أثر استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل في مقرر الكيمياء لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية

نايف شباب الزهراني

ملخص البحث:

هدفت الدراسة للتحقق من أثر استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل في مقرر الكيمياء لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية ، واستخدم الباحث في الدراسة المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي حيث تم اختيار عينة من الطلاب الموهوبين بالمدارس الثانوية بقطاع المندق والقرى بمنطقة الباحة بلغ قوامها (٤٠) طالباً موهوبا ، تم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة (تدرس باستخدام الكتاب) قوامها (٢٠) طالب ، والمجموعة التجريبية (تدرس باستخدام الصف المقلوب) قوامها (٢٠) طالب ، وتم القياس باستخدام اختبار تحصيلي لقياس المستويات المعرفية العليا (التحليل – التركيب – التقويم) ، حيث تم التحقق من صدقه وثباته، ومن ثمَّ تطبيقه قبلياً وبعدياً على المجموعتين، وباستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها: وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي للمستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي (التحليل – التركيب – التقويم) لصالح المجموعة التجريبية لدى طلاب المرحلة الثانوية وكانت قيمة T(٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التحليل ، وكانت قيمة T(٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التركيب (٦,٤٦٩) ، وكانت قيمة (٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التقويم (٦,٩٢) ومربع ايتا لمعرفة حجم الأثر لمتغير التحليل (٠,٦٧)، ومربع ايتا لمعرفة حجم الأثر لمتغير التركيب(٠,٥٢)، ومربع ايتا لمعرفة حجم الأثر لمتغير التقويم (٠,٥٥)، وكذلك وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي للمستويات المعرفية العليا ككل للاختبار التحصيلي (التحليل – التركيب – التقويم) لصالح المجموعة التجريبية لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية وكانت قيمة T(١٠,٨٦) عند مستوى (٠,٠١) للدرجة الكلية، وفي ضوء هذه النتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات أهمها: ضرورة الاهتمام بتدريس مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية للطلاب الموهوبين من خلال استخدام استراتيجية الصف المقلوب التي تيسر للمتعلمين اكتساب الخبرات التعليمية المقدمة لهم، والقدرة على التفكير والعمل على تحسين العملية التعليمية بصورة عامة، والكيمياء بصورة خاصة .

Abstract

The aim of the study was to investigate the effect of the inverted grade strategy on achievement in the chemistry course of gifted secondary school students, The researcher used the semi-experimental method, where a

sample of talented students was selected in secondary schools In Al-Mundaq and Al-Baha area, 40 students were gifted, Were randomly distributed to two groups: the control group (taught using the book) consisting of (20) students, The experimental group (taught using the inverted row) is 20 students, The measurement was carried out using an achievement test to measure the higher cognitive levels (analysis - composition - calendar) Where it has been verified the sincerity and stability, And then applied before and after the two groups, and using the appropriate statistical methods have been reached a set of results, the most prominent of which: There was a statistically significant difference at ($\propto \leq 0.05$) between the average scores of the experimental and control groups In the post-application of the higher cognitive levels of the achievement test (analysis - synthesis - calendar) For the experimental group of high school students, There was also a statistically significant difference at ($\propto \leq 0.05$) between the average scores of the experimental and control groups In the post-application of higher cognitive levels as a whole for the achievement test (analysis - synthesis - calendar) For the benefit of the experimental group of talented secondary school students, In light of these results, a number of recommendations were presented, Need to pay attention to teaching chemistry course at the secondary stage for gifted students Through the use of inverted grade strategy that facilitates learners to acquire the educational experience provided to them, And the ability to think and work to improve the educational process in general, and chemistry in particular.

مقدمة :

يُعد إنتاج العقول المبدعة أساساً لبناء الحضارات، وهدفاً رئيساً من أهداف التعليم، لذلك أصبحت تنمية الإمكانات البشرية، والمهارات الفكرية والعقلية ضرورة للتوافق مع التطورات التكنولوجية والمعرفية المتلاحقة التي يواجهها الإنسان، لذا كان من الضروري أن تهتم الأمم باكتشاف الموهوبين؛ لرعايتهم وتوجيههم تعليمياً ونفسياً على أسس علمية سليمة، وذلك من خلال البرامج المختصة برعاية الموهوبين.

ومع تزايد الاهتمام برعاية الموهوبين، فقد توجهت البرامج المختصة برعايتهم إلى الاهتمام بهم نفسياً واجتماعياً ومعرفياً؛ بما يحقق لهم الشخصية السوية

المتكاملة في جميع جوانبها، والتي تُعد غاية الفرد ووسيلته لتحقيق حياة يصبح فيها قادراً على الإبداع والتفاعل الاجتماعي الإيجابي (الحصنة، ١٤٣٥ه، ٢).

ويأتي هذا التوجه متسقاً مع تطور حركة تربية الطلبة المتميزون- من موهوبين ومتفوقين- والتي تهتم بحاجاتهم المعرفية والعقلية بنفس قدر الاهتمام الموجه لتنمية قدراتهم الانفعالية والاجتماعية، وذلك كي يمكن الاستفادة من قدرات الموهوبين المعرفية إلى الحد الأقصى الذي تسمح به هذه القدرات (جروان، ٢٠١٥، ٢٨).

وفي هذا السياق تُعد مناهج العلوم من أبرز المناهج العلمية التي يمكن من خلالها تدعيم قدرات الموهوبين المعرفية، فمن خلالها يمكن تدريب الطلاب الموهوبين على دقة وقوة الملاحظة، وسرعة البديهة، وانفتاح الذهن والقدرة على الاستقراء والاستنباط والتفكير المنطقي، وكذلك إدراك العلاقات والربط بين المفاهيم المختلفة، والقدرة على التركيز والانتباه، الأمر الذي يؤدي إلى فهم الدروس بصورة أسرع (مرسي، ٢٠١٦: ٤١).

غير أنه لتحقيق هذه الأهداف من خلال تدريس العلوم للطلاب الموهوبين، فإنه ينبغي تزويدهم بتدريس مبتكر على نحو منهجي منظم، إضافة إلى توظيف عمليات تقييم فعالة أثناء عملية التدريس، ففي هذه الحالة سيتمكن الطلاب الموهوبون من الوصول إلى أعلى مستويات التحصيل الأكاديمي الممكنة (محمدي، ٢٠١٢: ١٧٠).

فاستراتيجيات التدريس التقليدية- كالمحاضرة والتلقين وغيرها- لم تعد تلقي قبولاً لدى التربويين والقائمين على العملية التعليمية؛ نظراً لأنها تحد من نشاط المتعلم وتجعله سلبياً ومن ثم تؤخر تحصيله المعرفي وتقصر مهاراته وتضعف اتجاهاته وتؤثر سلباً على تفكيره، وهذا ما حدا بخبراء المناهج وطرق التدريس للبحث عن استراتيجيات حديثة (أبانمي، ٢٠١٦، ٢١).

وإذا كان الأمر كذلك بالنسبة للطلاب العاديين، فإن الحاجة إلى البحث عن إستراتيجية متقدمة لتدريس العلوم بطرق إبداعية للطلاب الموهوبين تكون أكثر إلحاحاً، ولعل أحد أهم هذه الاستراتيجيات التي بدأت في الظهور مؤخراً هي استراتيجية التدريس بالصف المقلوب Flipped Learning.

حيث يتفق عديد من الباحثين في هذا المجال على أن الصف المقلوب يركز على جعل عمليات التعلم التقليدية داخل الصف الدراسي تحدث خارجة، وعلى العكس من ذلك، فإن عمليات التعلم التقليدية التي تتم خارج الصف الدراسي يجب أن تحدث داخله (Hao, 2016, 295).

كما يُنظر إلى تلك الاستراتيجية على أنها أحد الحلول الحديث لعلاج ضعف التعلم التقليدي، فضلاً عن كونها طريقة لتنمية المستويات العليا من التفكير في المحتوى العلمي المقدم للطلاب، حيث تتجاوز عملية التعلم باستخدام الصف المقلوب المستويات الأدنى من المجال المعرفي (الحصول على المعرفة استيعابها) في المنزل، لتركز على المستوى الأعلى من هذا المجال (التحليل- التركيب- التقويم) في الغرفة الصفية (Soliman, 2016, 122).

كذلك يسهم التعلم باستراتيجية الصف المقلوب في تنمية المهارات العقلية العليا للطلاب، حيث تسمح هذه الإستراتيجية بالإعداد المسبق الدروس بوقت كافٍ، كما تسمح بالمناقشات المكثفة وأنشطة التعلم الثرية أثناء وقت الحصة الرسمي، لذا فمن الممكن أن يدعم الصف المقلوب مهارات التفكير العليا للطلاب، كما يسمح بتنمية المستوى تحصيل بشكل عام لديهم (الزهراني، ٢٠١٥، ٤٧٣).

وفي ضوء هذه المزايا التي يحققها توظيف إستراتجية الصف المقلوب، فقد وجد اتجاه بحثي يسعى إلى الإفادة من مزايا الإستراتيجية في تحسين عمليات التعلم، في المقررات الدراسية المختلفة بصفة عامةٍ، ومقررات العلوم بصفة خاصةٍ، ومنها دراسة كل من: Thompson& Mombourquette (2014), Tuve, Sturek& Basile (2013), Marlowe (2012)؛ والتي أظهرت نتائجها جدوى استخدام هذه الاستراتجية في تدريس مادة العلوم في المراحل التعليمية المختلفة.

واستناداً إلى ما سبق، وسعياً نحو تطوير تدريس مادة الكيمياء- كإحدى المواد العلمية- بالمرحلة الثانوية المقدمة للطلاب الموهوبين، فإن الدراسة الحالية تأتي هادفة إلى الكشف عن أثر استخدام إستراتجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى الطلاب الموهوبين بالصف الثاني الثانوي.

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحث، وخبرته العملية في ميدان العمل مع الموهوبين والمتفوقين ، وجد حاجة ملحة إلى ضرورة زيادة الاهتمام بهذه الفئات المتميزة، حيث يحتاج الطلاب الموهوبون والمتفوقون إلى رعاية خاصة وطرق تدريس فعالة وحديثة.

ومما يدعم ما ذهب إليه الباحث ما ذكره قباض (٢٠١١، ١١٧) من أن العديد من نتائج الدراسات أظهرت أن حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين العلمية والمعرفية تختلف اختلافاً كبيراً عن غيرهم، فهم فئة تحتاج إلى رعاية خاصة تتناسب وحاجتها ومتطلباتها كما هو حال الفئات الخاصة الأخرى.

كما بينت نتائج دراسات كل من: شويهي (١٤٣٧ه)؛ والغامدي (١٤٣٢ه) أن مقررات التعليم الموحدة، وأنشطة التعلم في البرامج التقليدية لا تفي بحاجات الموهوبين، ولا تسهم في حثهم على التفكير الإبداعي، ولا تستثمر إمكاناتهم وقدراتهم واستعداداتهم المتميزة.

لذا أوصت العديد من الدراسات التي اهتمت بتعليم وتعلم الطلاب الموهوبين، وذلك كما في دراسة كل من: Trna (2014); Sanchez, (2013) بضرورة العمل على توفير برامج تربوية خاصة ومتميزة لتقديمها لهؤلاء الطلاب، إضافة إلى ضرورة تطوير هذه البرامج عبر ربطها بالتقنيات التعليمية الحديثة عند تقديمها للطلاب.

ومن المقررات الدراسية التي تؤكد العديد من الدراسات- كما في دراسة كل من: سلامة (٢٠١٣)؛ والشرمان (٢٠١٠)؛ وعبد المعبود (٢٠٠٩) أهمية تطوير طرق تقديمها للطلاب الموهوبين؛ المواد العلمية- ومنها الكيمياء- حيث تدفع الأنشطة العلمية المطبقة في الفصول الدراسية النظامية- في الغالب- الطلاب نحو الشعور بالإحباط، وهو ما يسهم سلباً في مستوى تحصيليهم للمحتوى العلمي لهذه المواد.

كما يذكر الحصنة (١٤٣٥ه، ٤) أن هناك عوائق متعددة في العملية التعليمية قد تحول دون إثارة الدافعية العقلية لدى الطلاب عموماً، والموهوبين خصوصاً عند تعلمهم مادة العلوم ومنها أساليب تقديمها التقليدية، وضعف توظيف المناهج الدراسية للتطورات الجديدة في المجال التكنولوجي.

وبناءً على ما سبق، أمكن للباحث تحديد أبعاد مشكلة الدراسة الحالية في وجود قصور في تقديم محتوى مادة الكيمياء للطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية، مما يؤثر سلباً على مستويات تحصيلهم الدراسي في هذه المادة، ولذا كان التوجه نحو توظيف استراتيجيات حديثة ومتطورة في تقديم محتوى هذه المادة للطلاب الموهوبين، ومنها إستراتجية الصف المقلوب، ومن ثمَّ كانت هناك حاجة بحثية لمعرفة أثر توظيف هذه الاستراتيجية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية.

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى اختبار صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين عند المستويات

المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) للدرجة الكلية للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف البحثية التالية:

١- بناء وحدة دراسية من مقرر الكيمياء لطلاب الصف الثاني الثانوي وفق استراتيجية الصف المقلوب.

٢- الكشف عن أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين.

الدراسات السابقة

دراسة أبانمي (٢٠١٦) فقد هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة التفسير في التحصيل الدراسي الاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وقد تكونت عينة البحث من (٦٠) طالباً من طلاب الصف الثاني الثانوي بالرياض، وتم تقسيمها إلى مجموعتين: تجريبية بواقع (٣٠) طالباً، وضابطة بواقع (٣٠) طالباً، وقد أعد الباحث المواد التعليمية وأدوات البحث التي تمثلت في: المادة التعليمية لتدريس التفسير باستراتيجية الصف المقلوب، واختباراً لقياس التحصيل الدراسي، ومقياس الاتجاه نحو مادة التفسير، وقد تأكد الباحث من صدق وثبات هذه الأدوات بالطرق الإحصائية الملائمة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود أثر إيجابي كبير لتدريس التفسير باستراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي وتحسين اتجاهات الطلاب أفراد عينة البحث نحو مادة التفسير.

فيما سعت دراسة عثمان (٢٠١٦) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في العلوم واتجاهاتهن نحو العلوم، وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٦) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من طالبات الصف السابع الأساسي من مدرستين مختلفتين، وتعيين إحداهما كمجموعة تجريبية والأخرى ضابطة، وقد تم استخدام أداتي الدراسة الاختبار التحصيلي واستبانة

الاتجاهات، والتي تم التحقق من صدقهما وثباتهما، وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقد أظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥ ٠,٠٥) في التحصيل في مادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي تُعزى لأثر طريقة التدريس، كما أظهرت الدراسة أن اتجاهات الطالبات نحو مادة العلوم جاءت إيجابية وبدرجة متوسطة.

كما أجرتْ الحوسنية (٢٠١٥) دراسة هدفتْ إلى معرفة أثر منحى "الصف المقلوب" في تنمية الكفاءة الذاتية العامة والتحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بسلطنة عُمان، واستخدمتْ في الدراسة المنهجَ شبه التجريبي؛ حيث تكوَّنتْ عيِّنة الدراسة من ٥٣ طالبة، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (a0.05=) بين المجموعة التجريبية والضابطة في كلٍّ من مقياس الكفاءة الذاتية والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

ومن خلال خبرة الباحثة في تطبيق "الصف المقلوب"، وجدتْ أنَّ له عِدَّة فوائد؛ أهمها: يعزز التعلم الذاتي، ويُسهم في رفع مُستوى الدافعية نحو التعلم، وأيضاً يُكسب الطلاب مهارات التواصل الاجتماعي؛ من خلال تطبيق التعلم التعاوني في غرفة الصف عند حل الأنشطة والتمارين.

أما دراسة كيم وبارك وجوو (Kim, Park& Joo, 2014) فقد هدفت إلى قياس فاعلية التعلم المقلوب على مستوى التحصيل وتنمية مهارات التعلم الذاتي والتعاوني لدى عينة من التلاميذ بلغت (١١٢) طالباً من طلاب الصف السادس الابتدائي في كوريا واستمرت التجربة قرابة (١١) أسبوعاً، ولقد أثبتت استراتيجية التعلم المقلوب فاعلية في زيادة نسبة التحصيل وتنمية مهارات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني لدى التلاميذ عينة الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحث في الدراسة المنهج التجريبي لمناسبته لبيعة البحث

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الطلاب الموهوبين بالمرحلة الثانوية بمنطقة الباحة ، والبالغ عددهم (٣٠٢) طالباً ، خلال الفصل الدراسي الثانى للعام الدراسي ١٤٣٨/١٤٣٩هـ.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالب من طلاب الصف الثاني الثانوي بمكتب بالقرى، ما يمثل نسبته١٣,٢٥ % من مجتمع

الدراسة، حيث انقسمت تلك العينة إلى عينتين فرعيتين، وهما:

١- **عينة الدراسة الاستطلاعية:** والتي تكونت من (٢٠) طالبا، ممن يدرسون بمدارس (تابعة لمكتب التعليم بالقرى)، حيث طُبقت على هذه العينة أداة الدراسة (الاختبار التحصيلي) بهدف التحقق من صدقها وثباتها، ولم تدخل هذه العينة في تجربة الدراسة.

٢- **عينة الدراسة الأساسية:** والتي تكونت من (٤٠) طالبا، وتم تطبيق تجربة الدراسة عليها، ومن ثمَّ انقسمت هذه العينة إلى مجموعتين:

١- **تجريبية:** وعددها (٢٠) طالبا، وقد تم تعليم التلاميذ باستخدام الصف المقلوب.

٢ -**ضابطة:** وعددها (٢٠) طالبا، وقد تم تعليم التلاميذ باستخدام الطريقة العادية.

أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم بناء مجموعة من الأدوات البحثية؛ والتي تمثلت في:

١. قائمة بالأسئلة المستهدفة.

٢ . كتاب الطالب.

٣. دليل المعلم لمحتوى التحصيل .

٤. **الاختبار التحصيلي للمهارات.**

وفيما يلي تفصيل لذلك:

أولاً: الاختبار التحصيلي.

مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١) تحديد الهدف من الاختبار:

استهدف الاختبار (ملحق- ١) قياس التحصيل الدراسي في الوحدة الأولى والثانية من مقرر الكيمياء بالصف الثاني الثانوي.

٢) إجراء تحليل المحتوى للوحدة المختارة.

تم تحليل محتوى الوحدة الثالثة من مقرر الكيمياء بالصف الثاني الثانوي. ، حيث تم بناء جدول المواصفات على النحو التالي.

جدول (٤) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي للوحدة الأولى والثانية

المستويات المعرفية / المحتوى	المستويات المعرفية			مجموع الأسئلة	النسبة المئوية
	تحليل	تركيب	تقويم		
الوحدة الأولى	٣	٣	٣	٩	%٥٠
الوحدة الثانية	٣	٣	٣	٩	%٥٠
المجموع	٦	٦	٦	١٨	%١٠٠
النسبة المئوية	%٣٣,٣	%٣٣,٣	%٣٣,٣		

على أن تمثل المستويات المعرفية العليا الثلاثة عبر الاختبار على النحو التالي:

٣) التطبيق على عينة استطلاعية:

بعد التحقق من توفر معايير الصدق الظاهري للاختبار؛ والذي كشف عنه الإجراء السابق، قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية طلاب الصف الثاني الثانوي – من خارج عينة الدراسة الأساسية– من طلاب مدارس بلغ عددهم (٢٠) طالبا، وذلك لحساب ما يلي:

أ- حساب معاملات الصعوبة لأسئلة الاختبار:

عامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار

- حساب معامل التمييز.
- حساب معامل ثبات الاختبار.
- تحديد الزمن المناسب للاختبار.

- حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار

تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

ص= عدد الإجابات الصحيحة.

خ = عدد الإجابات الخاطئة.

كما تم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة الآتية:

معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.

- حساب معامل التمييز

يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد العينة في الاختبار، وتم حسابه من خلال المعادلة التالية:

معامل التمييز للمفردة =

√ معامل السهولة X معامل الصعوبة

والتعويض في المعادلة أمكن تحديد معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبارمع الوضع في الاعتبار أن المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (٠,٢) ذات قدرة تميزيه ضعيفة.

- تحديد الزمن المناسب للاختبار

قام الباحث بتسجيل الزمن الذي استغرقه كل طالب في الإجابة على الاختبار، ثم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار.

الزمن المناسب للاختبار = ٦٠٠ دقيقة ÷ ٢٠ طالب = ٣٠ دقيقة.

- **طريقة تصحيح الاختبار:**

- وضوح الأهداف والأسئلة لغويا.
- تمثيل الأسئلة للمستويات المعرفية العليا.
- تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من غير طلاب عينة الدراسة الأساسية بلغ عددهم (٢٠) طالب وحللت نتائج الاختبار وتم ما يلي:

جدول (١)

معاملات الصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار التحصيلى (ن =٢٠)

رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٢٧	٠,٤٤	١٠	٠,٣٣	٠,٥٠
٢	٠,٢٢	٠,٤١	١١	٠,٦١	٠,٤٩
٣	٠,٣٣	٠,٥٠	١٢	٠,٦١	٠,٤٩
٤	٠,٣٨	٠,٤٩	١٣	٠,٧٢	٠,٤٤
٥	٠,٥٠	٠,٥٠	١٤	٠,٦١	٠,٤٩
٦	٠,٥٥	٠,٥٠	١٥	٠,٢٧	٠,٤٤
٧	٠,٦١	٠,٤٩	١٦	٠,٣٣	٠,٥٠
٨	٠,٧٢	٠,٤٤	١٧	٠,٦١	٠,٤٩
٩	٠,٧٧	٠,٤٢	١٨	٠,٧٢	٠,٤٤

يتضح من جدول (١) أن معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار، تراوح ما بين (٠,٢٢-٠,٧٧) وتراوحت قيم معامل التمييز ما بين (٠,٤١- ٠,٥٠)، وبذلك اعتبرت جميع فقرات الاختبار مناسبة من حيث التمييز، والصعوبة .

ب- دلالات صدق الاتساق الداخلى:

والذي يعتمد كما يذكر أبو علام (٢٠١٢، ٢٧١) على حساب معاملات الارتباط المتبادلة بين أسئلة الاختبار والدرجة الكلية له، ويبين الجدول (٩) نتائج التي أمكن التوصل إليها عبر هذا الإجراء

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية له

م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	*٠,٩٣	١٠	*٠,٧٨
٢	*٠,٨٧	١١	*٠,٧٨
٣	*٠,٨٩	١٢	*٠,٩٠
٤	*٠,٦٩	١٣	*٠,٨٤
٥	*٠,٩٠	١٤	*٠,٩٠
٦	*٠,٨١	١٥	*٠,٨٤
٧	*٠,٨٥	١٦	*٠,٨٧
٨	*٠,٧٨	١٧	*٠,٦٥
٩	*٠,٩٣	١٨	*٠,٥٢

يظهر من الجدول السابق دلالة معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، وقد كانت هذه المعاملات في أغلبها دالة عند مستوى (٠,٠١) في حين دل بعضها عند مستوى (٠,٠٥) وهو ما يشير إلى توفر الصدق البنائي للاختبار التحصيلي بالنحو الذي يسمح باستخدامه في الدراسة الحالية.

ج- ثبات الاختبار.

ثبات أبعاد أسئلة الاختبار التحصيلي

تم التأكد من ثبات أبعاد أسئلة الاختبار التحصيلي من خلال طريقتين الأولى معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية، الثانية طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات فقرات الاختبار كما هو موضح بجدولي (٣) (٤) .

- **طريقة التجزئة النصفية**

جدول (٣)

ثبات أبعاد الاختبار التحصيلي بطريقة التجزئة النصفية

الاختبار	معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية
تحليل	**٠٠,٨٩**
تركيب	**٠,٩١**
تقويم	٠,٧٤

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٤٤

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود ارتباط دال إحصائياً بين درجات العينة على العبارات الزوجية للاختبار والعبارات الفردية حيث أن قيمة "ر" المحسوبة تنحصر بين (٠,٨٩ ، ٩١) وهى أعلى من قيمتها الجدولية وهذا يعني تقارب درجات نصفي الاختبار مما يدل على ثباته.

- **طريقة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha:**

استخدم الباحث طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات فقرات الاختبار كطريقة ثانية لقياس الثبات

جدول (٤)

معامل الثبات (طريقة والفا كرونباخ)

الاختبار	معامل الارتباط بطريقة ألفا كرونباخ
تحليل	٠,٩٠
تركيب	٠,٩١
تقويم	٠,٧٣

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٤٤

يتضح من الجدول رقم (٤) أن معاملات الثبات مرتفعة، وهذا مؤشر على توفر مستوى مرتفع من الثبات للاختبار التحصيلي، ومستوياته الثلاثة على نحو يدفع نحو مزيد من الثقة في استخدامه في الدراسة الحالية.

خطوات تطبيق إجراءات الدراسة:

إجراءات تطبيق الدراسة، وقد تمت وفقاً لمجموعة من الخطوات بياناتها كالتالي:

أ- تم تطبيق الوحدة الدراسية يوم الاحد الموافق ٢١ /٥ /١٤٣٩هـ إلى يوم الخميس الموافق١٤٣٩/٦/٢٠هـ من على مجموعتى الدراسة، وقد شملت هذه الفترة تطبيق أداة الدراسة بعدياً.

ب-تضمنت هذه المدة (٤) حصص أسبوعياً لمقرر مادة الكيمياء .

ج- تم تدريس طلاب كل مجموعة حسب ما هو مقرر في التصميم شبه التجريبي للدراسة.

د- بعد الانتهاء من تطبيق الإجراءات، تم أخذ إفادة من المدرسة التي تم التطبيق بها .

التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة في القياس القبلي.

بعد التحقق من صدق وثبات الاختبار التحصيلى ، قام الباحث بتطبيقها على مجموعتي الدراسة ، وذلك بغرض التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في القياس القبلي قبل تطبيق تجربة الدراسة، حيث قام الباحث باستخدام اختبار t لدلالة الفروق بين المجموعتين .

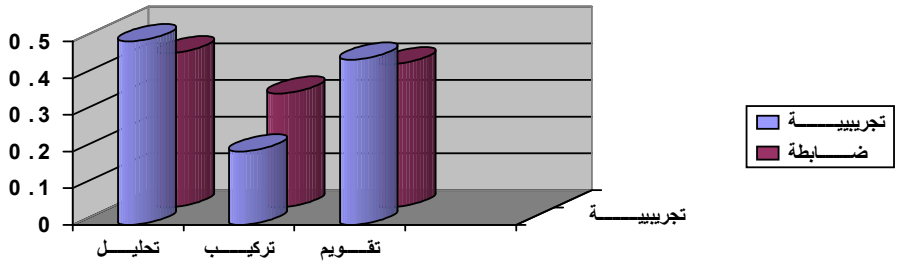
وقد جاءت النتائج كما هي مبينة بالجدول التالي:

جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث لمفردات الاختبار التحصيلي

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري		
تحليل	٠,٥٠	٠,٥١	٠,٤٢	٠,٤٩	٠,٦٣	٠,٣٨
تركيب	٠,٢٠	٠,٤١	٠,٣١	٠,٤٧	٠,٧١	٠,١٧
تقويم	٠,٤٥	٠,٥٠	٠,٣٩	٠,٤٩	٠,٥٦	٠,٣٥

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٢



يتضح من جدول رقم (٥)عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث ، حيث كانت قيمة " t " المحسوبة أقل من قيمة " t " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥. مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في القياس القبلي للاختبار التحصيلي قبل البدء في تجربة الدراسة.

ويمكن تمثيل هذه النتائج بيانياً على النحو التالي:

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

نتيجة اختبار الفرض الأول:

١- "نص هذا الفرض على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) لصالح طلاب المجموعة التجريبية ".

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب دلالة الفروق بين القياسيين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) لصالح القياس البعدي على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وذلك باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين، وذلك على النحو التالي:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تحليل	٥,٧٥	٠,٤٤	٤,٣٠	٠,٥٧	*٨,٩٦	٠,٠١
تركيب	٥,٣٥	٠,٦٧	٤,١٥	٠,٤٩	*٦,٤٦	٠,٠١
تقويم	٤,٧٥	٠,٩١	٣,١٠	٠,٥٥	*٦,٩٢	٠,٠١

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٢

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) لصالح القياس البعدي على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند المستوى (٠,٠٥)، وكانت قيمة T(٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التحليل ، وكانت قيمة T(٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التركيب (٦,٤٦٩) ، وكانت قيمة T (٨,٩٦) عند مستوى (٠,٠١) لمتغير التقويم (٦,٩٢).

ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (الصف المقلوب) في إحداث الفروق التي تم التوصل إليها في المتغير التابع- بعد تحريره من أثر العينة- قام الباحث بحساب حجم التأثير ، وذلك من خلال حساب مربع إيتا **Eta Squared (η^2)** - أسلوب إحصائي مكمل للفرضيات الإحصائية- باستخدام المعادلة المُشار إليها في إجراءات الدراسة، فجاءت النتائج على النحو التالي:

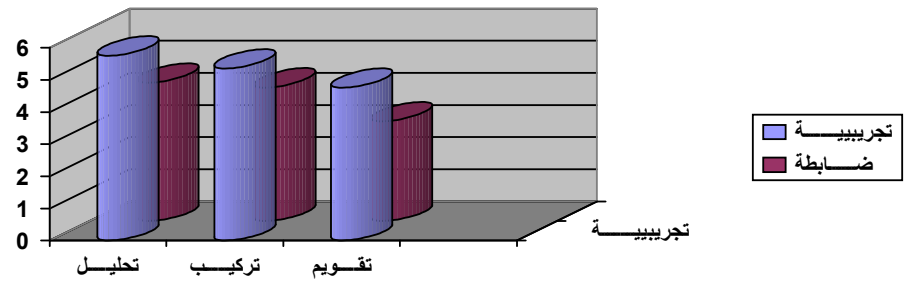
جدول (٧)

قيم مربع إيتا (η^2) لمعالجات الفرض الأول

الجانب	قيمة (ت)	درجات الحرية	حجم الأثر
تحليل	٨,٩٦	٣٨	٠,٦٧
تركيب	٦,٤٦	٣٨	٠,٥٢
تقويم	٦,٩٢	٣٨	٠,٥٥

يتضح من الجدول (٧) يبين أن قيمة مربع إيتا (η^2) تراوحت مابين (٠,٥٢ – ٠,٧٦) وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى تمثل ٥٢% إلى ٦٧% وهذا يعنى أن المتغير المستقل كان (ذا تأثير كبير جداً) في تنمية جوانب مفردات ا الاختبار التحصيلي ، ومسئول عن الفروق القائمة فيها بين أداء القياسيين البعديين لمجموعتي الدراسة

ويمكن تمثيل هذه النتيجة بيانياً من خلال الشكل التالي:



نتيجة اختبار الفرض الثاني:

"نص هذا الفرض على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) للدرجة الكلية للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة هذا الفرض، تم حساب دلالة الفروق بين القياسيين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في الدرجة الكلية لصالح القياس البعدي على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية ، وذلك باستخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي مجموعتين مستقلتين، وذلك على النحو التالي:

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في الدرجة الكلية على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
الدرجة الكلية للاختبار	١٥,٨٥	١,٥٦	١١,٥٥	٠,٨٣	*١٠,٨٦	٠,٠١

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٢,٠٢

يتضح من جدول (٨) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسيين البعديين لمجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في الدرجة الكلية لصالح القياس البعدي على المستويات المعرفية العليا للاختبار التحصيلي لمقرر الكيمياء حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند المستوى (٠,٠٥).

ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (الصف المقلوب) في إحداث الفروق التي تم التوصل إليها في المتغير التابع– بعد تحريره من أثر العينة– قام الباحث بحساب حجم التأثير ، وذلك من خلال حساب مربع إيتا

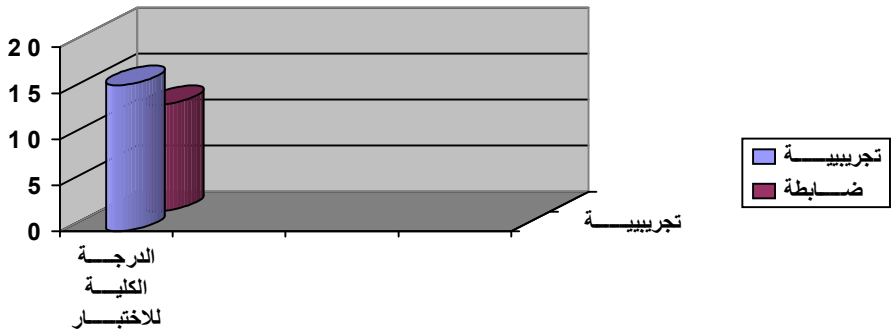
Eta Squared (η^2) – أسلوب إحصائي مكمل للفرضيات الإحصائية– باستخدام المعادلة المُشار إليها في إجراءات الدراسة، فجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٩)

قيم مربع إيتا (η^2) لمعالجات الفرض الثانى

الجانب	قيمة (ت)	درجات الحرية	حجم الأثر
الدرجة الكلية للاختبار	١٠,٨٦	٣٨	٠,٧٦

يتضح من الجدول (٩) يبين أن قيمة مربع إيتا (η^2) (٠,٧٦) وهذا يعنى أن نسبة التباين الكلى تمثل ٧٦%، وهذا يعنى أن المتغير المستقل كان (ذا تأثير كبير جداً) في تنمية جوانب مفردات ا الاختبار التحصيلي ، ومسئول عن الفروق القائمة فيها بين أداء القياسيين البعديين في الدرجة الكلية لمجموعتي الدراسة



ويمكن تمثيل هذه النتيجة بيانياً من خلال الشكل التالي:

تفسير ومناقشة نتائج الدراسة:

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) لصالح طلاب المجموعة التجريبية كما تشير نتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) للدرجة الكلية للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني

الثانوي الموهوبين لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وتتفق النتائج الحالية في دلالتها على جدوى استخدام الفصل المقلوب في تنمية الجانب المهارى لدى تلاميذ الصف الثانى الثانوى مع نتائج الدراسات التي وظفت هذه النوعية من استخدام الصف المقلوب لدى المتعلمين،كما في **دراسة أبانمي (٢٠١٦ م)، و دراسة الحنان (٢٠١٦م)**

كذلك تتفق النتيجة الحالية دلالتها على جدوى استخدام الفصل المقلوب في تنمية التحصيل الدراسى لدى تلاميذ الصف الثاني الثانوي مع نتائج الدراسات التي وظفت في استخدام اسلوب الصف المقلوب وذلك كما **في دراسة عثمان (٢٠١٦ م) ، الحوسنية (٢٠١٥ م) ، دراسة كيم Kim (٢٠١٤ م) .**

ونستنتج من ذلك أن استخدام الصف المقلوب في تدريس مقرر الكيمياء حسن من مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي .

وتوضح النتائج السابقة أن تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية قد تحسن بصورة داله عن مثيله لدى طلاب المجموعة الضابطة

ويمكن تفسير مجمل النتائج التي توصلت إليها الدراسة والمتعلقة بما يلي:

- **جدوى استخدام الصف المقلوب:**

ففي ضوء إجراءات التدريس باستخدام الصف المقلوب ؛ والتي أدت إلى تحسن مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي .

فإنه يمكن عزو النتيجة هذه إلى:

أ- التركيز على أهمية مصادر التعليم والتعلم المستخدمة لبناء المعرفة الذاتية وفقًا للاستعدادات والقدرات ، وبذلك تتشابه مع مبادئ الصف المقلوب التي تؤكد على أهمية العامل الحسي الحركي في عملية التعليم، وأن لكل طالب طريقة خاصة به لتنظيم المعلومات ومعالجتها وتخزينها

ب- تشجيع كل من المعلم والطالب على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم في مختلف المواد الدراسية

ج- سهولة وصول الطالب إلى الدروس المقررة في أي وقت ومن أي مكان وذلك من خلال رفعها على أحد مواقع التواصل الاجتماعي مثل واليوتيوب أو الفيس بوك

د- إمكانية إعادة الدرس أكثر من مرة للطلبة وذلك لتأكيد الفهم أو لتدوين الملاحظات المهمة فالطالب أصبح حرا في الاستماع إلى الدرس المسجل حيث يستطيع أن يكرره كما يشاء أو يتوقف في أي جزء منه إذا شعر بالإرهاق على أن يكمل في وقت آخر بعد أن كان مقيدا بوقت الدرس المحدد ويتحرج من طلب تكرار جزئية من الدرس لسبب من الأسباب كانشغاله بتدوين جزئية سابقة أو شرود ذهنه في لحظة من اللحظات

ه- مراعاة هذ الأسلوب لمبدأ الفروق الفردية بين الطلبة سواء سرعة التعلم أو طريقة التعلم أو غير ذلك فطلاب الصف الواحد بينهم العديد من الفروق الفردية فمنهم المتيقظ سريع التعلم تكفيه مره واحده ليفهم كلام المعلم وآخر يحتاج إلى التكرار حتى يستوعب الدرس وثالث بصري التعلم يحتاج إلى الصور والتمثيل كي يفهم المراد ورابع سمعي هكذا ويمكن للمعلم أن ينوع في استخدام المؤثرات المختلفة في تقديم درسه ليناسب طباع الطلبة المختلفة

و- تحول الطالب إلى باحث عن مصادر المعلومات المتنوعة التي يرغب فيها إذ يمكنه البحث والرجوع إلى معلومات كان قد درسها في حصص سابقة والعمل على مراجعتها إذا نسيها وكأنه يسمعها مباشرة من المعلم

ز- يتيح أسلوب الصف المقلوب الدمج بين التكنولوجيا والتعليم بتقديم نموذج المزج بين التعلم في المنزل بعيدا عن المعلم والممارسة التطبيقية لما تعلم وجها لوجه مع المعلم في الحصة

ح- قدرة الطلاب على مشاهدة المحتوى أكثر من مرة لكي يتمكنوا من الفهم بالمستوى المطلوب

ط- استغلال التكنولوجيا في إزالة الفجوة الموجودة بين الجانب النظري والجانب التطبيقي للعلوم المختلفة وذلك من خلال تخصيص وقت الدرس للجانب التطبيقي بإشراف المعلم فكثيرا ما يشتكي الطلبة من فقدانهم للبيئة التطبيقية لما يتعلمونه من مسائل نظرية داخل الصفوف أما الآن فيمكن للطالب تعلمها في المنزل عبر تسجيلات

ي- في المحاضرات والدروس التقليدية غالبا ما يفقد الطلاب نقاطا مهمة عند محاولتهم تسجيل كلمات المعلم . أما عند استخدام أشرطة الفيديو وغيرها فإنها وسائط تضع المحاضرات تحت تحكم الطلاب ، إذ يستطيعون مشاهدة

المحاضرة وإعادة مشاهدتها والإسراع في جزء ما أو الإبطاء في مشاهدة جزء آخر حسب الحاجة .

ملخص نتائج الدراسة:

في ضوء ما تم عرضهُ من تحليل لنتائج فروض الدراسة، وتفسيرها ومناقشتها؛ فإنه يمكن- في هذا الجانب- تلخيص أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وذلك على النحو التالي:

- توجد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) لصالح طلاب المجموعة التجريبية
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسي البعدي عند المستويات المعرفية العليا (تحليل – تركيب – تقويم) للدرجة الكلية للتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الموهوبين لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما خلُصت إليه الدراسة من نتائج، فإنه يمكن تقديم عددٍ من التوصيات؛ التي يُرجى أن تسهم في تطوير واقع استخدام الفصل المقلوب في العملية التربوية الهادفة وتطوير أساليب تعليم وتعلم مقررات الكيمياء خاصةً، والمواد الدراسية الأخرى عامةً، وتنمية الأداء التحصيلي والمهارى لدى المتعلمين، وتتمثل هذه التوصيات فيما يلي:

١- ضرورة الاهتمام بتعليم مقرر الكيمياء بالمرحلة الثانوية من من خلال استخدام الصف المقلوب الذى يسهل للمتعلمين اكتساب الخبرات التعليمية المقدمة لهم، والعمل على تحسين العملية التعليمية بصورة عامة، والكيمياء بصورة خاصة.

٢- العمل على استخدام الصف المقلوب في تقديم المواد الدراسية المختلفة، بشكل يستخدم مزايا هذه البرامج في تدعيم عمليات التعلم المختلفة لدى المتعلمين في شتى المراحل التعليمية.

٣- العمل على تدريب المتعلمين بالمراحل التعليمية المختلفة- وخاصة المرحلة الثانوية – على استخدام الصف المقلوب؛ مما يساعد على تحسين عمليتي التعليم والتعلم، وهذا ما ينعكس على تعليمهم للمواد الدراسية المختلفة

واحتفاظهم بالخبرات التعليمية التي يكتسبونها، وأداء المهارات المستهدفة بفاعلية.

٤- تحفيز المعلمين والمشرفين التربويين على الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال أبحاث العقل البشري، والعمل على تحقيق أقصى استفادة ممكنة من نتائج هذه الأبحاث في العملية التربوية.

مقترحات الدراسة:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، وتأسيساً على ما تم تقديمه من توصيات، وتعميماً للفائدة من البحث الحالي، واستمراراً في الجهود الرامية إلى تطوير العملية التعليمية، فإنه يُقترح القيام بالبحوث والدراسات المستقبلية التالية:

١- إجراء دراسة حول فاعلية استخدام الصف المقلوب في تدريس المهارات المختلفة الدى طلاب المرحلة الثانوية.

٢- إجراء دراسة حول اثر استخدام الفصل المقلوب على تنمية مهارات المقررات الدراسية المختلفة لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٣- مراعاة خصائص المرحلة السنية وذلك حتى يمكن التخطيط للارتقاء بمستوياتهم بما يتناسب مع إمكانياتهم العقلية ،والنفسية، والاجتماعية.

٤- إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتنمية المهارات الاملائية في مجال التعلم على مستوى التعليم للارتقاء بالعملية التعليمية.

مراجع الدراسة

أولاً : المراجع العربية.

١. أبانمي، فهد بن عبد العزيز (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. *مجلة القراءة والمعرفة* -مصر، ع(١٧٣)، ٢١-٤٨.

٢. جروان، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٥).*الموهبة والتفوق*. ط٥، عمان: دار الفكر.

٣. الحصنه، عاتق سعد علي (١٤٣٥ه). التفكير الإبداعي و علاقته بالتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى التلاميذ الموهوبين. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الباحة.

٤. الحنان، طاهر محمود محمد محمد (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتياً والوعي الأثري لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*– مصر، ع(٧٩)، ١-٧٨.

٥. خليفة، زينب محمد (٢٠١٣). الصفوف المقلوبة مدخل لخلق بيئة تعليمية شاملة. *مجلة الدراسات التعليم العالي*–مصر، ع(٢٦)، ٤٩٣-٥٠٢.

٦. الزهراني، عبد الرحمن محمد (٢٠١٥). فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. *التربية (جامعة الأزهر)* – مصر، ١٦٢(٢)، ٤٧١ – ٥٠٢.

٧. سلامة، عادل أبو العز (٢٠١٣). مناهج العلوم الواقع و المستقبل لتنمية الخيال العلمي للموهوبين والمتفوقين. *المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين – معايير ومؤشرات التميز: الإصلاح التربوي ورعاية الموهوبين والمتفوقين – المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين* – الأردن، ج٢، ٣٢١ – ٣٢٧

٨. الشرمان، وائل محمد (٢٠٠٩). فاعلية برنامج إثرائي محوسب في العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد، والاتجاهات نحو العلوم. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، جامعة عمان العربية.

٩. شويهى، حاسر حسن (١٤٣٧ه). برنامج إثرائي مقترح على مقترح قائم على أنموذج حل المشكلات الإبداعي في تدريس الرياضيات وأثره على تنمية مهارات التفكير التباعدي والدافعية العقلية لدى الطلاب الموهوبين بالصف الأول الثانوي. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الملك خالد.

١٠. عبد المعبود، ممدوح محمد (٢٠٠٩). فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس القائمة على الذكاءات المتعددة في التغلب على صعوبات تعلم العلوم لدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الإعدادي. *دراسات فى المناهج وطرق التدريس* – مصر، ع(١٥١)، ٦٨ – ١٣١.

١١. عثمان، هبه عبد الحفيظ (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في العلوم واتجاهاتهن نحو العلوم. *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة اليرموك.

١٢. الغامدي، ابراهيم محمد (١٤٣٢ه). فاعلية برمجية إلكترونية إثرائية على تحصيل الطلاب الموهوبين بالمرحلة المتوسطة واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة أم القرى.

١٣.قباض، عبد الله عباس (٢٠١١). أثر استخدام الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي الموهوبين في مادة الرياضيات بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٢(٣)، ١١٣- ١٣٤.

١٤.اللقاني، أحمد، والجمل، نجاح (٢٠٠٣). *مدى استيعاب الطلبة للخبرات وفعالية الاختبارات التحريرية بالكشف عن ذلك*. متاح على www.nouwasat.org، تاريخ الدخول: ١٤٣٧/٧/١٢ه.

١٥.محمدي، فوزية (٢٠١٢). أساليب تنمية الموهوبين في المدرسة. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ع(٩)، ١٦٩- ١٨٧.

١٦.مرسي، حاتم محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج إثرائي في العلوم باستخدام المدونات في تنمية مهارات التعلم الذاتي الإلكتروني والتفكير البصرى لدى التلاميذ الموهوبين بالمرحلة الابتدائية. *مجلة التربية العلمية* -مصر ، ١٩(٢)، ٣٩ – ٨٣.

١٧.الموسوي، علي يوسف عيسى (٢٠١٤). أثر استراتيجيتي المتشابهات والتفكير بالمقلوب في اكتساب المفاهيم الجغرافية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة بغداد.

١٨.سعادة، جودت أحمد (٢٠١٨م) استراتيجيات التدريس المعاصرة مع الأمثلة التطبيقية الطبعة الأولى ٢٠١٨ م ـــ عمان دار الموهبة للنشر والتوزيع.

١٩.حمد الله ، أمل فايز (٢٠١٦م)أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تنمية التفكير

٢٠. الكحيلين ابتسام، (٢٠١٥م) : فاعلية الفصول المقلوبة في التعليم. المدينة المنورة ،١٤٣٥ه الطبعة الأولى ١٤٣٦ه ـــــــ ٢٠١٥م ٢

٢١.الشرمان، وائل محمد (٢٠٠٩). فاعلية برنامج إثرائي محوسب في العلوم في تنمية مهارات التفكير الناقد، والاتجاهات نحو العلوم. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية الدراسات العليا، جامعة عمان العربية.

٢٢.قشطة ، آية خليل إبراهيم (٢٠١٦م) أثر توظيف استراتيجية التعلم المنعكس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي بمبحث العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الاساسي

٢٣.المشني، يوسف أحمـــد(٢٠١٦م) أثـــر استخدام التعلم المعكوس فـــي تحـــصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الابداعي ، كلية العلوم التربوية جامعة الشرق الاوسط

٢٤.الخليفة، حسن جعفر ، مطاوع ،ضـــياء الدين محمد استراتيجيات التدريس الفعال الدمام (٢٠١٨م) مكتبة المتنبي ـــــــــ فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثنـــاء النشر.

٢٥.الطعاني ،حسن(٢٠١١)درجة ممارسة المهارات الاساسية الادارية الصفية لدى معلمي التعليم الثـــانوي كليـــة العلـــوم التربوية مؤتة الاردن

٢٦.السلوم، حمد إبراهيم (١٩٩١م) التعلـــيم العام في المملكة العربية الـــسعودية، ، واشنطن: مطابع انترناشنال كرافكس.

٢٧.(وزارة المعارف،قسم الإحصاء بمركـــز المعلومات،التوثيق التربـــوي، العـــددان ٣١-٣٢، ١٤١١-١٤١٢هـــ.ص)

٢٨.(وزارة التخطيط، ،خطة التنمية السابعة، ١٤٢٠، الرياض. الفصل الأول.).

٢٩.الغامدي،عبدالجواد(١٤٣١):نظام التعليم في المملكة العربية السعودية.

٣٠.زهـــران،حامـــد(٢٠٠٥)علـــم نفـــس النمو(ط٦). القاهرة: عالم الكتب.

٣١.المفدى،عمر (٢٠٠٢)علم نفس المراحل العمريـــة(ط٢) الريـــاض: مطبعـــة دار طيبة.

٣٢.علم نفس النمو: د. حامد زهـــران ص ٣٧٦، وعلم نفس المراحل العمريـــة: د. عمر المفدى ص ٣٢٧.

٣٣.علم نفس المراحل العمريـــة: د. عمـــر المفدى ص٣٣٥

٣٤.الأسس النفسية للنمو:د. فؤاد البهي ص ٢٦٠، وعلم نفس المراحل العمريـــة:د. عمر المفدى ص ٣٥٣.

٣٥.عبد المعبود، ممدوح محمـــد (٢٠٠٩). فاعلية استخدام استراتيجيات التـــدريس القائمة على الـــذكاءات المتعـــددة فـــي التغلب على صعوبات تعلم العلوم لـــدى الطلاب المتفوقين بالمرحلة الإعـــدادي. دراسات فى المناهج وطرق التدريس – مصر، ع(١٥١)، ٦٨ – ١٣١.

٣٦.الحوسنية، هُدى علي (٢٠١٥م). "أثـــر منحنى الـــصف المقلـــوب (Flipped Classroom) في تنمية الكفاءة الذاتيـــة العامة والتحصيل العلمي لدى طالبـــات الصف التاسع بسلطنة عُمـــان" (رســـالة ماجستير غير منشورة)، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.

ثانياً : المراجع الأجنبية.

37. Hao, Y. (2016). Middle school students' flipped learning

business course. *Business Education & Accreditation,* 6(1), 63-71.

43. Trna, J. (2014). IBSE and Gifted Students. *Science Education International,* 25(1), 19-28.
44. Tune, D., Sturek, M., &Basile, P. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. *Advances in Physiology Education,* 37, 316-320
45. Aronson, N & ، Arfstrom, K. (2013). Flipped Learning in Higher Education. New York, NY: Flipped Learning Network.
46. Baker, Celia. (2012, November 25). Flipped classerooms: Turning learning upside down: Trend of "flipping classrooms" helps teachers to personalize education. Deseret News. Retrieved from http:// www.deseretnews.com/article/ 765616415/Flipeed-classrooms-Turning-Learning-upside-down.html?pg=all
47. Bergmann, J. Overmyer, J. &Wilie B (2013). The Flipped Class: Myths vs. Reality. Retrieved July 9, 2013. From http://www.thedailyriff.com/art

readiness in foreign language classrooms: Exploring its relationship with personal characteristics and individual circumstances. *Computers in Human Behavior*, 59, 295-303.

38. Kim, H., Park, N.& Joo, K. (2014). Effects of Flipped Classroom based on Smart Learning on Self-directed and Collaborative Learning, *International Journal of Control and Automation* 7(12), 69-80.
39. Marlowe, C. (2012). "The Effect of The Flipped Classroom on Student Achievement and Stress. *Unpublished MA.* Thesis, Education Faculty, Montana State University, Bozeman, Montana.
40. Nagwa A. Soliman, N. (2016). Teaching English for Academic Purposes via the Flipped Learning Approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences,* 232, 122-129.
41. Sanchez, W. (2013). Open-ended questions and the process standards. Mathematics. *Teacher*, 107(3), 206-211.
42. Thompson, S. & Mombourquette, P. (2014).Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate

Computers &Education, Vol. 40, PP. 57-70.
54. Green, G. (2011). Taking a Risk on At-Risk Kids. Retrieved from http:/youtu.be/QyiWHLi5ngs.
55. Green, G. (2012). My View: Flipped classrooms give every student a chance to succeed. CNN. Retrieved from http://schooolsofthought.blogs.cnn.com /2018/01/18/my-view-flipped-classrooms-give-every-student-a-chance-tosucceed/
56. Jarobe, G. (September 26,2014) Temple College Flips Classroom for Better Student Engagement. Knowledge Transfer. Retrieved from http://transfer.ashworthcollege.educ/temple-college-flips-classroom-better-student-engagement%E2%80%8F/
57. Johnson, L. (2012). Effect of the Flipped Classroom Model on A secondary Computer Application Course: Student and Teacher Perceptions, Questions and Student Achievement. Unpublished PHD dissertation, College of Education and Human Development, University of Louisville, Louisville, Kentucky.
58. Johnson, G, B. (2013). Student Perception of the Flipped Classroom. MA dissertation, icles/the-flipped-class-conversation-689.php
48. Bergmann, J. &Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. International Society for Technology in Education. Washington, D.C.
49. Berrett, D. (2012). How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture. The Chronicle of Higher Education. 58 (21) 16-18.
50. Butt, A. (2014). Students' views on the use of a flipped classroom approach: Evidence from Australia. Business Education & Accreditation, 6 (1). 33-34
51. Day, J. A., & Foley, J.D. (2006. Evaluation a web lecture intervention in a human-computer interaction course. IEEE Transactions on Education, 49, 420-431.
52. Flipped learning Network & Sophia (2014). Growth in flipped learning: Transitioning the focus from teachers to students for educational success. Transitioning the focus from teachers to students for educational success. Retrieved from http://www.flippedlearning.org /survey
53. Frank et al (2013). Respecting the human needs of students in the development of e-learning.

University of British Colombia, Ca.

59. Snowden, K. E.(2012). Teacher perceptions of the flipped classroom: Using video lectures online to replace traditional in class lectures. Thesis Prepared for the Degree of Master of Arts, University of North Texas.
60. Strauss, V. (2012). 'Flipping' classrooms: Does it make sense? The Washington Post. Retrieved from http://www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/post/flipping-classrooms-does-it-make-sense/2012/06/06/gJQAk50vJV_blog.html
61. Strayer, J. (2007). The Effect of the classroom Flip on the Learning Environment: A Comparison of Learning Activity in A Traditional Classroom and A flip Classroom that used an Intelligent Tutoring System. Unpublished PHD dissertation. Philosophy Graduate School the Ohio Stat University, Ohio.
62. Toto, R., & Nguyen, H. (2009, October) "Flipping the Work Design in an Industrial Engineering Course," Proceedings, 39th ASEE/IEEE Frontiers in education Conference, San Antonio, Texas, USA