأولى تبحث في الجزء المتعلق بالآثار البيئية تحت سطح البحر، والثانية في جزء الاثار البيئية في مناطق الشاطئ، والثالثة في المستنقعات والسبخات، والرابعة في الآثار الاقتصادية على المدى القصير والبعيد. وعندما تنفصل مجموعات الخبراء وتعود إلى المجموعات الأساسية، يحمل كل فرد معه جزءا من الأحجية لتكتمل باجتماعهم معا (Connor, 2006).

ولا تقل أهمية دور المعلم عن الطلبة، فهو يرشدهم ويوجههم إلى طريقة تحضير أنفسهم لتعليم غيرهم، ولا يفترض أن تسير المجموعات في الاتجاه الصحيح دون توجيه، فهم لا يخططون لذلك وعادة ما يقرؤون إجابات الأسئلة لباقي زملائهم، وعلى المعلم أن يفكر في مكافأة المجموعة ذات الأداء المتميز ضمن آلية واضحة لمتابعة أعمال الطلبة وتقييمها، وإذا سمح له الوقت وحجم الصف، فعليه تقييمهم أثناء عملهم في المجموعات، فيجلس مع المجموعة ويقيم قدرات كل طالب ومهاراته في تعليم زملائه (Tewksbury, 2010). وفي حالة طلب المعلم أن يقرأ الطلبة موضوعا ما ويكتبوا ملخصا لواجب بيتي، يمكن أن يعطى كل طالب التعليمات الآتية (Ledlow, ND):

- قدم نفسك لزملائك في مجموعة الخبراء، هدفك هو أن تعد مادة تعلمية عن الموضوع المحدد لك بحيث يستخدمه كل واحد عندما تعود إلى مجموعتك الأساسية.
- ناقش المادة مع مجموعة الخبراء لتتوصل إلى إجماع على النقاط الأساسية التي ستعلمها لباقي أفراد مجموعتك الأساسية، واحرص أن تكون تشاركيا مع الجميع.
- حاول أن تفكر في مثالين على الأقل من خبراتك الذاتية لاستخدامهما في توضيح النقاط الأساسية في موضوعك المحدد.
- فكر في طريقة لتتأكد من فهم جميع أفراد مجموعتك للمعلومات الأساسية دون أن توجه لهم سؤال (هل فهمت ذلك؟).
- اشكر جميع أفراد مجموعتك لمساعدتهم (الخبراء).

ولعل من الجوانب المهمة لتنفيذ هذه الاستراتيجية هو تعيين قائد لكل مجموعة يتم تدريبه مسبقا لينظم عملها ويبقي أفرادها في المهمة التعليمية ويكون المتحدث عنها، كما يتراوح إعداد الطلبة في المجموعة بين 3 و 7، وزمن التعلم لمجموعات الخبراء 20 دقيقة (لدراسة الجزء التعلمي المحدد ومناقشته وإتقانه). ولعل انخفاض عدد الطلبة في المجموعة (أقل من 3) يقلل من فرصة المشاركة النشطة للطلبة كما أن زيادة عددهم (أكثر من سبعة) لا يضمن إشراك الجميع. وبالنسبة لمستويات الطلبة في المجموعة، فيجب أن تكون المجموعات مختلطة (غير متجانسة) بالنسبة للمتغيرات المتواجدة كمستوى التحصيل والجنس والعرق (Slagle, 2007).

وأضاف زان (Zhan, 2011) مرحلة إضافية أخرى على مراحل الاستراتيجية جيكسو، فأعطى ورقة بلون موحد لأصحاب نفس الجزء من المادة المحددة احتوت على أسئلة تغطيها وطلب منهم –بعد انتهاء جميع الطلبة من تعلمهم– الجلوس معا وكتابة خمس نقاط مهمة يريدون من طلبة الصف تذكرها، ثم كتابتها على السبورة ليتشاركوا فيها مع غيرهم، وكان الغرض من هذه الخطوة تقديم ملخص في نهاية الدرس باشتراك الصف كاملا.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعرض مادن (Maden, 2010) في دراسته أسماء عديدة كجيكسو1 وجيكسو2 وجيكسو3 وجيكسو4 وجيكسو المعكوسة Revers Jigsaw وجيكسو الموضوعية Subject Jigsaw. واختلفت هذه الاستراتيجيات في جوانب متنوعة كالتأكد من فهم أفراد المجموعة كامل المهمة التعلمية، وإكمال الطلبة لورقة عمل تنظم عملهم في المجموعتين (جيكسو2)، ومن الأسئلة التي يمكن أن تتضمنها ورقة عمل المجموعة الأساسية: ما الموضوعات الأخرى التي تبحثها مجموعتي الأساسية؟ كيف ترتبط معلومات زملائي في المجموعة الأساسية مع موضوعاتي؟ اكتب ملخصا جماعيا عن موضوع المجموعة الأساسية. ويمكن أن تتضمن ورقة عمل مجموعة الخبراء معلومات مثل: انا خبير في موضوع.....، النقاط النقاشية في موضوعي التي أريد الحديث فيها مع مجموعة الخبراء....، ماذا تعلمت في مجموعة الخبراء (Florida Department of Education. 2009). ومن الإضافات الأخرى تقديم المعلم تمهيدا مختصرا عن المواد التعلمية، واختبارا قصيرا لمجموعة الخبراء، والمراجعة قبل التقييم الذاتي وإعادة تدريس أي مادة لم يتم تغطيتها بالكامل في العمل الجماعي (جيكسو3) (Mengduo & Xiaoling, 2010). كما استخدمت تكنولوجيا الحاسوب في مراحل هذه الاستراتيجية لتواكب تطورات العصر (Ishak, Ariffinm, Din, Abd Karimm & 2002).

وتوسع مجال البحوث والدراسات التربوية المرتبطة بالتعلم التعاوني لتشمل في استقصائاتها أكثر من استراتيجية، فقارنت بين استراتيجيتي ستاد وجيكسو (Zetty, 1992)، وبين ستاد واستقصاء المجموعة (Jalilifar, 2010) وبين جيكسو وستاد واستقصاء المجموعة (Amini, 2012). ولعل الملفت للنظر تلك التي بحثت في أثر استراتيجية تكاملية يدرس الطلبة في مجموعتها التجريبية بأكثر من استراتيجية للبحث في أثر تنويع استراتيجيات التدريس في تعلم الطلبة، وبغرض البحث في أهمية عدم اقتصار التدريس على استراتيجية تعلم تعاوني واحدة بشكل متواصل، ويؤكد كورداكي (Kordaki, 2010) على استخدام نماذج حرة لتصميمات متنوعة في تطبيق التعلم التعاوني بحيث تحوي ترتيبات مختلفة لاستراتيجيات التعلم التعاوني، ولعل المشكلة التي يمكن أن تواجه هذا المنحى تكمن في صعوبة تنظيم الاستراتيجيات التعاونية ضمن أبعاد التفكير من حيث التواصل واتخاذ القرار وبناء المفاهيم وحل المشكلات والتعلم المعتمد على الاستقصاء.

وأكد غوبتا وزميله (Gupta & Pasrija, 2012) على أهمية التبادل بين استراتيجيات التدريس التعاوني في دراسة مقررات العلوم، فأورد مثلا التبادل بين ستاد وألعاب فريق الطلبة TGT في الأسبوع الواحد وتكراره طول وقت الدراسة، كما شجع هايدن (Hayden, 2012) على استخدام طرائق تدريس متنوعة مثل جيكسو واستقصاء المجموعة والمجلات المزدوجة Double Journal، وجمع تماه (Tamah, 2011) بين استراتيجيتي جيكسو والتعلم معا، وكوك وزملاؤه بين جيكسو والاستقصاء الجماعي (Koç, Doymuş, Karaçöp & Şimşek, 2010)، ولاينغ (Liang, 2002) بين المقابلة بثلاث خطوات Three-Step-Interview والتعلم معا والحديث الثنائي Talk Pair والدائرة الداخلية والخارجية Inside-Outside Circle وستاد.

ويرى الباحثان أهمية في التركيز على استراتيجيتين تميزتا عن باقي الاستراتيجيات وهما جيكسو وستاد، ويعدهما دوريتساس (Doritsas. 2012) نوعين من الأنشطة التعلمية التعاونية التي يجب على المعلم ان يستخدمها في الصفوف الغير متجانسة، فهما يتميزان بأنهما ممتعتان وتربويتان تشجعان الطلبة على العمل اعتمادا على قدراتهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بطريقة لا تشعرهم بالخوف والتهديد. وتعددت الدراسات التي تبحث في أثر الجمع بين هاتين الاستراتيجيتين، فدراسة كورداكي تضمنت استراتيجيات تعاونية عديدة أبرزها جيكسو وستاد وفكر –زاوج– شارك (Kordaki, 2010)، وفي دراسته البعدية التي شملت 194 بحثا تربويا، أشار جونسون وزملاؤه (Johnson, Johnson & Stanne, 2000) إلى أثر إيجابي لجميع طرائق التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة، وعند مقارنة الطرائق المتضمنة بالاستراتيجية الفردية جاء ترتيبها بحيث كانت التعلم معا أولا ثم ستاد ثم جيكسو. كما أظهرت نتائج دراسة جاليليفار (Jalilifar, 2010) تفوق استراتيجية ستاد في تحسين قراءة الفهم والاستيعاب Reading Comprehension لغير الناطقين باللغة الانجليزية على استراتيجية استقصاء المجموعة.

مشكلة الدراسة:

رصد الباحثان تركيز الدراسات التربوية على الاستراتيجيات التدريسية، والاهتمام المتزايد بتلك التي تركز على تفعيل دور الطلبة وتنمي مهاراته الفكرية وتشجع تبادل الآراء والتفاعل الاجتماعي بينهم. كما لاحظا –بحكم عملهما المباشر مع المعلمين داخل الصفوف كمشرفين تربويين– عزوف المعلمين عن استخدام التعلم التعاوني رغم توفر الظروف والإمكانات لتطبيقه أو تطبيقهم له بطريقة شكلية لا تفعل دور الطالب ولا ترتبط بأي من استراتيجيات التعلم التعاوني لعدم معرفتهم بها ولجهلهم بأهميتها في زيادة تحصيل الطلبة، ولوجود عوائق لتطبيقها كالبيئة التعلمية وعدم معرفتهم بطريقة استخدامها داخل مراحل الدراسة وفي الأوقات المناسبة لذلك. كما لاحظا تركيز المعلمين على نموذج واحد من نماذج التعلم التعاوني يسير وفق خطوات عامة دون رؤية وعمق في التطبيق، لذلك جاءت هذه الدراسة لتعرض للمعلمين نماذج واستراتيجيات عديدة للتعلم التعاوني وللفت انتباههم إلى أهمية الجمع بين أكثر من استراتيجية تعاونية، ولتبحث في أهمية الاستخدام الفاعل لهذه الاستراتيجيات وتعرض لهم نماذج جديدة تسمح بالتكامل بينها فتفتح بابا جديدا امام المعلمين والباحثين.

أهمية الدراسة:

لعل من جوانب القوة في هذه الدراسة أمرين: أولهما الاستراتيجية الدراسية المختارة التي هي أكثر الاستراتيجيات انتشارًا وأهميةً في تدريس العلوم وهي التعلم التعاوني، وثانيهما تركيزها على إظهار نموذج جديد في استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني وعدم الاقتصار على مجموعات يجتمع فيها الطلبة دون تنظيم فاعل أو رؤية واضحة، إضافة إلى التركيز على الجمع بين أكثر من استراتيجية تعاونية في أوقات متقاربة لنفس الطلبة والمقرر، فهي تشجع على استخدام نماذج حرة لتصميمات متنوعة في تطبيق التعلم التعاوني بحيث تحوي ترتيبات مختلفة لاستراتيجيات التعلم التعاوني اعتمادا على أفكار كورداك الحديثة (Kordaki, 2010).

وبما أن هذه الدراسة هي إحدى الدراسات التي تعتمد على مبادئ النظرية البنائية، فإنها ذات أهمية للمجتمع التربوي على الصعيدين العمليِّ والنظريِّ. فعلى الصعيد الأول تساعد المعلِّم على تعرُّف أهمية نماذج هذه الاستراتيجية في تعلم طلبته، وتقدم له العون في طريقة تنفيذ ذلك، وتعرض له طرائق جديدة قد تكون غائبة عن ذهنه ونماذج للموالفة والتكامل بين استراتيجيات التعلم التعاوني الفرعية، كما أنها تقدم المساعدة أثناء تخطيط عمليتي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليم والتعلُّم وتنفيذها، خاصةً لأصحاب السلطة التربوية، مثل مخططي المناهج ومؤلفيها، والقائمين على برامج إعداد المعلمين، وتقدم لهم العون وتعرفهم بجوانب ومجالات تستحق مزيدًا من الاهتمام فيما يتعلق بأفضل الاستراتيجيات التي تساعد الطلبة على زيادة تحصيلهم العلمي، والارتقاء بالمستوى المهني لمعلمي العلوم، وتجويد ممارساتهم التعلُّمية التعليمية في الغرفة الصفية. وعلى الصعيد الثاني، تشجع هذه الدراسة على مزيدٍ من البحث والتجريب في مجال آليات التكامل بين أكثر من استراتيجية تدريسية تنتمي جميعها لنفس المجموعة. كما تشارك الدراسة في توسيع مجالات هذه الأبحاث، وزيادة التفكير في دراسة أثر استراتيجيات التعلم التعاوني في تحسين نتاجات الطلبة التعلُّمية.

هدف الدراسة وأسئلتها:

تستقصي الدراسة الحالية فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني وأثرها في تحصيل الطلبة، وتحاول تحديدا الإجابة عن السؤال الاتي:

هل يختلف أثر الاستراتيجية التكاملية عن باقي استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة؟

تعريف المصطلحات:

تحصيل الطلبة الأكاديمي: ما يمتلكه الطلبة من نواتج تعلم في مستويات المعرفة جميعها حسب تصنيف بلوم للأهداف التربوية، وحُددت في الدراسة الحالية بالعلامة على الاختبار التحصيلي الذي تم إعداده.

التدريس التقليدي: التعليم الصفِّي المباشر الذي يجعل دور المعلِّم هو الأساس، وتعتمد على اللقاءات الصفية المتكررة بين المتعلِّمين والمعلِّمين، واستخدام الكتاب المدرسي والسبورة.

التعلم التعاوني: تقسيم طلبة الصف إلى مجموعات صغيرة عدد أفرادها بين 2 – 6 وتعطى مهمة تعليمية واحدة يعمل كل طالب فيها وفق الدور الذي كلف فيه، وتتم الاستفادة من نتائج عملها بتعميمها على جميع الطلبة.

استراتيجية جيكسو: استراتيجية تعلم تشاركي يُعلِم الطلبة فيها بعضهم بعضا ويشركوا بفاعلية ضمن نوعين من المجموعات (أساسية وخبراء). يقوم طلبة مجموعة ما (المجموعة الأساسية Home Group) بمهمة تعلمية على جزء من المادة التعلمية ثم يجتمعوا من المجموعات المختلفة أصحاب المهام التعلمية نفسها في مجموعة الخبراء (Expert Group) ليتناقشوا ويتواصلوا حتى يتقنوا المادة التعلمية المخصصة بهم ثم يعودوا إلى المجموعة الأساسية ليعلموها لباقي زملائهم.

استراتيجية ستاد: مجموعات تعاونية غير متجانسة من حيث القدرات والجنس والعرق تحوي 3–5 طلبة، ولها أربع مكونات أساسية وهي: العرض الصفي، ودراسة المجموعة، والاختبارات القصيرة ودرجات تحسن الفرد، وإظهار مستوى المجموعة.

الاستراتيجية التكاملية: طريقة تجمع بين أكثر من نموذج تعاوني، وفي هذه الدراسة بين ستاد وجيكسو بالتناوب، بحيث استخدمت ستاد في تدريس إحدى الحصص ليتلوها جيكسو في الحصة التالية وهكذا حتى انتهاء المادة المدرسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

محددات الدراسة:

- اقتصرت الدراسة على طالبات الصف الأول الثانوي في مدرسة للإناث تم اختيارها قصديًّا في مديرية تربية إربد الاولى.
- اقتصرت الدراسة على وحدتين من كتاب الصف الأول الثانوي، تضمنت مفاهيم كيميائية فقط.
- استخدمت الدراسة استراتيجيات التدريس التي تبنَّتها، والتي يمكن أن تتباين من دراسة إلى أخرى.
- استخدمت الدراسة اختبارا تحصيليا لبحث الأثر في التحصيل، لذلك تعتمد نتائجها على نوعية هذه الأداة.

الدراسات السابقة:

وهدفت الديب (2011) في دراستها إلى البحث في مستوى اكتساب طلبة دبلوم التأهيل التربوي في كلية التربية بجامعة دمشق لمفهوم تفريد التعليم واستراتيجياته المعاصرة اعتمادا على استراتيجية جيكسو، ولتحقيق ذلك صممت وحدة تعليمية وفق مدخل النظم تألفت من أربعة أجزاء هي: مفهوم تفريد التعليم، ونظام التعليم الموصوف للفرد، ونظام التعليم الشخصي، ونظام التوجيه السمعي. وتكونت العينة من (54) طالباً وطالبةً من مختلف تخصصات طلبة دبلوم التأهيل التربوي أجابوا عن اختبار قبلي- بعدي تمّ التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة بين درجات الطلبة في الاختبار القبلي- البعدي في جميع أجزاء الوحدة التعليمية لصالح الاختبار البعدي؛ أي أن الفرقٌ ناتج عن حجم الأثر الذي أحدثته طريقة جيكسو في تحصيل الطلبة الذي تراوحت قيمة حجمه (إيتا مربع) بين (0.95 – 0.97) في جميع أجزاء وحدة الدراسة، وأوصت الباحثة إتباع خطوات الاستراتيجية لتدريس المقررات لما لها من إيجابيات في تحصيل الطلبة والتواصل الإيجابي بينهم.

واستقصت دراسة أحمد ومحمود (Ahmad & Mahmood, 2010) في أثر ثلاث استراتيجيات تدريسية في خبرات تعلم الطلبة وتحصيلهم في مقرر علم نفس تربوي، وهي الاستراتيجية التقليدية والتعلم التعاوني المختصر (خطوات أقل) وستاد. وتكونت عينة الدراسة من 32 طالبا من طلبة الماجستير في التربية واتبعت تصميم التقييم المتكرر Repeated Measure Design بحيث يملأ الطلبة اختبارا تحصيليا ومقياسا لخبرات التعلم بعد كل مرحلة (ثلاث مراحل). وأظهر تحليل التباين الأحادي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الثلاث في تحصيلها وخبرات تعلمها، حيث خلصت الدراسة إلى تحسن مستوى التحصيل الأكاديمي للطلبة في استراتيجيتي التعلم التعاوني مقارنة بالاستراتيجية التقليدية إضافة إلى تعزيز خبرات الطلبة وجعلها أكثر تفاعلية وإثراءً وتشويقا.

وقارن مادن (Maden, 2010) بين استراتيجية جيكسو4 واستراتيجية التدريس التقليدية بالنسبة لأثرها في تحصيل المعلمين قبل الخدمة في تركيا لمقرر اللغة، واستخدم تصميم الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية، وتكونت عينة الدراسة من 62 طالبا من طلبة الدراسة الجامعية في قسم اللغة التركية توزعوا عشوائيا على المجموعة التجريبية (32 طالبا) والمجموعة الضابطة (30 طالبا). وجمعت البيانات باستخدام اختبار التحصيل الأكاديمي لطرائق تدريس اللغة قبل التجريب وبعده، إضافة إلى استبانة قياس تصورات الطلبة لاستراتيجية جيكسو. وبعد التحليل الإحصائي ظهرت فروق ذات دلالة لصالح المجموعة التجريبية من حيث التحصيل ومستوى الاحتفاظ، كما امتلك الطلبة اتجاهات إيجابية نحو استراتيجية جيكسو4.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هدفت دراسة راي وزملائه (Rai, Samsudin & Convent, 2007) إلى استقصاء أثر تضمين استراتيجية ستاد في مراجعة الأسئلة متعددة الخيارات لمقرر الكيمياء غير العضوية (حيث تشكل الأسئلة الموضوعية نسبة كبيرة من أوراق العمل). وصممت الدراسة بطريقة الاختبار القبلي- البعدي لمجوعتين تجريبية وضابطة، واستخدم مربع كاي Chi-Square لتحليل البيانات، وتكون الاختبار من 40 سؤالا من نوع الاختيار من متعدد أجاب الطلبة عنه بعد أسبوع من إنهاء المقرر ومرة أخرى بعد شهر. درس طلبة المجموعة التجريبية في مجموعات تعاونية تكونت من أربعة طلبة عليهم أن يجيبوا عن الأسئلة داخل المجموعات دون مساعدة المعلم، في حين تعلم طلبة المجموعة الضابطة داخل المجموعات وعند الإجابة عن أسئلة الاختبار شاركهم المعلم في ذلك وبالتفصيل. أظهرت نتائج الدراسة إمكانية استخدام استراتيجية ستاد كطريقة بديلة للإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد، وأوصت بتضمين هذه الاستراتيجية في التدريس خاصة المرحلة الثانوية العليا حيث تكون هناك حاجة إلى مراجعة مكثفة للمنهاج.

وبحث سليش (Slish, 2005) في أثر استخدام استراتيجية جيكسو مقارنة مع النموذج الموجه بالمعلم (التعلم النقلي)، ويتبع استخدام طلبة استراتيجية جيكسو تعزيز فهمهم عن طريق التعلم النشط حيث يستخدمون المفاهيم المتعلمة في حل مسائل تطبيقية من مقررين ابتدائيين في مادة الأحياء. واستخدمت جيكسو كوسيلة للقفز Jumping off Point لتدريس الموضوعات وتعلمها، فيتم تعلم المفاهيم الواردة في المقرر باستخدام الاستراتيجية ثم يتم تعزيزها وتثبيتها بتطبيقها بأنشطة تعلم نشطة في مجموعات تعاونية. وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التعلم النشط والنقلي)، وظهر فرق واضح وتحسن إيجابي في نتائج الطلبة البعدية في المجموعة التي تعلمت باستراتيجية جيكسو النشطة.

وهدفت دراسة القلقيلي (2004) إلى استقصاء أثر طرائق التدريس (المحاضرة والتعلم التعاوني والاستقصاء) في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية العليا المباشر والمؤجل واتجاهاتهم نحو التعليم في مادة التربية الإسلامية. أظهرت النتائج تفوق الطلبة الذين تعلموا تعاونياً باستراتجية جيكسو، على الطلبة الذين تعلموا بالاستقصاء وبأسلوب المحاضرة سواءً أكان التحصيل مباشراً أم مؤجلاً. وكانت اتجاهات طلبة مجموعات استراتجية جيكسو إيجابية نحو مادة التربية الإسلامية وتفوقت الإناث على الذكور في التحصيلين المباشر والمؤجل.

واستقصى وجيه (1998) في دراسته أثر طريقة التعلم التعاوني القائم على استراتيجية جيكسو في تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، مقارنة بالتعلم التعاوني الجمعي (العادي) والطريقة التقليدية في التدريس. وأظهرت نتائجها فروقاً ذات دلالة إحصائية ولصالح طلبة التعلم التعاوني القائم على استراتيجية جيكسو والتعلم التعاوني العادي مقارنة بالطريقة التقليدية، ولم تظهر الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو مادة الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طريقة الدراسة وإجراءاتها:

عينة الدراسة:

تكونت عينة البحث من 122 طالبة في أربع شعب في الصف الأول الثانوي (الحادي عشر) لإحدى مدارس تربية إربد الأولى، وتوزعت الشعب على استراتيجيات التدريس الأربع عشوائيا تعلمت كل واحدة باستراتيجية تدريس، ويمثل الجدول (1) توزيع الطالبات في الشعب الأربع على الاستراتيجيات.

الجدول 1 *توزيع طالبات عينة الدراسة في الشعب الأربع*

المجموعة (الشعبة)	الاستراتيجية	عدد الطالبات
الضابطة	التقليدي	33
التجريبية 1	ستاد	29
التجريبية 2	جيكسو	31
التجريبية 3	التكاملية	29

أدوات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، قام الباحثان بإعداد دليل للتدريس يحوي خطوات كل استراتيجية والتوزيع الزمني لموضوعات الدراسة وأمثلة على دروس متنوعة، واشتملت المادة التعليمية على وحدتين في كيمياء المستوى الأول وعنوانهما: الروابط الكيميائية وأشكال الجزيئات، والقوى المتبادلة بين الجزيئات وحالات المادة، تم تدريسها في ستة عشر درسا في زمن قدره شهر، واشتملت على الموضوعات: الروابط الكيميائية، وطاقة الشبكة البلورية، وصفات المركبات الأيونية، والرابطة المشتركة وأنواعها، وازواج الالكترونات وقاعدة الثمانية والرابطة التناسقية، ودورية الكهروسلبية وقطبية الرابطة، وأشكال الجزيئات، والتهجين والأفلاك المهجنة، وأنواع التهجين، وقطبية الجزيئات، وقوة التجاذب بين الجزيئات–قوى ثنائية القطبية، والرابطة الهيدروجينية، وقوى لندن. كما أعد الباحثان اختبارا مر إعداده بخطوات عديدة بدأت بتحليل المادة التعليمية الى عناصر المعرفة العلمية واشتقاق الاهداف السلوكية وصياغتها اعتمادا على المحتوى الدراسي والأهداف العامة والخاصة الواردة في كتاب الكيمياء ودليل المعلم.

وتضمن الاختبار فقرات موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل واحدة منها يمثل الإجابة الصحيحة، وتكون من 20 فقرة توزعت على المستويات المعرفية الثلاثة حسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي، وعرض الاختبار على 10 محكمين من حملة الماجستير والدكتوراة المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم ومختصي الكيمياء للتأكد من صدقه ، وقد تم تحكيم فقرات الإختبار، وفي ضوء ملاحظاتهم تم تعديل و صياغة بعض الفقرات. ولحساب ثبات الاختبار التحصيلي تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من 35 طالبة في الصف الحادي عشر من مدرسة أخرى في نفس مديرية التربية، ثم اعادة تطبيقه على العينة نفسها بعد اسبوعين في نفس الظروف تقريبا، وحساب ثباته باستخدام معادلة كرونباخ الفا حيث وجد يساوي 0.82. كما تم تحليل فقرات الاختبار التحصيلي وحساب معامل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصعوبة والتمييز لكل فقرة بعد التطبيق على العينة الاستطلاعية حيث تراوحت بين (0.22- 0.66) وعليه لم تحذف أي فقرة من الفقرات.

إجراءات الدراسة:

مرت الدراسة بالإجراءات التالية:

1- تطبيق الاختبار التحصيلي على طلبة العينة الاستطلاعية من أجل حساب الثبات والصعوبة والتمييز للفقرات.
2- إعداد دليل للتدريس يشتمل على طرائق تطبيق الاستراتيجيات الثلاث وأمثلة متنوعة على خطط للدروس إضافة إلى التوزيع الزمني للحصص على وحدتي الدراسة.
3- تدريب معلمة الكيمياء على كيفية تطبيق استراتيجيات التعلم التعاوني (ستاد، جيكسو، والتكاملية).
4- التعاون مع المعلمة باستمرار خلال فترة تطبيق الدراسة.
5- تطبيق الاختبار التحصيلي بعد تطبيق الاستراتيجيات على الشعب الأربع.
6- تحليل النتائج، واستخدمت الدراسة تحليل التباين الأحادي ANOVA واختبار شفيه Scheffe للمقارنات المتعددة، إضافة إلى أدوات التحليل الوصفي كالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

خطوات تطبيق استراتيجيات الدراسة:

نفذت الاستراتيجية التكاملية بطريقة جمعت بين ستاد وجيكسو بالتناوب، بحيث استخدمت استراتيجية ستاد في تدريس إحدى الحصص ليتلوها استراتيجية جيكسو في الحصة التالية، وهكذا حتى انتهاء فترة التجريب، أما استراتيجيات ستاد وجيكسو فقد نفذت كالآتي:

استراتيجية جيكسو

اعتمدت الباحثات في تحديد خطوات هذه الاستراتيجية على المبادئ الأساسية حسب ما أورده منغادو واكسولينغ (Mengduo & Xiaoling, 2010) في الشكل الآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Table 1. Home group plan. توزيع المجموعات الأساسية

Home group A المجموعة الأساسية أ	Home group B المجموعة الأساسية ب	Home group C المجموعة الأساسية ج	Home group D المجموعة الأساسية د
A1 A2	B1 B2	C1 C2	D1 D2
A3 A4	B3 B4	C3 C4	D3 D4

Table 2. Expert groups distribution plan. توزيع مجموعات الخبراء

Experts group 1 مجموعة الخبراء 1	Experts group 2 مجموعة الخبراء 2	Experts group 3 مجموعة الخبراء 3	Experts group 4 مجموعة الخبراء 4
A1,B1,C1,D1	A2,B2,C2,D2	A3,B3,C3,D3	A4,B4,C4,D4

خطوات هذه الاستراتيجية كما تم تطبيقها:

1- تم توزيع الطلبة على ست مجموعات خماسية متكافئة تقريبا في المستوى أطلق عليها اسم المجموعات الأساسية، وأعطي الطلبة في كل واحدة ارقام من 1-5.

2- وزعت المادة التعليمية في كل حصة الى خمسة أجزاء، وكلف الطلبة في المجموعات الأساسية أصحاب الارقام المتماثلة بأحد الأجزاء، فمثلا الطلبة الذين يحملون الرقم 1 مكلفون بالجزء الاول من المادة التعليمية، والذين يحملون الرقم 2 بالجزء الثاني، وهكذا بالنسبة إلى البقية.

3- تعرّف طلبة المجموعات الأساسية على الجزء المخصص لهم ودرسوه في وقت محدد وقصير وربطوا بين مهمتهم ومهام باقي أفراد المجموعة (عدة دقائق حسب طول المهمة وصعوبتها)، وسجل كل واحد النقاط الأساسية لمهمته ليناقشها مع الخبراء.

4- انتقل أصحاب الأرقام والأجزاء نفسها إلى مجموعات جديدة تسمى الخبراء، نفذ أفرادها جميعهم المهمة ذاتها.

5- تناقش أفراد مجموعة الخبراء في الجزء المخصص لهم أو نفذوا المهمة التعليمية المعطاة اعتمادا على ورقة عمل نظّمت ذلك، وتعمقوا في النقاش بحيث استوعب كل منهم الموضوع وأصبح خبيرا وقادرا على مناقشته وشرحه لأفراد مجموعته التي سيعود اليها، وحرص أن يكون تشاركيا مع الجميع.

6- تركز دور المعلم على الإرشاد والتواصل مع كل مجموعة وتوجيه النقاش والتقييم الفردي والجماعي.

7- بعد إنهاء مجموعة الخبراء لمهمتهم ونقاشاتهم، عاد كل طالب خبير الى مجموعته الأساسية لنقل خبراته إلى زملائه فيها. وهكذا بالنسبة إلى جميع حتى يستكمل الموضوع أجزاءه كلها داخل كل مجموعة.

8- اختار المعلم طالبا من كل مجموعة أساسية عرض ملخصا احتوى على نتائج الجزء المخصص له، وحرص على التنويع في الطلبة والأجزاء ليتم عرض نتائج الأجزاء كلها

استراتيجية ستاد

مر تنفيذ هذه الاستراتيجية على النموذج الذي عرضه سليغل (Slagle, 2009) في دراسته، وكانت خطواته كالآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- توزع الطلبة الى مجموعات غير متجانسة داخليا تكونت من 4 -6، تدرج مستواهم من الممتاز الى الضعيف، وكانت المجموعات فيما بينها متجانسة.
2- بدأت عملية التدريس بعرض المعلم لمعلومات موضوع الدرس بطريقة المناقشة، بحيث تعرّف الطلبة على ما سيتعلمونه وما سيقومون به.
3- وزعت ورقة عمل على كافة المجموعات، واختلفت ورقة العمل أحيانا من مجموعة إلى أخرى حيث نفذت المهمة ذاتها أحيانا واختلفت أحيانا أخرى.
4- توزعت المهام على أفراد المجموعة، وعين قائد لكل مجموعة. وعمل أفراد المجموعة تعاونيا على ورقة العمل وأجابوا عن أسئلتها ونفذوا المهمة التعليمية المحددة.
5- قام المعلم بتوجيه نقاش الطلبة والتنقل من مجموعة إلى أخرى.
6- عرضت كل مجموعة أعمالها وناقشتها مع المجموعات الأخرى.
7- اجاب كل طالب فرديا عن أسئلة اختبار قصير، واستخدم المعلم اعتمادا عليه نظام درجات أظهر مستوى التحسن لكل فرد مقارنة مع درجات سابقة.
8- تم تقييم عمل المجموعات (بجمع درجات أفرادها اعتمادا على التحسن) واستخدمت
9- عبارات تشجيعية مثل الفريق المتفوق أو الفريق الرائع أو الفريق الجيد.

نتائج الدراسة:

تستقصي الدراسة الحالية فاعلية استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة من خلال أربعة أسئلة، وسيتم استعراض نتائج الدراسة بنفس ترتيب أسئلتها.

السؤال الرئيسي: هل يختلف أثر الاستراتيجية التكاملية عن باقي استراتيجيات التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد مجموعات الاستراتيجيات الأربع على الاختبار التحصيلي، والجدول 2 يوضح هذه النتائج.

جدول 2 *المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد مجموعات الاستراتيجيات الأربعة على الاختبار التحصيلي*

المجموعة	استراتيجية التدريس	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأولى	التقليدية	33	15.42	3.14
الثانية	ستاد	29	17.10	1.81
الثالثة	جيكسو	31	17.48	1.28
الرابعة	التكاملية	29	18.19	1.22

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يظهر الجدول (2) تفوق المجموعة الرابعة التي درست باستخدام الاستراتيجية التكاملية في أدائها على المجموعة الثانية التي درست باستخدام جيكسو والثالثة التي درست باستخدام ستاد، في حين تفوقت المجموعة التي درست باستخدام جيكسو على المجموعة التي درست باستخدام ستاد. ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق دالة إحصائيا تم استخدام تحليل التباين الأحادي، والجدول 3 يوضح هذه النتائج.

الجدول 3 *تحليل التباين الأحادي لتحديد دلالة الفروق بين درجات أفراد مجموعات الاستراتيجيات الأربع على الاختبار التحصيلي*

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بين المجموعات	141.29	3	47.09	12.47	0.00
الخطأ	445.66	118	3.77		
الكلي	586.95	121			

يظهر الجدول (3) أن قيمة (ف) المحسوبة هي أكبر من قيمة (ف) الجدولية، مما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في درجات الطلبة تعزى لاستراتيجية التدريس. ولمعرفة مصدر التباين في الفروق بين المتوسطات، تم استخدام اختبار شفيه للمقارنات المتعددة، والجدول 4 يظهر دلالة الفروق بين الاستراتيجيات جميعها.

جدول 4 *نتائج اختبار شفيه للمقارنات البعدية حسب متغير التحصيل لدرجات أفراد مجموعات الاستراتيجيات الأربع*

الطريقة	الاستراتيجية	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
التقليدية	ستاد	-0.57*	0.49	0.02
	جيكسو	-2.05*	0.48	0.00
	التكاملية	-2.64*	0.49	0.00
ستاد	التقليدية	0.57*	0.49	0.02
	جيكسو	-1.48*	0.50	0.03
	التكاملية	-2.06*	0.51	0.00

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جيكسو	التقليدية	*2.05	0.48	0.00
	ستاد	*1.48	0.50	0.03
	التكاملية	*0.58-	0.50	0.01
التكاملية	التقليدية	*2.64	0.49	0.00
	ستاد	*2.06	0.51	0.00
	جيكسو	*0.58	0.50	0.01
*فروق المتوسطات دالة على مستوى الدلالة 0.05				

مناقشة نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج السؤال الاساسي (هل يختلف أثر الاستراتيجية التكاملية عن باقي استراتيجيات التعلم التعاوني في التحصيل الكلي) تفوق المجموعة التي درست باستخدام الاستراتيجية التكاملية في أدائها على المجموعات الأخرى جميعها، تلتها جيكسو ثم ستاد وأخيرا التقليدية. ولعل مثل هذه النتيجة تظهر أهمية الاستراتيجية التكاملية في تعلم الطلبة المفاهيم والمهارات والحقائق الأساسية والمعلومات المعرفية المنظمة، كما تؤكد أن أثر تكامل الاستراتيجيات كمفهوم يزيد عن أثر اي من الاستراتيجيات منفردة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة لين (Liang, 2002) من حيث تفوق المجموعة التكاملية.

واظهرت الدراسة تفوق استراتيجية ستاد على التقليدية، فاستراتيجية ستاد من أكثر استراتيجيات التدريس التعاوني سهولة ومباشرة، وهي مهمة في تحسين تحصيل الطلبة والعلاقات البينية وزيادة الدافعية الذاتية والإحساس بالمشاركة نظرا لتفاعلهم معا وتبادلهم الخبرات داخل المجموعات، وتتفق في هذا مع الدراسات (Yusuf, Yusuf, Balfakih, 2003; Alijanian, 2012; Gambar & Olumorin, 2012). وتتفق أيضاً مع دراسة غوبتا وباسريجي (Gupta & Pasrija, 2012) في أهمية هذه الاستراتيجية في المساعدة على تعلم الطلبة المفاهيم والمهارات والحقائق الأساسية التي تظهر في المستويين المتدني والمتوسط. ويؤكد ذلك مقارنة نتائج الاستراتيجيات في التحصيل الكلي والمستويات الثلاثة، ففي الاستراتيجية التقليدية كانت متوسطات التحصيل الكلي للاستراتيجية التقليدية (15.42) واستراتيجية ستاد (17.10)، ويلاحظ الارتفاع في متوسطات ستاد مقارنة بالتقليدية.

وبالنسبة لأثر استراتيجية جيكسو في تعلم الطلبة، أظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التي درست باستخدام استراتيجية جيكسو في أدائها على مجموعة الاستراتيجية التقليدية، وتؤكد هذه النتيجة اهمية استراتيجية جيكسو لتحسين تحصيل الطلبة، فهي ذات أهمية في تنمية مهاراتهم في التفكير النقدي وتخفيض قلقهم وتعلمهم المعلومات المعرفية المنظمة ومهارات التفكير العليا (المجالات العليا في هرم بلوم)، ويتماشى هذا مع ما أكد أولاس (Ulas, 2010) في أهمية الاستراتيجية في رفع التحصيل الأكاديمي والدافعية الذاتية ومحبة الطلبة للمدرسة وتحسين العلاقات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بين المجموعات، فيعتمد الطلبة أكثر على زملائهم لفهم المعارف ويعملوا معا لحل المسائل الشائعة، كما يزيد من شعورهم بالمسؤولية عن تعلمهم وعن تعلم زملائهم في المجموعة.

ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات (القلقيلي،2004؛ الريبياوي، 2006؛ ابو الشوك، 2010 ;Maden, 2010 ;Göçer , 2010; Slagle, 2007)، وتتفق أيضاً مع ما أكده غوبتا وباسريجا (Gupta & Pasrija, 2012) في تميز استراتيجية جيكسو في إكساب الطلبة معلومات معرفية منظمة Organized Bodies Of Knowleges إضافة إلى تحسين تحصيلهم وتعلمهم المفاهيم والمهارات والحقائق الأساسية، وتؤكد هذه النتيجة مقارنة نتائج الاستراتيجيات، ففي الاستراتيجية التقليدية كانت متوسطات التحصيل الكلي (15.42) واستراتيجية ستاد (17.10) واستراتيجية جيكسو (17.48)، ويلاحظ الارتفاع في متوسطات جيكسو مقارنة بالتقليدية وستاد.

وبالنسبة لأثر الاستراتيجية التكاملية في تعلم الطلبة، فقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق الاستراتيجية التكاملية في أدائها على التقليدية، وتتفق هذه النتائج مع دراسة لين (Liang, 2002) من حيث تفوق المجموعة التكاملية، فهي تجمع بين سمات ستاد وجيكسو، فتساعد على تعلم الطلبة المفاهيم والمهارات والحقائق الأساسية اعتمادا على أحد سمات استراتيجية ستاد، وتساعد أيضا على تعلم الطلبة المعلومات المعرفية المنظمة اعتمادا على أحد سمات استراتيجية جيكسو، لذلك جمعت في أثرها على تحصيل الطلبة ومستوياتها تأثير الاستراتيجيتين معا، ولعل هذا يظهر جليا عند مقارنة متوسطات الطلبة في التحصيل الكلي ومستويات التحصيل الثلاث مقارنة مع المجموعات الأخرى، ففي التقليدية كانت متوسطات التحصيل الكلي (15.42) وستاد (17.10) وجيكسو (17.48) والتكاملية (18.19) ويلاحظ الارتفاع في متوسطات التكاملية مقارنة بالتقليدية وستاد وجيكسو.

التوصيات:

- يوصي الباحثان بزيادة الاهتمام بالاستراتيجيات التعاونية والتنويع في استخدامها وعدم اقتصار التدريس على واحدة.
- زيادة الاهتمام بمفهوم التكامل في استراتيجيات التدريس لما له أهمية في زيادة تحصيل الطلبة.
- إجراء مزيدا من الدراسات حول استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني المختلفة في التدريس وتطبيقها على المباحث الأخرى وإجراء مقارنات بينها.
- التنويع في المتغيرات التابعة وعدم اقتصارها على التحصيل الدراسي مثل مهارات التفكير والاتجاهات نحو العلوم.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- ابو الشوك، محمد عبدالله.(2013). برنامج مقترح باستخدام أسلوب التعلم التعاوني(الجيكسو) لطلاب الصف الثاني (محلية الدويم)– مدرسة "خليل الثانوية" في مقرر مادة الكيمياء وأثره على التحصيل الدراسي والاحتفاظ. جامعة الخرطوم، رسالة دكتوراة غير منشورة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- الديب، أوصاف علي (2011). أثر استخدام طريقة الجيكسو(Jigsaw) للتعلم التعاوني في اكساب طلبة دبلوم التأهيل التربوي لمفهوم واستراتيجيات تفريد التعليم المعاصرة في كلية التربية بجامعة دمشق. مجلة جامعة تشرين، العلوم الانسانية والآداب، ع:3 ، مج:33.
- الريبياوي، هند(2006). أثر تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس اللغة الانجليزية في المرحلة الابتدائية. http://www.t1t.net/researches/tarab/35.pdf
- القلقيلي، عودة سليمان (2004) أثر استخدام طرائق التدريس (المحاضرة، التعلم التعاوني، الاستقصاء) في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية العليا واتجاهاتهم نحو التعليم في مادة التربية الإسلامية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.
- وجيه، وصفي (1998) أثر نموذجين من نماذج التعلم التعاوني على تحصيل طلبة الصف التاسع في الرياضيات في محافظة طولكرم واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Ahmad, Z., Mahmood, N. (2010). Effects Of Cooperative Learning Vs. Traditional Instruction On Prospective Teachers' Learning Experience And Achievement. Ankara University, Journal Of Faculty Of Educational Sciences, Vol: 43, No: 1, 151-164.
- Alijanian, E. (2012). The Effect of Student Teams Achievement Division Technique on English Achievement of Iranian EFL Learners. Theory and Practice in Language Studies, Vol 2, No 9, 1971-1975. http://ojs.academypublisher.com/index.php/tpls/article/view/tpls020919711975
- Amini, S., (2012). Idiom learning by cooperative teaching. https://www.lap-publishing.com/catalog/details//store/ru/book/978-3-659-17943-3/idiom-learning-by-cooperative-teaching
- Balfakih, N. (2003). The effectiveness of student team-achievement division (STAD) for teaching high school chemistry in the United Arab Emirates. United Arab Emirates University, Al-Ain Box 17551, United Arab Emirates. International Journal of Science Education, VOL. 25, NO. 5, 605–624
- Connor, P. (2006). The Jigsaw Classroom: Building the Big Picture. The Institute for Learning and Teaching | Master Teacher Initiative Teaching Tips. http://tilt.colostate.edu/tips/pdf/tip151.pdf
- Dissertation, West Virginia University Morgantown, WV, USA. http://dl.acm.org/citation.cfm?id=920602&preflayout=tabs
- Doritsas. P. (2012). Using Jigsaw Reading Activities in Mixed Ability Classes. http://www.brighthubeducation.com/high-school-english-lessons/17488-jigsaw-reading-activities-in-mixed-ability-classes/
- Funk, M. (2011). Collaborative Learning. Kennesaw State University
- Department of Inclusive Education. 770-499-3315.
- http://www.kennesaw.edu/siegelinstitute/pdf/collaborative_learning_funk.pdf
- Florida Department of Education. (2009). Jigsaw Strategy: Note-Taking Sheet. University of Central Florida.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

https://www.ocps.net/cs/services/cs/currareas/read/IR/bestpractices/GL/Jigsaw_activity.pdf

- Göçer , A. (2010). A comparative research on the effectivity of cooperative learning method and jigsaw technique on teaching literary genres. Educational Research and Reviews Vol. 5(8), pp. 439-445. Available online at http://www.academicjournals.org/ERR2
- Gupta, M., Pasrija, P., (2012). co-operative learning : an efficient technique to convert students into active learners in classrooms. MIER Journal of Educational Studies, Trends and Practices. Vol 2, No 1.
- Hayden, K., (2012). Three Examples of Collaborative Learning. http://www.brighthubeducation.com/teaching-middle-school/79825-three-activities-that-provide-collaborative-learning-examples/?cid=parsely_rec
- Ishak, N., Ariffinm S., Din, R., Abd Karimm A. (2002). Expanding The Traditional Classroom Through Computer Technology: Collaborative Learning In Graduate Social Science Courses. Jurnal Teknologi, 37(E) Dis. 17–28 © Universiti Teknologi Malaysia
- Johnson, D., Johnson, R., Stanne, M. (2000). Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis. University of Minnesota, Peik Hall, 159 Pillsbury Drive, S.E. Minneapolis, Minnesota. http://www.tablelearning.com/uploads/File/EXHIBIT-B.pdf
- Jalilifar, A. (2010). The effect of cooperative learning techniques on college students' reading comprehension. System, Volume 38, Issue 1, Pages 96–108. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0346251X0900147X
- Koç, Y., Doymuş, K., Karaçöp, A., Şimşek, U. (2010). The Effects Of Two Cooperative Learning Strategies On The Teaching And Learning Of The Topics Of Chemical Kinetics. Turkish Science Education, Volume 7, Issue 2, June 2010. http://www.tused.org
- Kordaki, M., (2010). The role of context free collaboration design patterns in learning design within LAMS: Lessons learned from an empirical study. Paper at Opening up learning design, European LAMS & Learning Design Conference. Department of Computer Engineering and Informatics University of Patras, , Rion, Patras, Greece.
- Ledlow, s. (ND). Using Jigsaw in the College Classroom. Center for Learning and Teaching Excellence. http://clte.asu.edu/active/usingjig.pdf
- Liang, T. (2002). Implementing Cooperative Learning In EFL Teaching: Process And Effects. A Thesis in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Taiwan Normal University. http://www.asian-efl-journal.com/Thesis_Liang_Tsailing.pdf
- Maden, S. (2010). The effect of Jigsaw IV on the achievement of course of language teaching methods and techniques. Educational Research and Review Vol. 5(12), pp. 770-776, Available online at http://www.academicjournals.org/ERR
- Mengduo, Q., Xiaoling, J. (2010). Jigsaw Strategy as a Cooperative Learning Technique: Focusing on the Language Learners. Chinese Journal of Applied Linguistics (Bimonthly) Vol. 33 No. 4. www.celea.org.cn/teic/92/10120608.pdf
- Rai, N., Samsudin, S., Convent, J. (2007). Stad Vs Traditional Teaching. CRPP Conference, http://conference.nie.edu.sg/2007/paper/papers/STU349.pdf

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- Safe & responsive schools. (2009). Cooperative Learning: Creating a Positive Climate. The Safe and Responsive Schools Project. U.S. Department of Education Office of Special Education Programs.. http://www.iub.edu/~safeschl/cooperative_learning.pdf
- Slish, D. (2005). Assessment of the use of the Jigsaw Method and Active Learning in Non-majors, Introductory Biology, Bioscene 7, 6 Volume 31(4). http://amcbt.indstate.edu/volume_31/v31-4p4-10.pdf
- Slagle, A. (2007). The Use of Cooperative Learning to Promote Academic Achievement, Self-Esteem, and Inter-Group Relations In a High School Social Studies Class. Submitted to fulfillment of the requirements for the degree of Masters of Arts in Education. http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi/Slagle%20David%20R.pdf?def1281640461
- Slagle, D. (2009). The Use of the Cooperative Learning Strategy STAD to Promote Academic Achievement In a High School Social Studies Class. Master thesis Submitted to the Master of Arts in Education Program. Defiance College, Ohio , USA. http://etd.ohiolink.edu/send-pdf.cgi/Slagle%20Daniel%20R.pdf?def1281640160
- Tamah, S. (2011) Student Interaction In The Implementation Of The Jigsaw Technique In Language Teaching. PH thesis, The Netherlands, Groningen, Center for Language and Cognition Groningen (CLCG). http://www.celea.org.cn/teic/92/10120608.pdf
- Tewksbury, B. (2010). Teaching Methods, A Collection of Pedagogic Techniques and Example Activities. This material was originally created for On the Cutting Edge: Professional Development for Geoscience Faculty. Hamilton College .
- http://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/teaching_methods/jigsaws/index.html
- Wichadee,S., Orawiwatnakul, W. (2012). Cooperative Language Learning: Increasing Opportunities For Learning In Teams. Journal of College Teaching & Learning – Second Quarter , Volume 9, Number 2. http://journals.cluteonline.com/index.php/TLC/article/view/6903/6978
- Zetty, N. (1992). A comparison of the stad and jigsaw cooperative learning methods in a college-level microcomputer applications course. Doctoral
- Zhan, G. (2011). A Modified Jigsaw Learning Activity. Journal of Learning in Higher Education. Volume 7 Issue 1.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com