العـــدد (١٠)، مـــــارس ٢٠٢٢، ص ص ١ – ٥٢

فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجٍ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ فِي تَنْمِيَةِ الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ

إعـــداد

أحمد بن عبد الله السويل

معلم الرياضيات في إدارة تعليم القصيم

aass00000@gmail.com

أ. د/ سعيد جابر المنوفي

استاذ تعليم الرياضيات في قسم المناهج وطرق التدريس جامعة القصيم

فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ فِي تَنْمِيَةِ الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ

أحمـد السـويـل (*) & أ. د/ سعيـد المنـوفي (**)

ملخـــــــص

هدفت الدراسة الحالية إلى فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ قَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ فِي تَنْمِيَةِ الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ، ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة المنهج التجريبي بتصميمه شبة التجريبي وبلغ حجم عينة الدراسة (٣٣) معلما من مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ بمنطقة القصيم، واستخدمت الدراسة اداة بطاقة الملاحظة والتي تم تطبيقها قبليا – بعديا، كما تم تطبيقها تتبعيا بعد مرور ٤ اسابع كما تم إعداد بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئة التعلم الالكتروني، و دليل للبرنامج التدريبي، ومن أبرز نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (٠,٠١) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين على محوري بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لصالح التطبيق البعدي علي محوري البطاقة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، والذي يظهر في أن متوسطات درجات المحور الأول (٦٠,٧٠) والمحور الثاني (١٠٨,٦٧) والدرجة الكلية (١٦٩,٣٩) في التطبيق البعدي أكبر من متوسطات درجات المحور الأول (١٩,٣٩) والمحور الثاني (٣٣,٣٩) والدرجة الكلية (٥٢,٧٩) على التوالي في التطبيق القبلي. وكان حجم التأثير كبير حيث كانت قيم مربع إيتا على محور بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية أكبر من (٠,١٤)؛ مما يشير إلى وجود فروق في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الممارسات التقييمية لَدَى المعلمين لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية. كما اتت نتائج التطبيق التتبعي لتؤكد عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين على محوري بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها في التطبيقين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ؛ مما يشير إلى استمرارية فعالية وأثر البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية بعد تطبيق البرنامج بفترة زمنية قدرها أربعة أسابيع. ومن خلال النتائج السابقة تتأكد فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي لقَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية، وكذلك استمرارية النتائج الإيجابية

الكلمات المفتاحية: بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ – التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ –الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ – مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ لِلْمَرْحَلَةِ الثَّانَوِيَّةِ

(*) معلم الرياضيات في إدارة تعليم القصيم gmail.com
(**)استاذ تعليم الرياضيات في قسم المناهج وطرق التدريس جامعة القصيم

The Effectiveness of a Training Program Based on Flipped Learning in the Development of Evaluation Practices Among Secondary School Mathematics Teachers

Abstract

The current study aimed at the effectiveness of an inverted learning program in the development of calendar practices in mathematics teachers for the secondary level, and to achieve this the study used the experimental curriculum with a semi-experimental design and reached the size of the sample of study (33) teachers of mathematics for the secondary school in Qassim region, The study used the observation card tool, which was applied before - after, and was applied tracking after the passage of 4 seventhes and a training program based on inverted learning was prepared in the e-learning environment, a guide to the training program, and the most prominent results of the study: the existence of statistically significant differences at the level of confidence (0.01) between the average grades of members of the experimental group of teachers on the axes of the observation card and its overall score in the tribal and remote applications On the calendar practice note card in favor of the remote application on the card axes and the overall score of the note card, which shows that the averages of the grades of the first axis (60.70), the second axis (108.67) and the overall score (108.67) and the total score (108.67) 169.39) in remote application is greater than average grades of the first axis (19.39), the second axis (33.39) and the total score (52.79) respectively in tribal application. The impact was significant, with ETA box values on the note card axis and total score greater than (0.14); This indicates differences in the tribal and remote applications on the teacher evaluation practice note card in favour of remote application, which confirms the effectiveness of the inverted learning training program in the development of calendar practices among high school math teachers. The results of the follow-up application confirm that there are no statistically significant differences between the average grades of the members of the experimental group of teachers on the observation card axes and the overall score in the remote and tracking applications on the calendar practice note card, indicating the continuity of the effectiveness and impact of the training program based on inverted learning. In the development of calendar practices among high school mathematics teachers four weeks after the application of the program. Through previous results, the effectiveness of the inverted learning training program in the development of calendar practices among high school mathematics teachers, as well as the continuity of positive results, are confirmed.

Keywords: Training Program - Inverted Learning - Calendar Practices - High School Math Teachers

مقـــدمـــــة:

يولي العالم اهتماما بالغا في تعليم وتعلم الرياضيات لكونه أساس للعديد من العلوم، فهي تساعد المتعلمين في التعامل مع متغيرات العصر وفهم التقنية المتجددة، وهوما جعل المنظمات التعليمية المختلفة تسارع في تَّقْويمِ ممارساتها التعليمية وتوجيه اهتمامها بعملية تعليم وتعلم الرياضيات وذلك لجعل المتعلمين قادرين على الوفاء بمتطلبات هذا العصر.

حيث ذكر زيدان (٢٠١٣) أن الرياضيات تعد ملكه العلوم وخادمتها لأنها تعتمد في تدريسها على المنطق والاستمرارية، فهي تشكل قاعدة متينة لتعلم العلوم الأخرى، فضلا عن أنها تدخل في مجالات الحياة المختلفة وتفاصيلها الكبيرة والصغيرة، لذا لا يمكن الاستغناء عنها في أي مجتمع، ويقاس تقدم المجتمعات من خلال اهتمامها بالرياضيات، وتركز الفلسفة التربوية الحديثة على الطالب كونه محوراً للعملية التعليمية، فعملية التدريس ينبغي أن تنظر للطلبة نظره شاملة تراعي مختلف أنماط تعلمهم.

ويشير الثقفي (١٤٢٩) أن للرياضيات اليوم دوراً عظيماً في ميادين الحياة كلها فقد امتازت بدورها الملحوظ في أغلب مظاهر التقدم التكنولوجي بما تقدمه من وسائل وأساليب وتطبيقات مختلفة، وامتدت استخداماتها حتى كثير من فروع العلوم الأخرى.

وذكر مينا، (٢٠٠٢) أنه الرياضيات لم تعد تدريبات عقلية، ومهارات مجردة، وعلاقات رمزية، وإنما أصبحت عملية إكساب الطلبة الأسلوب العلمي السليم في التفكير، واتخاذ القرارات، وتحمل المسؤولية، وتكوين وعي كامل عند الطلبة باستخدامات الرياضيات في الحياة الاجتماعية، والاقتصادية، والطبية.

وذكر البدو(٢٠١٦) أن الرياضيات مادة حية تنمو وتتطور، وقد نشأت أصلاً لخدمة حاجة الإنسان في حياته العملية، ومازالت هي الأداة الأساسية لحل المشكلات وخدمة العلوم الأخرى، بل إنّ التقدم التقني المعاصر هو تقدم يستند إلى الأساليب الرياضية، والنماذج الرياضية التي تستخدم لبناء وتطوير الأجهزة والبرمجيات التي تُستخدم فيها.

كما يتميز قرننا الحالي (القرن الواحد والعشرين) بثورة تقنية كبيرة ساعدت كثيرا من المعلمين على تعلم واكتساب العديد من المهارات الجديدة التي جعلتهم يسايرون ويواكبون عصر

التطور والتقنية، فهي مكنتهم من البحث عن المعلومة من مصادر مختلفة وبأساليب تقنية متنوعة، فبتفعيل هذه التقنية يكون دوراً المعلم ايجابي في العملية التعليمية، فقيام المعلمين بالبحث عن المعلومة ودمجه للتقنية في عملية البحث ساعد في إثارة فضولهم المعرفي وقناعتهم أن تعلمهم وتفعيلهم للوسائل التقنية المختلفة في التعليم أصبح ضرورياً وهذا ما ينعكس إيجاباً على تعلم طلابهم، وكذلك ساهم في جعل الأنظمة والمؤسسات التعليمية تواكب هذا التطور التقني بخلق بيئات تعليمية جاذبة يتم فيها استخدام التقنية بالتعلم.

أن عملية التعليم والتعلم تتطلب وجود معلماً يمتاز بالإيجابية فهوي تفاعل معها ويؤثر عليها وينميها، ويعمل كذلك على تقديم كل ما يساعد في تميزها وفاعليتها والعمل على بناء اتجاهات إيجابية نحوها.

كما يعد المعلم أحد المدخلات الأساسية من مدخلات العملية التعليمية والذي يقوم بدور في إنجاحها وتحقيق دورها في تطوير الحياة، ومن ثم فالمعلم الجيد شرط أساسي ومقوم ضروري لتطوير التعليم وتحديثه لمواكبة العصر واستشراف المستقبل وتوقع تحدياته، وطالما أن المعلم من المداخل الأساسية في العملية التعليمية فإن الأمر يتطلب التحسين المستمر لكافة جوانب نظام تكوين المعلم (إبراهيم، ٢٠٠٧).

ومع هذا التطور التقني والمعلوماتي المتسارع والذي ساعد في تغيير أساليب التعليم، فالتعليم التقليدي داخل الصف لم يعد صالحاً مع جيل التقنية، بل وأصبح الاعتماد على هذا النوع من التعليم أمرا غير مرغوب فيه، حيث أنه لا يلبي حاجات عصرنا الحديث ولما عليه من المآخذ والسلبيات الكثيرة، فمن سلبياته الضعف في الأساليب والْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ التي يقوم بها المعلم حيث الاعتماد على جانب التقييم المعرفي للطلاب دون الأخذ بالاعتبار بقية جوانب التعلم الأخرى لَدَى المتعلمين. وتعد التقنية عاملاً أساساً في تعليم وتعلم الرياضيات فهي تؤثر في الرياضيات التي يتم تدريسها وتعزز تعلم الطلاب، وعندما تتوافر الأدوات التقنية يمكن للطلاب التركيز على اتخاذ القرار والتأمل والتعليل وحل المشكلات، وكذلك فان التقنية تساعد في التَّقْوِيمِ وتسمح للمعلمين استقصاء العمليات المستخدمة من قبل الطلاب في أبحاثهم الرياضية وكذلك النتائج، هكذا تثري المعلومات المتوافرة للمعلمين لاستخدامها في اتخاذ القرارات الدراسية (المجلس القومي لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ ٢٠١٣، ٥٦-٥٨).

كما تساعد التقنية المعلمين في ربط في ربط تطور المهارات والإجراءات بتطوير فهم الرياضيات بشكل أكثر عمومية، ولأن بعض المهارات التي كانت تعد أساسية أصبحت أقل أهمية بسبب الأدوات التقنية فإنه يمكن تكليف الطلاب بالعمل في مستويات عالية من التعميم والتجريد (المجلس القومي لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ ٢٠١٣، ص٥٩).

يعد التَّقْويمِ من المواضيع الأساسية في أية عملية تعليمية وتكوينية، ويقوم بدور أساسي في تطوير هذه العملية، ولقد تغير مفهوم التَّقْويمِ واتسع مدلوله وتحددت مكانته ضمن النشاط المدرسي ولم يعد مقتصرا على تلك الاختبارات والفحوص التي كان القائمون على التعليم يهدفون من ورائها ترتيب المتعلمين وفق الدرجات التي يحصلون عليها في نهاية الفترة التعليمية، أو في نهاية فصل دراسي أو بعد تلقي منهاج تعليمي معين .كما أنه قد تجأو ز كونه عملية قياس وتقدير لنتائج التعليم التي تشرحها عبارات النجاح والرسوب، بل إن مفهومه تعدى ذلك، وأصبح عملية شاملة تعنى بإبراز مستوى استعدادات التلاميذ وبتوضيح مستوى الأداء الذي حققه الجهد المبذول ونوع الأهداف التي تحققت .لقد أصبح المهتمون بقضايا التدريس يرون فيه عملية شاملة ومستمرة تستهدف تتبع الجهد المدرسي لمعرفة مواقف القوة والضعف في كل نشاط يبذل داخل المؤسسة. كما يستهدف بيان الطرائق والأساليب التي تسهم في توجيه العملية التعليمية وتحسين ظروف التعلم، ومعالجة نواحي القصور التي تعوق نمو التعلم وتقلل من فعالية الجهد التعليمي(ايدير، ٢٠١١).

وقد أشار المجلس الوطني لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في أمريكا (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)) في وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات إلى تكامل عملية التَّقْويمِ مع التدريس، بحيث يصبح جزءاً من النشاط في غرفة الصف يعمل على دعم وتوجيه تعلم الطلبة، ويساعدهم على تحمل مسؤولية تعلمهم وتقييم أنفسهم، والتأمل في عملهم، وأن يسهم التَّقْويمِ في توفير معلومات ضرورية للمعلم لتوجيه عملية التعلم والتعليم، ويتطلب ذلك من المعلم البحث عن استراتيجيات وأدوات متعددة لجمع المعلومات عن الطلبة متنقلا بذلك من التَّقْويمِ السطحي لأداء الطلبة إلى التركيز على طرق تفكير الطلبة (NCTM, 2000).

ويؤكد Treagust (Treagust et al…، 2001) أن التَّقْويمِ احتل مكانة وأهمية كبيرة بوصفه عنصراً هاماً وأساسياً في العملية التربوية فالتكامل بين التعليم والتَّقْويمِ يؤدي الى تحسين التعلم لَدَى الطلبة.

ويعتبر عوده (٢٠٠٢، ص ٢)" أن عمليه التَّقْويمِ تستمد أهميتها من دورها في توجيه العملية التربوية، وخطورة اتخاذ القرارات الخاطئة على مستوى الفرد والمجتمع، كما تستمد أهميتها من خصائصها والتي تخلص في الاستمرارية والشمولية، ومراعاتها أيضا في جميع المجالات والعوامل المؤثرة في تحقيق الأهداف التعليمية".

كما وتكمن أهمية تطوير ممارسات وأساليب ووسائل التَّقْويمِ التربوي باعتبار التَّقْويمِ جزءا أساسياً من النظام التعليمي، فمن خلاله يتم التعرف على مدى تحقق نتاجات النظام التعليمي، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة التي تساعد في تعديل وتطوير النظام التعليمي وتزيد من كفاءته، ومن جودة مخرجاته، فالمؤسسات التعليمية تطمح دائما من خلال السياسات المنهاجية، والخطط الدراسية، والمناهج المختلفة إلى إكساب طلبتها المعارف والاتجاهات والسلوكيات والمهارات (الخالدي، ٢٠١٤).

كما أن التنوع في طرائق التدريس والتي شملت الكثير من أساليب البحث والاستقصاء والاستنتاج والتحليل، يتطلب التطوير في أساليب التَّقْويمِ لتتناسب مع طرائق التدريس الجديدة؛ لتحقيق العدالة في تَّقْويمِ عمل المعلمين ونتاجات الطلبة المأمولة على حد سواء، فلم يعد بإمكان المعلمين التركيز الكلي على الأساليب التقليدية في التَّقْويمِ، وتحديد تقدم الطلبة وتحصيلهم، الأمر الذي يتطلب بذل المزيد من الجهود بل وتوحيدها من أجل تطوير أساليب تَّقْويمِ أصيلة، لتصل إلى المهمات الأساسية المطلوب من الطلبة تحقيقها وأدائها مستقبلاً (الخريسات، ٢٠١٣).

ويشير بامشموش، وآخرون (١٩٨٤) إلى أن عملية التَّقْويمِ أصبحت عملاً لازماً وضرورياً لأي عمل أو جهة وأنه لابد من الأخذ في الاعتبار الخصائص المميزة لعملية التَّقْويمِ، فالتَّقْويمِ عملية مستمرة والتَّقْويمِ عملية تعأونية يشارك فيها التلميذ والمعلم ومدير المدرسة وولي الأمر والتَّقْويمِ عملية شاملة وأنه ليس هدفاً بل وسيلة للتحسين والتطوير، كما يؤكد نشواتي (١٩٩٧) إلى ضرورة أن يستخدم المعلم الوسائل المتنوعة في تَّقْويمِ تلاميذه حتى يُكَون صورة واضحة عن خصائص التلاميذ على المستوى الفردي والجماعي، الأمر الذي يساعده على تحديد حاجاتهم التربوية وصياغة أهداف تعليمية واقعية، وتوجه جهوده وجهود تلاميذه إلى السبل المناسبة لتحقيق هذه الأهداف.

ولضمان تعلم فعال وبجودة لجميع الطلاب، يجب أن يتكامل التَّقْويمِ والتدريس مع بعضها البعض، بحيث يصبح هذا التَّقْويمِ جزءاً روتينياً من نشاط الصف الحالي بدلاً من أن يتقاطع معه، ويقدم هذا التَّقْويمِ أيضاً المعلومات التي يحتاجها المعلمون لاتخاذ القرارات التعليمية المناسبة، وعندما يتوافر لَدَى المعلمين معلومات مفيدة عما يتعلمه الطلاب، فإنهم يدعمون تقدم طلابهم نحو الأهداف الرياضية المهمة، ودعم القرارات الدراسية التي وضعها المعلمون، مثل كيف ومتى تتم مراجعة المادة الأساسية، وكيفية إعادة تكييف المادة العلمية فيما يتعلق بإعادة التدريس للطلاب الضعاف، أو لتقديم البرامج الإثرائية لمن هم بحاجة إليها، فالتَّقْويمِ مصدر أساسي لتقديم أدلة تبنى عليها هذه الاستنتاجات والقرارات التي تكون دقيقة بقدر دقة هذه الأدلة (المجلس القومي لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ ٢٠١٣، ص٥٣).

وفي دراسة الدوسري (٢٠٠٤) التي أشارت نتائجها إلى أن كثير من المعلمين يستخدمون الأدوات التقليدية في تَّقْويمِ طلبتهم، وأو صت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث حول ممارسات المعلمين في التَّقْويمِ الصفي، وفي دراسة البدور(٢٠١٦)، والتي أظهرت نتائج الدراسة إلى أن أكثر ممارسات التَّقْويمِ الصفي لَدَى المعلمين هي إستراتيجية القلم والورقة. وفي دراسة خليفة (٢٠١٨) والتي استخدمت فيها الباحثة المنهج الوصفي المسحي، والتي أو صت الدراسة إلى توعية معلمات الرياضيات بالدور الذي يلعبه التَّقْويمِ والتَّقْويمِ التكويني بصفه خاصة في تحسين أداء وتحصيل تلاميذهن، وفي دراسة الشرعة وظاظا(٢٠١٣) والتي أظهرت نتائج هذه الدراسة بأن درجة استخدام معلمي المرحلة الأساسية للممارسات التَّقْويمِية بشكل عام متدنية، وفي دراسة الشمراني(٢٠١٧) وقد أظهرت نتائجها إلى وجود ميلاً لَدَى المعلمين للممارسات التَّقْويمِية التقليدية وأشارت نتائج دراسة الدوسري (٢٠٠٤) إلى أن الكثير من المعلمين يستخدمون الأدوات التقليدية في تَّقْويمِ طلبتهم، وقد أو صت الدراسة بالمزيد من البحوث حول ممارسات المعلمين في التَّقْويمِ الصفي، وقد توصلت نتائج دراسة الخضر(٢٠١٩) إلى أن ممارسات المعلمات لأسلوب تقصي المعرفة السابقة وأسلوب خرائط المفاهيم بدرجة متوسطة بينما كانت ممارسات معلمات الرياضيات لأسلوب تقييمات عمل المجموعة وأسلوب تقييم الواجبات المنزلية بدرجة متدنية.

ومع تعاظم حجم التطور المعلوماتي والتكنولوجي واستمراريته وسرعة التغيرات والانعكاسات المترتبة علي ذلك تبدو الحاجة ملحة وضرورية لاستمرارية عمليات تدريب المعلم، وصقل مهاراته بما يتناسب مع متطلبات الاستجابة لتلك المتغيرات والتطورات التي تحدث باستمرار تمشيا مع طبيعة عصر المعلوماتية (المرشد، ٢٠١٣، ص٢٣٨).

ويشير Burt (1995) إلى أنه لا يمكن الاستغناء عن البرامج التدريبية للمعلمين في مجال تَّقْويمِ التلاميذ وأنه ينبغي تدريب المعلمين على طرق وأدوات التَّقْويمِ الصحيحة والمناسبة وليس كافياً أن يقيس المعلم أو يقوم ما تعلمه التلميذ داخل قاعة الدراسة بل يمتد إلى الاستطلاعات والمقابلات والملاحظات.

وفي دراسة العبدالكريم وعمر (٢٠١٨) والتي أظهرت نتائجها أن البرنامج التدريبي قد ساعد المعلمات على تطوير معارفهن حول مفاهيم التَّقْويمِ واستراتيجياته، وفي دراسة الأحمدي (٢٠١٩) والتي استُخدم فيها المنهج شبه التجريبي ذو التصميم المجموعة الواحدة، وتكونت أدوات الدراسة من بطاقة ملاحظة، وأظهرت نتائجها إلى فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ الفاعلة لَدَى معلمات عينة الدراسة، وقد أو صت الدراسة بضرورة تفعيل البرنامج التدريبي ومتابعة سلامة تنفيذه، ومتابعة بناء مهام تَّقْويمِية تربط المعرفة السابقة بالمعرفة الحالية.

وفي دراسة عبدالظاهر (٢٠١٦) والتي استخدم فيها الباحث المنهج شبه التجريبي، وأظهرت النتائج إسهام البرنامج في تنمية الاتجاه نحو التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ على عينة الدراسة، وأو صت دراسة الطرأو نة وابوالوم (٢٠١٦) بتوجيه واضعي المناهج للبرنامج التدريبي المتضمن في هذه الدراسة لتنمية مهارات التَّقْويمِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية في الأردن كما أو صت دراسة عثمان وحسن (٢٠١٧) بضرورة استخدام المعلمين والمعلمات لأنشطة صفية واستراتيجيات تدريس مختلفة تسهم في تفعيل عملية التعليم والتعلم، والاستفادة من الاتجاهات الايجابية لمعلمات المرحلة المتوسطة والثانوية نحو استخدام استراتيجيات التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تطبيق هذا النموذج في التعليم، وتدريب المعلمين والمعلمات في كافة مراحل التعليم على إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، كذلك تطوير برامج إعداد المعلمين والعمل على إعدادها وفق

مستجدات العصر وتضمينها استراتيجيات حديثة منها إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، وأو صت دراسة حسن(٢٠٠٤) بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الصفوف الأولية في مجال التَّقْويمِ.

ومع هذا التطور التقني ظهرت استراتيجيات تدريس جديدة تعمد على تطوير ممارسات المعلمين التعليمية والتَّقْويمِية باستخدام وتفعيل هذه التقنيات في العملية التعليمية، ومن هذه الطرق والإستراتيجيات ما يسمى" التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ " الذي يقصد به قلب العملية التعليمية بين بيئة الصف والمنزل حيث يقوم المعلم باستثمار التقنيات الحديثة والإنترنت في إعداد الدروس بتقديم المادة العلمية بصفة تفَاعِلِيَّةُ كمقاطع الفيديوهات التعليمية وغيرها، ثم يقوم الطالب بالاطلاع على شرح المعلم في المنزل، ويكون وقت الحصة لأداء الأنشطة والإجابة على الاستفسارات وهوما يعزز المادة العلمية.

كما تتيح فكرة الصف المعكوس مناقشة المفاهيم الجديدة من خلال المحادثة الجماعية أو الإجابة على تَّقْويمِ إلكتروني للمفاهيم، وتُقوم نتائج الاختبار بمساعدة المعلم بالتقييم المبدئي لفهم طلابه للدرس قبل الحصة المدرسية، كذلك يتيح التعرف على الجزئيات التي لم يجب عليها بعض الطلبة بتحديدها للمعلم ليتمكن من توضيحها لهم لاحقاً في الصف، وهكذا فإنّ مفهوم الفصل المعكوس يضمن إلى حد كبير الاستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة، حيث يقيّم المعلم مستوى الطلبة في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف والمهارات ومن ثمّ يشرف على أنشطتهم ويقدمُ الدعم المناسب للمتعثرين منهم وبالتالي تكون مستويات الفهم والتحصيل العلمي عاليةً جداً، لأن المعلم راعى الفروقات الفردية بين المتعلمين (الشرمان، ٢٠١٣).

التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في جوهره تعلم متفرد، هناك الكثير من الطرق والإشكال والأنواع من التعلم المتمركز حول الطالب التدريس المتمايز، التعلم المستند إلى المشكلة أو المشروع، الدراسة المستندة إلى الاستقصاء وغير ذلك كثير. وعندما تدمج هذه الطرق في مفهوم التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ نحصل على استراتيجيات يمكن تطبيقها عملياً، فالتَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في أساسه يتمحور حول المتعلم (بيرجمان وسامز، ٢٠١٥).

وقد بينت دراسة (Fulton,2012) الأثر الإيجابي للتعلم الْمَقْلُوبِ في تحسين تحصيل الطلبة واستيعابهم، فقد أشارت الدراسة إلى تحسن ملحوظ على تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات في موضوعات متعددة مثل الجبر والحساب والهندسة، وأظهرت نتائج دراسة نجدي (٢٠٢٠) أن الطلاب الذين خاضوا تجربة الصفوف الْمَقْلُوبِة والذين تابعوا حضور الفيديوهات التعليمية قبل حضورهم اللقاءات الوجاهية، قد أبدوا تمكناً واضحاً من المواد التي شملتها التجربة، كما طوروا توجها ايجابياً نحوها، وزادت دافعيتهم ونشاطهم وارتفعت معدلات تحصيلهم. وفي دراسة الغامدي وعلي (٢٠١٨) والتي استخدمت المنهج شبه التجريبي، والتي أو صت نتائجها إلى ضرورة عقد ورش عمل لتدريب معلمات الرياضيات على توظيف إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ عند التدريس، حيث أن استخدام إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ يمكنها أن تساعد في تحسين التحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات لَدَى طالبات المرحلة المتوسطة.

وخلصت نتائج دراسة أحمد وآخرون (٢٠١٧) إلى فَاعِلِيَّةُ الإستراتيجية المقترحة على التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية مهارات التعلم الذاتي، وضع برامج لتدريب القائمين على التدريس بالتعلم الْمَقْلُوبِ، وأو صت دراسة العنزي (٢٠٢٠) بتدريب المعلمين على إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ، كما أو صت دراسة الشلبي (٢٠١٦) والتي أظهرت نتائجها فَاعِلِيَّةُ البرنامج في تنمية كفايات التَّقْويمِ، وعادات العقل؛ بتصميم المقررات الدراسية بنماذج وأنشطة مستوحاة من الصفوف الْمَقْلُوبِة، وتدريب المعلمين وتشجيعهم على استخدام هذه الإستراتيجية؛ مما يزيد من فَاعِلِيَّةُ العملية التعليمية، وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، القَائِمِ عَلَى التصميم (القبلي البعدي) لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، وفي دراسة الشهري(٢٠١٨) والتي استخدمت المنهج الوصفي، أظهرت نتائجها وجود اتجاهات مرتفعة لَدَى عينة الدراسة نحو استخدام طريقة التعلم الْمَقْلُوبِ.

وفي دراسة خليل وآخرون (٢٠٢٠) والتي استخدمت المنهج النوعي (دراسة حالات متعددة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ أسهمت في تنمية التحصيل الرياضي، والتفاعل الصفي، والاتجاه نحوتعليم الرياضيات وتعلمها، وأو صت بأهمية تدريب مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ على توظيف التقنيات في تعليم الرياضيات، وإنتاج المقاطع المرئية

(الفيديوهات) التعليمية لدروس الرياضيات، وقد أو صت دراسة الزبون(٢٠٢٠) بتطبيق إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لتحسين مستوى الدافعية والتحصيل الدراسي لَدَى التلاميذ بطيئي التعلم في الرياضيات، وقد أو صت دراسة حاضري (٢٠٢٠) إلى اعتماد إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في التعلم عن بعد من أجل تحسين مهارات التعلم الذاتي لَدَى طلبة المدارس الأساسية. وفي دراسة العتيبي وعراقي (٢٠١٩) والتي استخدم الباحثان المنهج التجريبي القَائِمِ عَلَى التصميم شبه التجريبي، وقدمت الدراسة توصية بتدريب معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية على استخدام استراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، وعقد ورش عمل لتدريب المعلمات على استخدام المنصات التعليمية والبرامج التعليمية اللازمة لتقديم دروس وأنشطة التعلم الْمَقْلُوبِ.

وفي دراسة المعافا (٢٠٢٠) والتي استخدمت الباحثة فيها المنهج التجريبي، وأو صت الدراسة إلى ضرورة تطبيق التعليم الالكتروني وإستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في التعليم، وإعداد المعلمات وتدريبهن لاستخدام التعليم الإلكتروني التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ بفاعلية، وقد أشارت نتائج دراسة البدور(٢٠١٦) والتي استخدمت فيها المنهج شبه التجريبي وعلى نحو أكثر تحديداً التصميم المعروف بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة؛ إلى الأثر الإيجابي لتدريس مادة الرياضيات للصف الأول ثانوي العلمي بأسلوب التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ مقارنة بالطريقة التقليدية، وفي دراسة سنودن Snowde (2012) والتي استخدم فيها الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بالتطبيق على مجموعة من معلمي المواد المحورية (اللغة الانجليزية، الرياضيات، العلوم والدراسات الاجتماعية) في أحد مدارس ولاية تكساس العليا، وقد أبرزت نتائجها اتجاهات المعلمين الإيجابية نحو التدريس بالتعلم الْمَقْلُوبِ، كذلك كشفت الدراسة احتياجات المتعلمين لدمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية وأثرها في الدافعية للإنجاز عند الطلاب.

مشكلـــة الـــدراســـة:

نظراً لما نعيشه هذه الأيام من تغيرات في العملية التعليمية بسبب جائحة كورونا، ظهرت دعوات تطالب باستخدام التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ للتغلب على الصعوبات التي يواجهها معلم الرياضيات في تدريسه لطلابه في التدريس عن بعد، كما أجريت عدد من الدراسات منها:

دراسة البرصان وآخرون (٢٠١٢) والتي أثبتت أن هناك اختلافات في ممارسات تَّقْوِيمِية عديدة بين معلمي العينة السعودية ومعلمي العينة الكورية، والتي أفادت بعناية معلمي العينة الكورية الجنوبية بالْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ بصورة أكثر من نظرائهم معلمي العينة السعودية، وقد أو صت الدراسة بضرورة تدريب مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المملكة العربية السعودية على استراتيجيات التَّقْوِيمِ، وضرورة تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المملكة العربية السعودية، وكذلك دراسة (محمود، ٢٠٠٤) والتي أو صت بضرورة عقد دورات تدريبية مؤهلة لمعلمي الصفوف الأولية في مجال التَّقْوِيمِ، وضرورة متابعة المشرفين التربويين لآليات تنفيذ الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ، ودراسة الغامدي، علي (٢٠١٨) والتي أو صت بضرورة توظيف إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ عند التدريس، حيث أن استخدام إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ تمتلك مميزات وخصائص يمنها أن تساعد في تحسين التحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات لَدَى طالبات المرحلة المتوسطة واتجاهاتهن نحو إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، ودراسة(الجريبة، ٢٠١٧) والتي أو صت بتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التقنيات، والاستفادة منها في تطبيق إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في المقررات المختلفة، وفي دراسة بيومي والجندي (٢٠١٦) والتي أظهرت إلى وجود أثر للتعلم الْمَقْلُوبِ على تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوه وبقاء أثر التعلم لَدَى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة الأحمدي (٢٠١٩) والتي أظهرت نتائج الدراسة إلى فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ مقترح للتَّقْوِيمِ الفعال في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ الفاعلة لَدَى معلمات عينة الدراسة، ضرورة تفعيل البرنامج التدريبي ومتابعة سلامة تنفيذه، ومتابعة بناء مهام تَّقْوِيمِية تربط المعرفة السابقة بالمعرفة الحالية، وفي دراسة عثمان وحسن (٢٠١٧) والتي أو صت بتدريب المعلمين والمعلمات في كافة مراحل التعليم على إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، وتطوير برامج إعداد المعلمين والعمل على إعدادها وفق مستجدات العصر وتضمينها استراتيجيات حديثة منها إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، وفي دراسة النور(٢٠١٧) والتي هدفت إلى معرفة مدى توافر الكفايات التَّقْوِيمِية لمعلمي الرياضيات في تَّقْوِيمِ الطلاب بالمدارس الثانوية ومدى ممارستهم لها وهل الكفايات التَّقْوِيمِية تساعد في رفع مستوى الأداء في تَّقْوِيمِ الطلاب، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى

أن معلمي الرياضيات يحتاجون للتدريب في إعداد وبناء أساليب التَّقْويمِ، وباستعراض الدراسات والأدبيات ذات العلاقة، اتضح للباحث عدم وجود دراسة ربطت بين التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ واستراتيجيات التَّقْويمِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ. كما أظهرت دراسةZhang & Burry-Stock) ، (2003أنَّ المعلمين الذين اشتركوا في برامج تدريبية حققوا مستويات عالية من مهارات التقييم المدركة ذاتيا مقارنةً بالذين لم يشتركوا في البرامج التدريبية.

ومن خبرة الباحث من خلال خدمته لما يزيد عن ١٠ سنوات في تدريس المرحلة الثانوية وتكليفه مع عمله ولمدة أربع سنوات وكيلاً فنيا للقياس والتَّقْويمِ مع عمله كمعلم رياضيات، كما قام الباحث بعمل عددا من اللقاءات مع المعلمين وكذلك مراجعة العديد من نماذج الاختبارات لجميع المواد، علما أن عدد المعلمين يفوق (٤٠) معلم في مختلف التخصصات و(٥) معلمي رياضيات، فلاحظ الباحث أن المعلمين يعانون من قصور في ممارساتهم التَّقْويمِية واقتصار تَّقْويمِهم على الجانب المعرفي فقط وليست شامله لجميع جوانب تعلم الطالب، وبعد نقاش مع قادة بعض المدارس والمشرف المختص آن ذاك حول القصور في الخبرة التَّقْويمِية لَدَى معلمي المدرسة تبين ما يلي:

- قصور معنى التَّقْويمِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ.
- عدم التنوع في الاستراتيجيات التدريسية حيث المتبعة هي التقليدية المعلم يشرح والطالب مستمع.
- قلة إدراك المعلمين ومُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بصفة خاصة بأهمية التغذية الراجعة.
- قلة الدورات الخاصة بتنمية ممارسات المعلمين التَّقْويمِية في مركز التدريب.

ومن مما سبق يتأكد لَدَى الباحث ضرورة الاستفادة من طرق التدريس الحديثة للتغلب على القصور لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ وذلك من خلال ببناء بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ قَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ ومعرفة فاعليته على تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية:

- ما الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ القائمة على التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ الواجب استخدامها من قبل المعلمين في المرحلة الثانوية؟
- ما صورة بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية؟
- ما فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- تحديد الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية.
- بناء بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لتنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية في المدارس التابعة لإدارة تعليم القصيم بمدينة بريدة.
- الكشف عن فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية.

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة في أنها قد تفيد في:

- التأكيد على أهمية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية.
- مسايرة الاتجاهات الحديثة التي تؤكد توظيف التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية.
- كما تتضح أهمية الدراسة من الموضوع الذي تتناوله هذه الدراسة وهو تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية في ضوء ما نعيشه من ظروف حالية

تستدعي الاهتمام بالتَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ كإستراتيجية للتدريس الطارئ عن بعد وكما يمكن أن يستفيد من الدراسة بعد إتمامها بإذن الله الفئات التالية:

- المعلمون: من خلال مساعدتهم في دمج التقنية في التدريس وتوظيف إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية ممارساتهم التَّقْوِيمِية.
- المشرفون التربويون: من خلال متابعتهم للمعلمين في التدريس عن بعد.
- الطلاب: من خلال ممارستهم للتعلم الذاتي وتوظيف القدر الأكبر من التعلم بالاعتماد على أنفسهم.

- وللدراسة أهمية أيضا في أنها:
  - قد تفتح هذه الدراسة المجال لبعض الباحثين في تناول الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى المعلمين بصفة عامة.
  - مواكبة هذا البحث متطلبات القرن الواحد والعشرين في ضرورة تنويع الإستراتيجيات التدريسية وتطوير الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى المعلمين.
  - قد تفيد هذه الدراسة في توعية المسئولين وصانعي القرار في وزارة التعليم بأهمية إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ وحث المعلمين باستخدامها في جميع مراحل التعليم العام وفي التعليم الثانوي بصفة خاصة.
  - قد تفيد نتائج الدراسة مراكز التدريب في إقامة دورات تدريبية للمعلمين عن أهمية إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ وكيفية تفعيلها.

حدود الدراسة:

تحددت الدراسة بالحدود التالية:

- **الحدود البشرية:** مجموعة من مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية في مدينة بريدة.
- **الحدود الموضوعية:** معنى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ – كيفية توظيف التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في العملية التعليمية – توظيف التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في الرياضيات.
- **الحدود المكانية:** طُبقت هذه الدراسة بحول الله تعالى في المدارس الثانوية التابعة لإدارة تعليم القصيم بمدينة بريدة.
- **الحدود الزمانية:** يُتوقع بإذن الله أن يتم تطبيق هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤٣هـ.

مصطلحـــات الـــدراســـة:

البـرنـامـج التـدريبـي:

هو عبارة عن خطة مرنة تتضمن مجموعة من الخطوات تتمثل في تحديد الاحتياجات التدريبية، والأهداف العامة والسلوكية، ومصادر التعلم والأنشطة، ومداخل التدريس المتمثلة في التعلم الذاتي والعمل في مجموعات تعاونية صغيرة والتَّقْويمِ (الدرديري وكامل، ٢٠٠١: ٧٦).

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: "مجموعة من الأدوات والأساليب المنظمة والمخططة لتحقيق النمو المهني لدي المعلمين ومساعدتهم في اكتساب الاتجاهات التَّقْويمِية الحديثة وتنميتها باستخدام استراتيجيات التعلم الْمَقْلُوبِ".

إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ:

عرفها (خان، ٢٠١٢: ١) بأنها "قلب وعكس المفهوم المتعارف عليه في الصف التقليدي، إذ يعطى الطلبة الموضوع مشروح ومحمل على بعض مواقع الانترنت أو بأقراص ليزرية أو إحدى المبتكرات الالكترونية التقنية ثم الطلب منهم الاطلاع عليها في وقت سابق لوقت الدرس الرسمي، ثم يتم مناقشه موضوع الدرس داخل الصف مع المدرس". ويعرفها (Bishop & Verleger، 2013) بأنها تلك الإستراتيجية التي توظف بعض التقنيات التكنولوجية كأفلام الفيديو التعليمية لجعل عمليات التعلم التقليدية التي تتم داخل الصف الدراسي تحدث خارجه، وفي المقابل تتيح جعل الأنشطة التي تتم خارج الصف الدراسي بالحدوث داخله.

ويعرف الباحث التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ إجرائيا بأنه: "إستراتيجية تدريسية جديدة تقوم على قلب العملية التعليمية، حيث يتم تقديم محتوى الدرس بواسطة مقاطع فيديو وروابط تعليمية يفتحها الطالب أو غيرها، ليقوم الطالب بمشاهدتها في المنزل (خارج المدرسة)، وفي غرفة الصف يقوم المعلم بمناقشة الطلاب حول المحتوى المقدم لهم والإجابة على أسئلتهم وحل التمارين والأنشطة لتعزيز فهمهم"

الْمُمَـارَسَـاتِ التَّقْـويمِيـَّةِ:

ويعرفها (مراد، ٢٠١٦) بأنها "مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المعلم قبل بداية العملية التعليمية، وأثنائها، وفي نهايتها، بغية تَّقْويمِ أداء الطلبة من خلال استخدام مجموعة من

الأدوات التي توفر له البيانات الكمية والكيفية التي يحتاجها لتساعده في إصدار الحكم على تحقيق النتاجات التعليمية وبالتالي اتخاذ القرارات المناسبة".

ويعرف الباحث الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اجرائيا بأنها: "مجموعة الإجراءات والأساليب التي يستخدمها المعلم من خلال توظيف تقنيات التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئة التعلم الالكتروني بهدف قياس مستوى تحصيل الطلاب في بداية فترة زمنية (تَّقْوِيمِ قبلي)، أو خلالها(تَّقْوِيمِ تكويني)، أو في نهايتها(تَّقْوِيمِ ختامي)".

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من كل "مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ" بالمرحلة الثانوية في منطقة القصيم، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم والبالغ عددهم(١١٦٠) معلم حسب أحدث إحصائيات إدارة التعليم بالقصيم http://www.qassimedu.com/school/،

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بإجمالي (٣٣) معلما على هيئة عينة عشوائية طبقية من المدارس الثانوية بمنطقة القصيم و التي يتم اختيارها عن طريق تحليل المجتمع الأصلي إلى طبقات يليه الاختيار العشوائي على أساس صفات المجتمع الأصلي، وتكونت العينة الكلية من (٣٣) معلمًا من مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية بمنطقة القصيم.

إعداد مادة المعالجة التجريبية وأداة البحث:

أولاً: اشتقاق قائمة بالْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ

انطلاقاً من أهداف الدراسة وللإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة: " **ما الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية؟)** تم إعداد قائمة استقصائية لأهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ وبناء بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.

ولإعداد وتصميم هذه الأداة اتبع الباحث الخطوات الإجرائية التالية:

أولاً: قام الباحث بتصميم قائمة استقصائية بأهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية تضم ثلاثة محاور أساسية للممارسات التَّقْوِيمِية اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية ويتفرع من كل محور أساسي عدداً من الممارسات الفرعية وقد صيغت على شكل قائمة.

١- مصادر اشتقاق وإعداد القائمة الاستقصائية:

تم اشتقاق القائمة بعد أن اطلع الباحث على الاتي:

١- الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ في مجال التعليم ومجالات تطبيقها فيه ومكوناتها.

٢- المؤتمرات المتخصصة والتي هدفت إلى تطوير وتَّقْوِيمِ الأداء التدريسي للمعلم والاستفادة من نتائجها وتوصياتها.

٣- المصادر والكتب التي تهدف إلى تطوير أداء معلم الرياضيات وتَّقْوِيمِه، وأيضاً تلك التي تناو لت بيئات واستراتيجيات التعلم الْمَقْلُوبِ.

٤- توجهات وزارة التعليم وأهداف المشاريع التطويرية الحالية وتحديداً مشروع " تطوير العلوم والرياضيات" في المملكة العربية السعودية، ومعرفة المستويات الممارسة ية التي تنشدها الوزارة في مجال أداء مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في جميع جوانب هذا الأداء.

٥- أجرى الباحث عدداً من المناقشات والاستطلاعات التي سعت إلى حوار علمي مع المتخصصين والمهتمين في تَّقْوِيمِ وتطوير أداء معلم الرياضيات من أكاديميين في مجالات طرق التدريس وتقنيات التعليم الالكتروني، وتقنيين ومشرفين تربويين متخصصين.

٦- الهدف من القائمة الاستقصائية: هدفت القائمة إلى تحديد أهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية كما يراها المتخصصون من خلال القائمة السابق إعدادها.

٧- نوع القائمة: وجد الباحث أن من المناسب أن يتم عرض اهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ على شكل (مقيد – مفتوح).

٨- الصورة المبدئية للقائمة الاستقصائية: سعى الباحث على أن تكون الممارسات المختارة ممارسات واقعية بأن يكون هناك ارتباط بين الممارسة والإمكانات المتاحة، والمنهجية المطبقة، والبيئة التعليمية ككل. وأن ترتبط بشدة بالهدف العام للدراسة وان تكون دقيقة ومحددة ويتم ذلك عبر رؤية واضحة للممارسات ومؤشراتها، والهدف منها، وكيف يمكن تطبيقها. كما روعي فيها قابليتها للقياس وتم ذلك بجعل الممارسات عملية، ومنفردة بحيث لا يمكن دمج ممارستين أو مؤشرين معاً مهما كانت درجة تقاربهما، بجمل وعبارات قصيرة بصيغة الفعل المضارع، وأن تكون النتائج من الممكن ملاحظتها وبالتالي نستطيع معرفة درجة قربنا أو بعدنا من المسار الصحيح، والوصول إلى الهدف المحدد. وفي ضوء ذلك قام الباحث بإعداد الصورة المبدئية للقائمة، حيث بلغ عدد المحاور الرئيسية ثلاثة محاور رئيسية على النحو التالي:

أ) الممارسات الخاصة بإجراءات تنفيذ التعلم الْمَقْلُوبِ، تتضمن: (التخطيط، إعداد المحتوى قبل الصف، تحديد أنشطة التعلم قبل، أثناء، وبعد الصف، التَّقْويمِ التكويني والنهائي(وتكونت من عدد (٢٨) ممارسة فرعية تنتمي للمحور.

ب) الممارسات الفنية والتقنية الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التعلم الْمَقْلُوبِ، وتكونت من عدد (١٣) ممارسة فرعية تنتمي للمحور.

ج) الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية وتتضمن: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ –تحليل التعلم)، وتكونت من عدد (٢٢) ممارسة فرعية تنتمي للمحور.

وقد بلغ اجمال عدد الممارسات الفرعية جميعاً للممارسات الثلاثة الرئيسية (٦٣) ممارسة.

٩- ضبط القائمة: تم عرض القائمة على عدد من المحكمين في مختلف التخصصات بلغ عددهم (١٣) محكمًا، وحرص الباحث على تنوع مجالات المحكمين واطلاعهم على

قائمة الممارسات المعدة وابداء مرئياتهم حولها من عدة جوانب للوصول إلى الهدف منها؛ وذلك للتأكد من صلاحية القائمة وصدقها ولتحديد ما يلي:

- أهميتها ومناسبتها للممارسة التَّقْوِيمِيـة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ.
- درجة أهمية توافرها لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.
- ارتباطها بالمحور الذي تنتمي اليه.
- صحة الصياغة العلمية للممارسات.
- صحة الصياغة اللغوية للممارسات.
- تعديل أو حذف ما يرونه من ممارسات، وإضافة أي ممارسة يرونها مناسبة.

١٠- الصورة النهائية للقائمة: في ضوء أراء المحكمين بالحذف والتعديل والإضافة أصبحت الصورة النهائية للقائمة مكونة من (٦٣ممارسة فرعية) (ملحق رقم ١)، حيث تراوحت نسب الاتفاق بين المحكمين ٨٥% على عبارات القائمة، مما يشير إلى ارتباط العبارات بالمحور ومناسبة القائمة لقياس الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمدارس الثانوي.

وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على:" ما الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ القائمة على التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ الواجب استخدامها من قبل المعلمين في المرحلة الثانوية؟

ثانيا: بناء البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى الصفوف الْمَقْلُوبَةِ في بيئات التعلم الالكترونية

قام الباحث بتحديد وبناء وصياغة الهيكل العام للبرنامج البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ بعد الرجوع إلى الكتب والبحوث والدراسات المتخصصة في الصفوف الْمَقْلُوبِة خاصةً، بالإضافة إلى الرجوع إلى بعض الكتب والبحوث والدراسات التي تحدثت عن البرامج والحقائب التدريبية والتعليمية والمرتبطة بالتَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئات التعلم الالكترونية؛ بغرض

تحديد وصياغة الهيكل العام للبرنامج، وما يشتمل عليه من أهداف ومحتوى تدريبي والأنشطة والواجبات، وأساليب التَّقْويمِ التي يقوم بها معلمو الرياضيات بالمرحلة الثانوية قبل بداية العملية التعليمية، وأثنائها، وفي نهايتها، بغية تَّقْويمِ أداء الطلبة، ومن ثم فان البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية يحتوى أهم الممارسات الفنية والتقنية الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ، كما يحتوى أيضا أهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ –تحليل التعلم)اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ؛ وتأسيسا على ما سبق اتبع الباحث الإجراءات التالية في بناء البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للمرحلة الثانوية على النحو التالي:

أ) أسس ومبررات بناء البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئة التعلم الالكتروني:

- أثر انتشار جائحة فيروس كورونا التي اجتاحت العالم كله.
- ما آلت اليه البشرية مع انتشار وباء كوفيد ١٩ من الاثار الكارثية التي طالت جميع مناحي الحياة في كل المجتمعات وأثرت على كافة القطاعات، وكان التعليم من أكثر القطاعات تأثراً بتلك الأزمة.
- ومن ثم أصبح من الضروري توفير نظام بديل للتعليم التقليدي. وما استتبعه من مواجهة تدريسية طارئة لم تجد لها حلا سوى باستخدام بيئة التعلم الرقمي عن بعد وما توفره من إمكانات ضخمة لمنظومة التعليم والتعلم.
- اتجاه وزارة التعليم إلى استخدام التقنيات الحديثة وآليات التعلم عن بعد، التي تحقق التواصل بين المعلمين والطلاب من خلال منصات وبيئات التعلم الرقمي..
- يتيح التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ للمعلم الوقت الكافي للتركيز والاشتغال على اكساب الطلاب مهارات التفكير العليا، ومن ثم تحسين ممارساته التَّقْويمِية خارج وداخل الصف الدراسي (التقليدي– الافتراضي).على حد السواء.

- مـا يحققـه الـتَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ مـن تـوازن بـين اسـتراتيجيات وطـرق التـدريس المباشـرة وغيـر المباشرة حيث يتم من خلاله الدمج بين التعليم التقليدي والتقنيات التعليمية الحديثة، مما يزيد فرص تعلم الطلاب بعمق، كما يعطي الطلاب ثقة أكبر في تعلمهم.
- الـتَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ القَـائِمِ عَلَـى بيئـة الـتعلم الرقمـي يزيـد مسـاحة الوقـت المناسـبة للمناقشـة والحـوار بـين المعلـم وطلابـه وأقرانهم فـي الفصـل، بمـا ييسـر مهـام المعلـم وممارسـاته التَّقْوِيمِية لطلابه.
- يجمـع بين التعلم السابق فـي المنزل وبين ممارسة الخبرة الاجرائيـة فـي الفصـل، فيحقق التوازن المطلوب لتحقيق تعليم ذو معني.
- يعـد التعلـيم الْمَقْلُـوبِ أحـد الطـرق لتكـوين بيئـة صـفية متمركـزة حـول الطالـب وتعطـي للطالب مساحة أكبر للتعلم.
- نـدرة الدراسـات التـي تنـاو لـت البرامج التدريبيـة المتمركزة حول التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ فـي ببيئـة التعلم الرقمي لتَّقْوِيمِ الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.
- لفت انتباه المسئولين بتطوير إعداد المعلم وتحسين ممارساته التَّقْوِيمِية، بما يساعد في تطوير قدراته على مواجهة التحديات التربوية والتعليمية بفاعلية.

ب) تحديد الهدف من البرنامج:

١- الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلى:

"انمـاء الْمُمَارَسَـاتِ التَّقْوِيمِيَّـةِ لمُعَلِّمِـي الرِّيَاضِـيَّاتِ بالمرحلـة الثانويـة فـي بيئـة الـتعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ".

٢- الأهداف الإجرائية للبرنامج:

تحددت الاهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي في أن يتقن المشاركين:

- **التخطيط لإعداد المحتوى التعليمي** بما يناسب التعامل بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبِة.
- **المهارات الفنية والتقنية** الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ

- **ممارسات التعامل مع منصة مدرستي** [١]، ممارسات التعامل مع تطبيق وان نوت OneNote الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية وتتضمن: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة،)
- **ممارسات اعداد عناصرالمحتوى الرقمي** وتتضمن التعامل مع النصوص، الصور والاشكال، الكفاية الرابعة: الفيديو والصوت عند اعداد المحتوى الرقمي فهم مراحل عملية التَّقْوِيمِ.
- **ممارسات التَّقْوِيمِ الصفي الرقمي في بيئة التعلم الرقمية:**
  - إدارة الصف في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبِة
  - ممارسات دعم التعلم
  - إعداد الاختبارات في بيئة التعلم الْمَقْلُوبِ.
  - عمليات تَّقْوِيمِ الاختبارات عبر المنصة الالكترونية وتطبيقاتها.
  - عمليات المتابعة واعداد التقارير

ج) اختيار المحتوى والخبرات التي تحقّق أهداف البرنامج التدريبي

المحور التدريبي الأول:

الهدف العام للمحور: تنمية المعارف الأساسية لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية المرتبطة بممارسات التخطيط واعداد المحتوى والتعامل في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبِة بالتعلم الإلكتروني، ومعارف وممارسات التعامل المنصات والتطبيقات السحابية في بيئات التعلم الرقمي، ومعارف ومهارات ممارسات التعامل مع منصة مدرستي، ممارسات التعامل مع تطبيق وان نوت.

المحور التدريبي الثاني:

الهدف العام للمحور: تنمية المعارف والمهارات الخاصة بإعداد عناصر المحتوى الرقمي (النص- الصوت- الصورة-الفيديو- العروض والتعامل معها عند اعداد عناصر المحتوى الرقمي) لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية

(١) منصة مدرستي نظام إدارة التعليم الإلكتروني المعتمد في المدارس الحكومية السعودية داخل وخارج المملكة وعدد من المدارس الأهلية، و التي تقدم مجموعة من الخدمات التفاعلية إدارة المقررات وإنشائها، وأدوات التعلم والاختبارات، وتتبع المتعلم خلال رحلته التعليمية المتزامنة وغير المتزامنة، وتقديم التقارير لجميع أطراف العملية التعليمية.

المحور التدريبي الثالث:

الهدف العام للمحور: إكساب مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية ممارسات التَّقْوِيمِ الصفي، والأنشطة، والممارسات التدريسية: وتتضمن:(ممارسات التَّقْوِيمِ الصفي، ممارسات إدارة الصف، ممارسات إدارة الصف، ممارسات دعم التعلم) في بيئة التعلم الرقمية الْمَقْلُوبِة.

تحديد الخُطة الزمنية لتنفيذ البرنامج تم تحديد المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج خلال الفترة البينية بين الفصول الدراسية للعام الدراسي ١٤٤٢- ١٤٤٣، وتحديدا في الفترة من ١٤٤٣/٣/١٤ الى ١٤٤٣/٤/٣

هـ) أسلوب وطرائق التدريب المتبعة بالبرنامج:

نظرا لما تمر به الإنسانية من تبعات التأثر بجائحة "كوفيد١٩" وما استتبعه من إجراءات وقائية واحترازية وتباعد اجتماعي فرضتها حكومة المملكة: وعليه تم استخدام التدريب الالكتروني عن بعد عن طريق توفير المادة العلمية عبر وسائط تخزين سحابية واستخدام تقنيات التواصل عبر منصة التعلم الالكتروني باستخدام تطبيقات التواصل الممكنة مثل التيمز، زووم، ومجموعات واتس آب للتواصل مع المتدربين خلال برنامج زمني محدد -من قبل الباحث بغرض التطبيق- للمحاور الثلاثة بما يتفق مع موضوعات البرنامج مع توفير المادة العلمية والوسائط والفيديوهات الشارحة عبر السحابة الالكترونية بما يضمن استرجاعها من قبل المشاركين في كافة الأوقات والأماكن وفقا للقاعدة any time any ware.

تحديد خطوات التعلم الْمَقْلُوبِ:

ليس هناك طريقة معينة لقلب الصف التدريبي الْمَقْلُوبِ، ولكن المتفق عليه هو أن المشارك يقوم بمشاهدة المحتوى التدريبي قبل حضور الجلسة الافتراضية عبر تطبيق التيمز. وبعض المعلمين المشاركين عند استخدام أسلوب التدريب الْمَقْلُوبِ للمرة الأولى، يتخوفون من أن عليهم وضع كاميرا، وتصوير أنفسهم أثناء الشرح، وأنهم لا يمكنهم القيام بتطبيق هذه الاستراتيجية إلا من خلال تمكنهم من صناعة الأفلام التعليمية، وهذا غير صحيح؛ حيث يمكن للمعلم المشارك الاستعانة بالأفلام التعليمية التي تم إنتاجها لكيفية استخدام بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ من قبل البرنامج والتي تم اتاحتها عبر الرابط المخصص لذلك على السحابة الالكترونية.

خطوات تطبيق التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ للمعلم المتدرب:

تم تحديد خطوات ومراحل التعلم الْمَقْلُوبِ، بعد الرجوع إلى الادبيات والدراسات المتخصصة في التعلم الْمَقْلُوبِ، التعلم المدمج. ومن ثم تم التطبيق وفق إجراءات التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ كالآتي:

١- **التخطيط:** ويشمل: تحليل المحتوى، وتحديد الأهداف كما ورد الإشارة اليه سلفا أعلاه؛ والكفايات، وترجمة الكفايات إلى أنشطة ثرية، ووضع ممارسات للتحقق من التعلم، وصياغة دليل إجرائي للمتعلم لمشاهدة الفيديو.

٢- **التنفيذ:** ويشمل: التركيز وتلخيص المعلومة وصياغتها في عرض سمعي وبصري عبر التدريب الافتراضي المباشر عبر تطبيق التيمز من خلال الباحث، واتاحتها عبر الرابط)https://drive.google.com/drive/folders/1IQolwjwF4MyO9UgykrP4 (DqDpaivQ4iBA?usp=sharing المخصص لذلك على السحابة الالكترونية، وإخطار المعلمين المشاركين بالرابط وموعد الجلسات الافتراضية بطريقة مؤتمتة الكترونيا ومجدولة حسب الجلسات ويتم تذكير المشاركين بصورة دورية. كما تم إنشاء وإشراك جميع أفراد المجموعة التجريبية في برنامج التواصل الاجتماعي "الواتس آب" لذات الغرض.

٣- **موضوعات البرنامج التدريبي:**

المحور التدريبي	موضوعات المحتوى التدريبي
المحور التدريبي الأول	▪ لتخطيط لإعداد المحتوى والتعامل بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة. ▪ التعامل مع المنصات والتطبيقات السحابية في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة. ▪ التخطيط لأعداد المحتوى والتعامل بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة ▪ ممارسات التخطيط للتدريس في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة التخطيط للحصة في بيئة التعلم الرقمي. ▪ ممارسات التعامل مع منصة مدرستي. ▪ ممارسات التعامل مع تطبيق ون نوت One Note. ▪ ممارسات التخطيط للتدريس في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة.
المحور التدريبي الثاني	▪ التعامل مع: النص داخل حزمة مايكروسوفت أو فيس. ▪ التعامل مع الصور والتفاف النص. ▪ التعامل مع: شرائح العروض. ▪ التعامل مع الصوت وملحقاته. ▪ التعامل مع الفيديو وأدواته.
المحور التدريبي الثالث	▪ التَّقْوِيمِ الصفي في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة. ▪ التَّقْوِيمِ الرقمي في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة. ▪ إدارة الصف في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة. ▪ دعم التعلم في بيئات التعلم الرقمية الْمَقْلُوبة.

٤- **المتابعة خارج نطاق القاعات التدريبية الافتراضية:** وذلك من خلال التأكد من مشاهدة المتدرب لوسائط المادة التدريبية، وأيضا من خلال المناقشة المباشرة، وغير المباشرة، وتم إعطاء اختبار قصير في بداية كل محاضرة افتراضية مباشرة (بين الباحث والزملاء المتدربين).

٥- **التدريب على التطبيق الصفي:** ويشمل: تهيئة البيئة الصفية للتطبيق، وبناء وتنفيذ الأنشطة والمشاريع داخل الصف.

٦- **التَّقْوِيمِ التكويني:** ويشمل: توجيه وتيسير التطبيق الصفي، وملاحظة الأداء من بداية المحاضرة الافتراضية المباشرة، وتقييم المخرجات، ومطابقتها مع الكفايات المطلوبة.

ب) تدريب المعلمين المشاركين على خطوات تطبيق استراتيجية الصفوف الْمَقْلُوبِة:

أولاً: في المنزل:

١- يقوم المعلم بمشاهدة الفيديو التعليمي الذي تم إرساله له من خلال الإنترنت، أو الأجهزة المحمولة المختلفة، والتواصل مع الزملاء في المجموعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة قبل الحضور للجلسة التدريبية.

٢- يقوم المعلم بتدوين الملاحظات والأسئلة في أثناء مشاهدة الوسائط الخاصة بالبرنامج التدريبي والتي تشمل مقاطع الفيديو والمادة الاثرائية بالبرنامج وادلة التشغيل المرفقة بالبرنامج وادلته المتنوعة.

ثانياً: في الصف التعليمي

١- يقوم المعلم بمناقشة المعلمين المتدربين في الملاحظات والأسئلة التي تم تدوينتها سلفا بالمرحلة السابقة.

٢- يقوم المعلم بتطبيق ما تعلمته من المحتوى العلمي في مقاطع الفيديو والأدلة التشغيلية من خلال الأنشطة المُعدة لذلك.

أ) صـــدق البـــرنـــامـــج:

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج، عرض على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال المناهج وطرائق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، ومدربين معتمدين في إعداد البرامج التدريسية والتدريبية(ملحق رقم ٤قائمة المحكمين)؛ للتأكد من صدقه، وصلاحيته للتطبيق، وتحقيق أهداف البحث، وأجريت التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين. وبذلك يكون البرنامج قد وصل لصورته النهائية وأصبح قابلا للتطبيق (ملحق شاشات البرنامج التدريبي).

وبذلك يكون الباحث قد أجاب عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على: "ما صورة بَرْنَامَجٍ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية؟".

ثالثا: بنـاء بطـاقـة المـلاحظـة:

الخطوة الفعلية والحقيقية للتحقق من أهداف الدراسة والتعرف بشكل عملي على مدى جودة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ بمنطقة القصيم يكمن في تصميم أداة محكمة ومحققة لهذا الهدف، وخلص الباحث إلى أن "بطاقة ملاحظة الأداء للممارسات التَّقْوِيمِية لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ " هي الأنسب لتحقيق هذا الهدف، وتعرف الملاحظة بأنها "الاعتبار المنتبه للظواهر والحوادث بقصد تفسيرها واكتشاف أسبابها والوصول إلى القوانين التي تحكمها"، وتعتمد قدرة الباحث على استخدام الملاحظة بشكل علمي وموضوعي على قدرته على التمييز بين الأحداث والربط بينها، كما أن لهذه الأداة عدد من المزايا هي:

- أنها أفضل طريقة مباشرة لدارسة عدة أنواع من الظواهر، إذ أن هناك عدة جوانب للتصرفات الإنسانية لا يمكن دراستها إلا بهذه الوسيلة.
- أنها تمكن الباحث من جمع بيانات تحت ظروف سلوكية مألوفة.
- أنها تمكن الباحث من جمع حقائق عن السلوك في نفس وقت حصولها.
- أنها لا تعتمد كثيراً على الاستنتاجات.
- أنها تسمح بالحصول على بيانات ومعلومات من الجائز أن لا يكون قد فكر بها الأفراد موضوع البحث حين إجراء مقابلات شخصية معهم (فوزي غرايبة وآخرون، ٢٠١١: ٨١-٨٥).

وقد تم تصميم بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية وفق الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف منها: هدفت بطاقة الملاحظة على التعرف على فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية، وتقدير مستوى ما يمتلكه من ممارسات تَّقْوِيمِية مناسبة في بيئات التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ تقديراً كمياً، وذلك بهدف تَّقْوِيمِ هذا الأداء.

٢- مصادر اشتقاق مفردات البطاقة: اعتمد الباحث في اشتقاق مفردات بطاقة الملاحظة على قائمة أهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ اللازمة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية التي تم بناءها من قبل.

٣- محتوى وأبعاد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:

ضمت بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية والمعدة للتحكيم على بعدين أساسين:

- **الأول:** الممارسات الفنية والتقنية الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ
- **الثاني:** الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية وتتضمن: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ –تحليل التعلم)

ويندرج تحت كل منا عدداً من الممارسات الفرعية بلغت جميعها(٥٠) ممارسة، وتم وضع أمام كل مفردة من المحاور الثلاثة مجموعة من بنود التحكيم الأساسية وهي (مهم جداً – مهم – متوسط الأهمية – قليل الأهمية – غير مهم)، وحدد الباحث في أقصى يسار القائمة عمودًا للتعديل المقترح من قبل المحكم لكل مؤشر ليحدد السادة المحكمون من خلاله مناسبة الممارسة للأداء التَّقْوِيمِي في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ وللمحور الذي يقيسه، كما في الشكل (٣) التالي:

جـــدول (٣)

بنود تحكيم بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي

عنـــوان الممـــارســـة الـــرئيسيـــة							
الممارسة الفرعية	الأداء المطلوب ملاحظته	مهمٍ جدا	مهم	متوسط الأهمية	قليل الأهمية	غير مهم	التعديل المقترح

٤- ضبط بطاقة الملاحظة: بعد أن صمم الباحث بطاقة الملاحظة بصورتها المبدئية تم عرضها على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (١٣) محكماً وذلك لتحديد مناسبة الممارسة المحددة لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ، وضوح ودقة عبارات البطاقة للقائم بالملاحظة.، السلامة العلمية واللغوية لفقرات البطاقة، إضافة أو حذف أو تعديل فقرات البطاقة.

٥- صدق بطاقة الملاحظة: ويقصد بصدق البطاقة هو" أن تقيس فعلاً ما وضعت لقياسه" (جابر جابر وآخرون، ٢٤٧، ٢٠١٠)، ولحساب صدق بطاقة الملاحظة قام الباحث بتطبيقها عن بُعد على مجموعة من مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بشكل مبدئي، حيث تم تَّقْوِيمِ ممارساتهم التَّقْوِيمِية لعينة مبدئية من مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بلغ عددهم (٧) معلمين للتأكد من صدق بطاقة الملاحظة وقابليتها للتطبيق الفعلي، ووضوح العبارات ومناسبتها للتطبيق على العينة. كما تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة من خلال الاتساق الداخلي وارتباط العبارات بكل بعد على حدة ودلالاتها الإحصائية، وذلك على عينة عددها (٣٠) معلما، كما يتضح في الجدول التالي:

جـــدول (٤)

معاملات ارتباط العبارات بمتوسط المحور التي تنتمي له على بطاقة الملاحظة (ن=٣٠)

عبـــارات المحـــور الأول			عبـــارات المحـــور الثـــانـــي				
العبارات	معامل الارتباط	الدلالة	العبارات	معامل الارتباط	الدلالة	العبارات	معامل الارتباط	الدلالة
١	٠,٦٠٢**	٠,٠٠٥	١٣	٠,٦٢٩**	٠,٠٠٤	٢٥	٠,٥٠٦**	٠,٠٠٤
٢	٠,٦١٢**	٠,٠٠٠	١٤	٠,٥٧١*	٠,٠٤٨	٢٦	٠,٥٢٩**	٠,٠٣٢
٣	٠,٥٤٧*	٠,٠٣٠	١٥	٠,٦٠٤**	٠,٠٠٢	٢٧	٠,٨٦٦**	٠,٠٠٠
٤	٠,٦٢٢**	٠,٠٠٣	١٦	٠,٦٠٥**	٠,٠٠٠	٢٨	٠,٧٧٥**	٠,٠٠٠
٥	-٠,٦٦٢*	٠,٠٤٣	١٧	٠,٦١٤**	٠,٠٠٥	٢٩	٠,٤٣٩*	٠,٠١٥
٦	٠,٥٦٢*	٠,٠٣٥	١٨	٠,٥٩٤*	٠,٠٢٤	٣٠	٠,٦٠٥**	٠,٠٠٠
٧	٠,٦٢٨*	٠,٠٥٢	١٩	٠,٥٣٠**	٠,٠٠٣	٣١	٠,٦٠١**	٠,٠٠٠
٨	٠,٦٦٢**	٠,٠٠٣	٢٠	٠,٧٣٣**	٠,٠٠٠	٣٢	٠,٤٦٢*	٠,٠١٠
٩	٠,٥٧٨*	٠,٠٤٧	٢١	٠,٥٤٤*	٠,٠٤٣	٣٣	٠,٥٢٠*	٠,٠٤٣
١٠	٠,٦١٥*	٠,٠٤٦	٢٢	٠,٥٩٣*	٠,٠١٦	٣٤	-٠,٦٢٩**	٠,٠٠١
١١	٠,٥٧٨**	٠,٠٠١	٢٣	-٠,٦١٤**	٠,٠٠٢	٣٥	٠,٥٠٦**	٠,٠٠٤
١٢	٠,٦٣٠٢**	٠,٠٠٥	٢٤	-٠,٤٤٩*	٠,٠١٣			

ويتضح من الجدول السابق أن جميع عبارات البطاقة لكل محور على حدة ببطاقة الملاحظة ذات دلالة إحصائية، مما يشير إلى ارتباطها بالمحور، ما يعني تمتع بطاقة الملاحظة بصدق عالي ومدى الاتساق الداخلي لعبارات بطاقة الملاحظة، وأنه تقيس ما وضعت لقياسه.

٦- ثبات بطاقة الملاحظة: ويقصد بثبات بطاقة الملاحظة "أن تعطي الأداة نفس النتائج باستمرار كلما طبقت على المفحوصين وتحت نفس الشروط" (أحمد السمهر، ٢٠١١:٨٠٤)، وتم حساب ثبات بطاقة الملاحظة في هذه الدراسة عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ Cronbachs Alpha بالتطبيق على عينة عددها (٣٠) معلم من العينة المستهدفة، وقد بلغ معامل للمحور الأول (٠,٧٥٩)، والمحور الثاني (٠,٨٢٠) ومعامل الثبات للدرجة الكلية (٠,٨٧) وجميعها دالة إحصائياً مما يؤكد ثبات بطاقة الملاحظة وهذا يدل على نسبة ثبات مرتفعة.كما تم التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة من خلال إعادة التطبيق بعد أسبوعين على عدد (٩) من المعلمين، وكان معامل الارتباط (٠,٧١٢) وذو دلالة إحصائية، مما يشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة.

٧- أسلوب تسجيل الملاحظة والتقدير الكمي للدرجات: بعد أن قام الباحث بتحديد محتوى بطاقة الملاحظة وضبطها وحساب ثباتها، قام الباحث بحساب التقدير الكمي لمؤشرات بطاقة الملاحظة المعدة، ولقياس وحساب التقدير الكمي لأداء مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية تم اتباع تدريج خماسي كمستويات لتحديد مدى توافر الممارسة المحدد في أداء المعلم على النحو التالي:

الجـــدول (٥)

طريقة رصد العلامات في بطاقة الملاحظة

طريقة الرصد وضع علامة	أمام مستوى الأداء	التقدير الكمي بالدرجات
✓	أداء تام	خمس درجات
✓	أداء جيد	أربع درجات
✓	أداء متوسط	ثلاث درجات
✓	أداء منخفض	درجتان
✓	متوفر ضعيف	درجة واحدة

٨- محتوى وأبعاد بطاقة الملاحظ في صورتها النهائية: تضمنت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية على بعدين اساسين هما:

- **الأول:** الممارسات الفنية والتقنية الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ واشتملت على **١٣** ممارسة فرعية.
- **الثاني:** الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية و تتضمن: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ – تحليل التعلم) واشتملت على **٢٣** ممارسة فرعية.

وبلغت الممارسات الفرعية اجمالا (٣٦) ممارسة بعد التحكيم،

٩- الصورة النهائية للبطاقة: بعد ضبط بطاقة الملاحظة وحساب صدقها تكونت لَدَى الباحث" بطاقة الملاحظة" بصورتها النهائية؛ ومن ثم أصبحت جاهزة للتطبيق الميداني، (ملحق رقم ٣بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية).

١٠- تطبيق بطاقة الملاحظة: من خلال ملاحظة ممارسات المعلمين التَّقْوِيمِية التي تم تدريبهم عليها بالبرنامج في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٣هـ- بتاريخ ١٤/ ٣/ ١٤٤٣هـ (ملحق رقم٧ الجدول الزمني للبرنامج)، حيث قام الباحث بعمل جلسات تهيئة للمعلمين عينة الدراسة عن بُعد من خلال تطبيقات متعددة مثل تطبيق زووم، منصة مدرستي، وذلك بالاجتماع عن بعد مع المعلمين عينة الدراسة المقرر تطبيقهم لأداة الدراسة وإعطائهم نبذه عن الدراسة وأهمية أداة الدراسة، كما تم شرح كل الممارسات بالبطاقة الرئيسية والفرعية وكيفية تطبيقها بصورة جيدة، والإجابة عن كل استفسارات العينة بالأداة–بطاقة الملاحظة– أو بكيفية تطبيقها أو ببعض المصطلحات الواردة فيها، كما ركز الباحث على التواصل مع المشرفين في كل مراحل التطبيق، كما قام الباحث بالمتابعة اللصيقة (عن بُعد) خلال كافة مراحل التطبيق (قبليا–بعديا).

نتائج الدراسة:

وللتحقق من فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية، يتم ذلك من خلال التحقق من التساؤلين الآتيين:

أ) هل توجد فروق دالة إحصائيا على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ قبل تطبيق البرنامج (التطبيق القبلي) وبعد تطبيق البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي)؟

ب) هل توجد فروق دالة إحصائيا على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ بعد تطبيق البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي) وبعد فترة زمنية من التطبيق (التطبيق التتبعي)؟

في البدء تم التحقق من اعتدالية توزيع الدرجات على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ للمجموعة التجريبية من المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي كشرط ضروري لاستخدام اختبار "ت" من خلال اختبار كولموجروف سميرنوف Kolmogorov-Smirnov واختار شابيرو–ويلك Shapiro-Wilk.

جـــدول (٦)

نتائج التأكد من اعتدالية توزيع درجات المجموعة التجريبية من المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ (درجات الحرية=٣٣)

التطبيقين بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ		اختبار كولموجروف- سميرنوف للاعتدالية		نتائج اختبار شابيرو-ويلك للاعتدالية	
		القيمة	الدلالة	القيمة	الدلالة
التطبيق القبلي	المحور الأول	٠,١٣٢	٠,١٤٣ غير دالة	٠,٩٣٦	٠,٠٨١ غير دالة
	المحور الثاني	٠,١٤٣	٠,٠٩١ غير دالة	٠,٩٩٧	٠,٤٩٩ غير دالة
	الدرجة لكلية للبطاقة	٠,١٠٠	٠,٢٠٠ غير دالة	٠,٩٧٠	٠,٤٦٨ غير دالة
التطبيق البعدي	المحور الأول	٠,١٣٢	٠,١٥٤ غير دالة	٠,٩٤٢	٠,٠٧٧ غير دالة
	المحور الثاني	٠,١٣٠	٠,١٧٣ غير دالة	٠,٩٥٤	٠,١٧٢ غير دالة
	الدرجة لكلية للبطاقة	٠,١٤١	٠,٠٩٤ غير دالة	٠,٩٤٤	٠,٠٨٧ غير دالة
التطبيق التتبعي	المحور الأول	٠,١١٢	٠,٢٠٠ غير دالة	٠,٩٥٧	٠,٢١٠ غير دالة
	المحور الثاني	٠,٠٩٨	٠,٢٠٠ غير دالة	٠,٩٧٠	٠,٤٩١ غير دالة
	الدرجة لكلية للبطاقة	٠,١٣٢	٠,١٥٦ غير دالة	٠,٩٧٨	٠,٧١٣ غير دالة

يتضح من جدول (٦) أن قيم معامل اختبار كولموجروف– سميرنوف وشابير – ويلك في التطبيقات القبلي والبعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ أن جميعها غير دالة

إحصائيًا؛ مما يعني اعتدالية توزيع الدرجات للمجموعة التجريبية من المعلمين في جميع القياسات، وهي من شروط استخدام اختبار "ت" في إجراء المقارنات بين التطبيق القبلي والتطبيق البعدي، وبين التطبيق البعدي والتتبعي؛ حيث يعتبر اعتدالية توزيع الدرجات من أهم شروط تطبيق اختبار "ت"؛ ولذلك استخدم الباحث اختبار "ت" في الدراسة الحالية نظرًا لتحقق افتراضاته.

أولا: هل توجد فروق دالة إحصائيا على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيميَّةِ قبل تطبيق البرنامج (التطبيق القبلي) وبعد تطبيق البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي)؟

تم الإجابة عن هذا السؤال باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired Samples T-Test في التعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ، كما تم حساب حجم التأثير في حالة اختبار "ت" بالمعادلة التي تم ذكرها الدردير (٢٠٠٦، ص٧٧)، وهي:

$$\text{مربع إيتا} = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

ويتم تفسير قيم حجم التأثير من خلال أن حجم التأثير يعد ضعيف إذا قلت القيمة عن (٠,٠٦)، ويعد متوسط إذا كانت أكبر من أو تساوي (٠,٠٦) وأقل من (٠,١٤)، ويعد حجم التأثير مرتفع إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوي (٠,١٤) (الدردير، ٢٠٠٦، ص٧٨)، ووفقًا لذلك كانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جـــدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيميَّةِ (ن=٣٣، درجات الحرية تساوي ٣٢)

بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيميَّةِ	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	حجم التأثير
المحور الأول	القبلي	١٩,٣٩	١,١٦	٨٢,١٤	٠,٠٠٠ دالة	٠,٩٩٤
	البعدي	٦٠,٧٠	١,٧٧			
المحور الثاني	القبلي	٣٣,٣٩	٢,٩٧	٩٩,٩٨	٠,٠٠٠ دالة	٠,٩٩٦
	البعدي	١٠٨,٦٧	٣,٦٧			
الدرجة الكلية	القبلي	٥٢,٧٩	٣,٤٨	١٣١,١٠	٠,٠٠٠ دالة	٠,٩٩٨
	البعدي	١٦٩,٣٩	٤,٢٤			

يتضح من نتائج الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة (٠,٠١) بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين على محوري بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ **لصالح التطبيق البعدي** علي محوري البطاقة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، والذي يظهر في أن متوسطات درجات المحور الأول (٦٠,٧٠) والمحور الثاني (١٠٨,٦٧) والدرجة الكلية (١٦٩,٣٩) في التطبيق البعدي أكبر من متوسطات درجات المحور الأول (١٩,٣٩) والمحور الثاني (٣٣,٣٩) والدرجة الكلية (٥٢,٧٩) على التوالي في التطبيق القبلي.

وكان حجم التأثير كبير حيث كانت قيم مربع إيتا على محور بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية أكبر من (٠,١٤)؛ مما يشير إلى وجود فروق في التطبيقين القبلي والبعدي على بطاقة ملاحظة الممارسات التقييمية لَدَى المعلمين لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فعالية البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.

ثانيًا: هل توجد فروق دالة إحصائيا على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ بعد تطبيق البرنامج مباشرة (التطبيق البعدي) وبعد فترة زمنية من التطبيق (التطبيق التتبعي)؟

تم الإجابة عن هذا السؤال باستخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة Paired Samples T-Test في التعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين في التطبيقين البعدي والتتبعي بفترة زمنية أربعة أسابيع على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ، كما تم حساب حجم التأثير في حالة اختبار "ت" بالمعادلة التي تم ذكرها الدردير (٢٠٠٦، ص٧٧)، وهي:

$$\text{مربع إيتا} = \frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}$$

ويتم تفسير قيم حجم التأثير من خلال أن حجم التأثير يعد ضعيف إذا قلت القيمة عن (٠,٠٦)، ويعد متوسط إذا كانت أكبر من أو تساوي (٠,٠٦) وأقل من (٠,١٤)، ويعد حجم التأثير مرتفع إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوي (٠,١٤) (الدردير، ٢٠٠٦، ص٧٨)، ووفقًا لذلك كانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

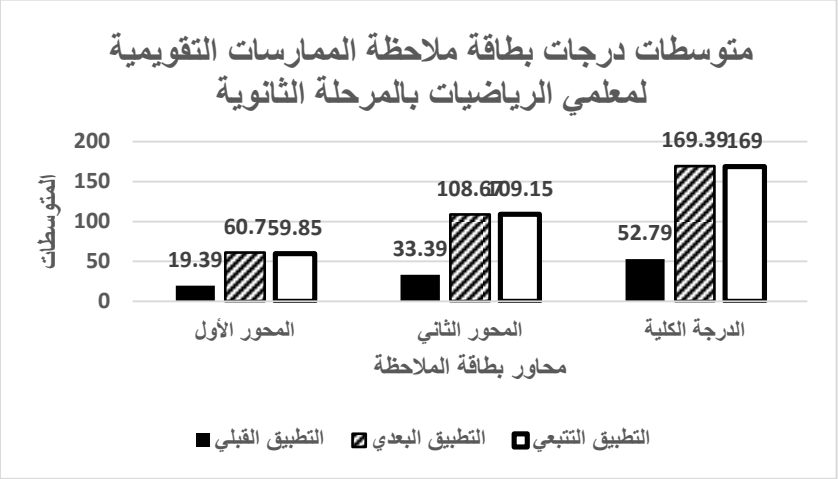
جـــــدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ (ن=٣٣، درجات الحرية تساوي ٣٢)

بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
المحـــور الأول	البعدي	٦٠,٧٠	١,٧٧	١,٨٧	٠,٠٧٠
	التتبعي	٥٩,٨٥	٢,٥٣		غير دالة
المحـــور الثاني	البعدي	١٠٨,٦٧	٣,٦٧	٠,٨٠٩	٠,٤٢٦
	التتبعي	١٠٩,١٥	٣,٦٢		غير دالة
الـــدرجـــة الكليـــة	البعدي	١٦٩,٣٩	٤,٢٤	٠,٤٧١	٠,٦٤١
	التتبعي	١٦٩,٠٠	٤,٥٨		غير دالة

يتضح من نتائج الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية من المعلمين على محوري بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لها في التطبيقين البعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ؛ مما يشير إلى استمرارية فعالية وأثر البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية بعد تطبيق البرنامج بفترة زمنية أربعة أسابيع.

ومن خلال النتائج السابقة للإجابة على (أ)، و(ب)، تتأكد فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي لقَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية، وكذلك استمرارية النتائج الإيجابية، كما هو موضح في الشكل التالي:



شكـــــل (٢)

الفروق بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقات القبلي والبعدي والتتبعي على بطاقة ملاحظة الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ

ويمكن تفسير هذه النتائج لفَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي لقَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية، والذي ساعد المعلمين في تقديم ممارسات تَّقْوِيمِية منظمة، وذلك وفق خطوات علمية محددة بدقة في بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ الإلكتروني، كما أنه حث المعلمين على اتباع أهم الممارسات الفنية والتقنية الخاصة بتجهيز المحتوى التعليمي الرقمي لاستخدامه في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ، كما يُشجع البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ على تفعيل المعلمين لأهم الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ: (الواجبات، الاختبارات، بالتغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ –تحليل التعلم)اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ.

ويُفسر اتفاق هذه النتيجة في جزء منها مع أوصت به واكدته العديد من الدراسات من أهمية استخدام التعلم والصفوف الْمَقْلُوبِة، كدراسة الحنفي (٢٠١٩) والتي أدت نتائجها فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى الصف الْمَقْلُوبِ باستخدام التعلم الذكي لَدَى الطلاب المعلمين شعبة الرياضيات بكلية التربية، في تنمية معرفة تيباك TPACK، ودراسة الضلعان، (٢٠١٩). والتي اكدت فاعليه بَرْنَامَجٍ تَدْرِيبِيٍّ على التعلم المعكوس في تنميه مهارات استخدام نظام – البلاك بورد–لإدارة التعليم الالكتروني لَدَى أعضاء هيئه التدريس في جامعه القصيم، ودراسة

القرني (٢٠١٩) والتي اوصت بضرورة استخدام بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في التدريب كأحد أساليب وطرق التدريس، ودراسة الغامدي، علي (٢٠١٨) والتي أو صت بضرورة توظيف إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ عند التدريس في مقرر الرياضيات، ودراسة بيومي والجندي (٢٠١٦)، ودراسة (الجريبة، ٢٠١٧) والتي أو صت بتدريب المعلمين والمعلمات على استخدام التقنيات الالكترونية، والاستفادة منها في تطبيق إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ، ودراسة الأحمدي (٢٠١٩) والتي اكدت فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبي مقترح للتَّقْوِيمِ الفعال في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ الفاعلة لَدَى معلمات عينة الدراسة، كما اوصت دراسة القرني (٢٠١٩) في بضرورة توجيه القائمين على إعداد البرامج التدريبيَّة بإدارة التدريب المختلفة في وزارة التربية بالمملكة العربيَّة السعوديَّة إلى استخدام بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ كأحد أساليب وطرق التدريس، ودراسة العبدالكريم وعمر (٢٠١٨) والتي أظهرت نتائجها أن البرنامج التدريبي قد ساعد المعلمات على تطوير معارفهن حول مفاهيم التَّقْوِيمِ واستراتيجياته، و دراسة عثمان وحسن (٢٠١٧) والتي أو صت بتدريب المعلمين والمعلمات في كافة مراحل التعليم على إستراتيجية التعلم الْمَقْلُوبِ، وفق مستجدات العصر الحديثة ,ومنها إستراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لتنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ.

ويمكن تفسير نتائج البرنامج القَائِمِ عَلَى الصفوف الْمَقْلُوبِة في ضوء كونه حقق فَاعِلِيَّةُ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية من نواح كثيرة، منها على سبيل المثال: اكساب المعلمين ممارسات بناء واعداد الأنشطة والتطبيقات الصفية والأسئلة، وهذا يتفق مع بعض مما أفادت به نتائج الدراسات التي اهتمت بالْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ كدراسة البرصان، واخرون (٢٠١٥)، البرصان واخرون (٢٠١٢)، الشرعة، واخرون(٢٠١٣). المشاقبة، (٢٠٢٠)، ودراسة الشمراني، (٢٠١٧)، دراسة موراس، و عيمر، (٢٠٢١).ودراسة الصعيدي، و الفار، (٢٠٢٠). حول أهمية تحسين الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمعلمي العلوم والرياضيات، ودراسة الأحمدي، (٢٠١٩).والتي اكدت فَاعِلِيَّةُ البرنامج التدريبية للتَّقْوِيمِ الفعال في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى معلمات الرياضيات وأثره في تنمية الاستدلال الرياضي.

وبفسر تلك النتائج أيضا ان البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئة التعلم الالكتروني ينمي جوانب الممارسة التَّقْوِيمِية لدي المعلمين؛ لأن الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في الصفوف الْمَقْلُوبِة تقوم على تعلم تفاعلي نشط يحول دور الطلبة من متلقين إلى متفاعلين نشطين أثناء حل الأنشطة والتدريبات، وقد وفر البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ للمعلمين سبل اكتساب المهارات التكنولوجية الداعمة لبناء واعداد –الواجبات، الاختبارات، أدوات التغذية الراجعة، اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ. ومن ثم تنامي ممارساتهم التَّقْوِيمِية المختلفة.

وإن رجوع المعلمين للمصادر المختلفة ومقاطع الفيديو والشروحات والادلة التعليمية بالبرنامج والمرتبطة بكيفية استخدام المعلمين للتقنية في اعداد وبناء وتجهيز الواجبات، الاختبارات، أدوات التغذية الراجعة، والْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ – اللازمة لمعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية في بيئة التعلم الالكتروني الْمَقْلُوبِ، ومشاهدتهم لأكثر من مرة، والتواصل بين المعلمين والباحث عبر وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة أثار المعلمين لطلب المعرفة، والاستعداد الدائم لاستيعاب معلومات جديدة لاستخدام تطبيقات المنصة التعليمية الالكترونية "مدرستي"، في تحسين الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى المعلمين.

ويمكن القول بأن البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التعلم الْمَقْلُوبِة يعد من أنجح أساليب التدريب للمعلمين، حيث جمع بين مميزات التدريب التقليدي، ومميزات التدريب الإلكتروني، في إطار بيئة تعليمية تتمتع بتعلم نشط وفَاعِلِيَّةُ عالية من المعلمين، وأيضا يعز ذلك ان البرنامج قد وفر مرونة عالية في الزمان والمكان والتوقيت (حيث ان المعلم يتدرب بحرية دون قيود الانتقال لمكان التدريب فقد انتقل التدريب اليه– وسهولة التواصل حتى خارج أوقات التدريب المبرمجة– بالإضافة الى مراعاة زمن التدريب حيث ان البرنامج قد راعى الا تكون طويلة، بالإضافة الى التسلسل السهل في العرض حيث ان توافر المادة التدريبية بكافة اشكالها (نص – صوت– ادلة تشغيلية–مقاطع فيديو...) ما جعل عملية التدريب بها الكثير من المرونة في تسهيل المهام التدريبية على الباحث والمعلمين المتدربين.

كما اتضح من خلال نتائج تطبيق البرنامج أهمية برامج التدريب القائمة على التعلم الْمَقْلُوبِة في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ بوجه عام للمعلمين؛ وقد يعزا ذلك لأهمية المادة التدريبية، مقاطع الفيديو التعليمي، والتقنيات العالية في إدماج المثيرات، وكيفية عرض المادة التدريبية فيه. فضلاً عن أهمية التدريبات والأنشطة المتنوعة، والتفاعل عن بعد كمكون وخطوة أساسية من مكونات التعلم الْمَقْلُوبِ، وتَّقْوِيمِ أداء المعلمين بشكل مستمر من خلال أدوات واستراتيجيات التَّقْوِيمِ المستخدمة في البرنامج وحصولهم على تغذية راجعة أثناء تنفيذ تلك الأنشطة والتدريبات.

كما أن التعرض لخبرات البرنامج التدريبي المستخدم والأنشطة والمادة التدريبية المتنوعة، أدى إلى تحسن ملحوظ في أداء المعلمين وأنه تحقق بعد التعرض لخبرة مباشرة حقيقية، فقد أتاح للمعلمين المتدربين فرصة اكتساب الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ القائمة على التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في بيئة التعلم الالكتروني، من خلال الاطلاع علة المادة التدريبية من نصوص وادلة الكرتونية شارحة ومقاطع الفيديو التعليمي، وطرح الأسئلة والنقاش حول كل مكون من مكونات البرنامج التدريبي،، وتبادل الخبرات، عبر وسائل التواصل بين المعلمين والباحث والمعلمين وزملائهم.

وختاما يمكن للباحث عزو فعالية البرنامج التدريبي القَائِمِ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ الى أن البرنامج قد منح الباحث مزيداً من الوقت لمساعدة المعلمين المتدربين، وتلقي استفساراتهم، كما أنه يمنح المتدربين حافزا للتحضير والاستعداد قبل وقت التدريب، وذلك عن طريق إجراء استطلاعات قصيرة، أو كتابة استفسارات قصيرة، كما أن البرنامج يوفر تغذية راجعة فورية للمتدربين في وقت التدريب، كما يحفز على التواصل الاجتماعي والتعليمي بين المتدربين عند العمل في مجموعات تشاركية صغيرة، كما يعمل البرنامج التدريبي على منح المتدربين الفرص الكافية للتدريب والتطبيق على القاعدة، ولا يخفى أهمية التدريب والتطبيق في فهم المفاهيم التَّقْوِيمِية وقواعد تطبيقها في إعداد المناشط التَّقْوِيمِية و الاختبارات المتنوعة وطرق التغذية الراجعة المختلفة بما ينمي اجمالا الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في بيئة التعلم الالكتروني لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، فإن الدراسة تقترح إجراء دراسات أخرى مكملة لدراستها، ومن أبرزها ما يلي:

- إجراء دراسة أخرى عن فَاعِلِيَّةُ استخدام التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى معلمي المرحلة الثانوية.
- إجراء دراسة أخرى عن فَاعِلِيَّةُ استخدام التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية بعض الممارسات التدريسية في بيئات التعلم الالكتروني.
- إجراء دراسة عن معوقات توظيف التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية قدرات معلمي المرحلة الثانوية لتنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ من وجهة نظر المعلمين بالمرحلة الثانوية وآليات التغلب عليها.
- إجراء دراسة عن متطلبات توظيف استراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ وآليات تحقيقها من وجهة نظر المعلمين بالمرحلة الثانوية.
- إجراء دراسة أخرى عن فَاعِلِيَّةُ استخدام التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية مهارات توظيف المستحدثات التكنولوجية لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بالمرحلة الثانوية.

المراجع

أولا المراجع العربية:

إبراهيم، محمد عبد الرزاق(٢٠٠٧). منظومة تكوين المعلم في ضوء معايير الجودة الشاملة.(ط.) عمان: دار الفكر.

أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (٢٠١٠). مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أحمد، عبد الله شقلال؛ محمد، مصطفى عبد السميع؛ صلاح؛ صلاح أحمد فؤاد؛ كفا في، فاء مصطفى (٢٠١٧). إستراتيجية مقترحه قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التعلم الذاتي في الرياضيات لَدَى تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة الدولية للتعليم بالانترنت، ١٩٢ – ٢١٩.

أحمد، عبدالله شقلال، مصطفى عبد السميع، صلاح، صلاح أحمد فؤاد، كفافى، وفاء مصطفى (٢٠١٧). استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التعلم الذاتي فى الرياضيات لَدَى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت: جمعة التنمية التكنولوجية والبشرية. ص ص.٢١٩ –١٩٢

أحمد، ياسر سعد (٢٠١٢). استخدام الحاسب الآلي في التعليم. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

الأحمدي، سعاد مساعد سليمان(٢٠١٩). فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ مقترح للتَّقْوِيمِ الفعال في تنمية الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى معلمات الرياضيات وأثره في تنمية الاستدلال الرياضي لَدَى طالباتهن، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج٨، ع٣، ٤٦–٦٢.

أيدير، إبراهيم (٢٠١١). التَّقْوِيمِ وأثره في العملية التعليمية، مجله الممارسات اللغوية، (٦)، ١٥٩ ١٧٠.

بامشموش، سعيد وآخرون(١٩٩٤).التَّقْوِيمِ التربوي، الطبعة الرابعة، دار الفيصل الثقافية، الرياض.

البدو، أمل محمد عبدالله(٢٠١٦).أثر أستخدام أسلوب التعلم المعكوس على تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات، مجلة عجمان للدراسات والبحوث، دورية محكمة، مج ١٥، ع ٢، ١٦٠–١٩٠.

البدور، أحمد حسن محمد(٢٠١٦).واقع ممارسات التَّقْويمِ الصفية للمعلمين من وجهة نظر قياداتهم التربوية بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٩، ع٤، ٩١٩-٩٦٠.

البرصان، إسماعيل سلامة؛ عبدالفتاح، فيصل أحمد؛ الرويس، عبدالعزيز أحمد (٢٠١٥). الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ التكوينية والختامية لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٦(٢)، ٩٣-١٢٢.

البرصان، اسماعيل سلامة؛ تيغزه، محمد بوزيان (٢٠١٢).الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ للعينة السعودية ومعلمي الرياض للعينة الكورية الجنوبية في اختبار TIMSS٢٠٠٧: دراسة مقارنه، رسالة التربية وعلم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، (٣٩)، ٢٥-٥٣.

بيرجمان، جوناثان؛ سامز، آرون (٢٠١٥). التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ بوابة لمشاركة الطلاب، (ترجمة: عبد الله زيدالكيلاني)، الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة التربية العربي لدول الخليج.

البيشي، عامر مترك (٢٠١١). تصور مقترح لبَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ لأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد على استخدام مستلزمات بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء احتياجاتهم التدريبية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

بيومي، ياسر؛ الجندي، حسن (٢٠١٦). اثر استخدام الفصل الْمَقْلُوبِ على تنميه التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها وبقاء اثر التعلم لَدَى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجله كليه التربية، ٦٤ (٤)، ١ – ٥٧.

تيغزة، إمحمد، التركي، عثمان بن تركي، السعدوي، عبدالله بن صالح، و عبدالفتاح، فيصل. (٢٠١٥). الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لمعلمي العلوم بمرحلة التعليم المتوسط في ضوء تصنيف الأداء حسب الاختبارات الدولية. مجلة الدراسات التربوية والنفسية، مج٩، ع١، ١٦٠ – ١٧٨.

الجعفري، حسين منصور ناصر (٢٠١٨).فَاعِلِيَّةُ تدريس لغتي الجميلة)اللغة العربية(باستخدام استراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في تنمية التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، فلسطين. مج٢، ع١٧. ص ص ٩٦ – ١٠٨

الجهني،.منال بنت محسن بن خليوي؛ و موافي، سوسن عز الدين (٢٠١٧). فَاعِلِيَّةُ استخدام إستراتيجية الفصل الْمَقْلُوبِ في تنمية مهارة التمثيل الرياضي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لَدَى الطالبات الموهوبات في الصف. مجلة تربويات الرياضيات – المجلد) ٢٠ (العدد (٧) أكتوبر م الجزء الأول

جورج مادوس، وآخرون (١٩٨٣م). تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، ترجمة محمد آمين المفتي وآخرون القاهرة، دار ماكجروهيل للنشر.

حاضري، فادية عبدالرحمن محمد(٢٠٢٠). فَاعِلِيَّةُ توظيف استراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ خلال التعلم عن بعد في تحسين مهارات التعلم الذاتي لَدَى طلبة المدارس الأردنية في لواء سحاب من وجهة نظر معلميهم، المجلة الأكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الإصدار ١٤.

الحباشنة، ماهر حسين شنوان. (٢٠٢٠). تَّقْوِيمِ الممارسات التدريسية لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ بمحافظة الكرك في ضوء معايير المنهج التكاملي STEM. العلوم التربوية، مج٢٨، ع٣، ٣٤٩ ٣٩٩. –

حبيب، مجدي عبد الكريم (٢٠٠٠م). التَّقْوِيمِ والقياس في التربية وعلم النفس، ط١، القاهرة، مكتبة النهضة المصرية.

حسن، محمود محمد شبيب(٢٠٠٤). أثر استخدام بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ في تحسين الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لمعلمي الصفوف الأولية من مرحلة التعليم الابتدائي بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية، الناشر: جامعة الأزهر – كلية التربية. ع ١٢٥ ، ج ١، ص ص.٣٣٧ – ٢٧٣

الحكمي، علي بن صديق(٢٠٠٧). التَّقْوِيمِ التربوي وضمان الجودة. ورقة مقدمة في اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، والمنعقدة في القصيم في الفترة ١٥-١٦- ٤-٢٠٠٧.

الخالدي، عادي(٢٠١٤). درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة لمهارات التَّقْويمِ البديل. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣(٣٨)، ٤١٧-٤٦٣.

الخريسات، سمير(٢٠١٣).أساليب التَّقْويمِ وأدواته مملكة البحرين، وزارة التربية والتعليم، برنامج دبلوم التمهن في التربية.

الخزام، عوض مفلح؛ ابوزينه، فريد كامل (٢٠٠٦).ممارسات مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الأساسية العليا في الأردن لعمليه تَّقْويمِ تعلم الطلبة في تدريسهم، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية-الأردن، ١-١٩١.

الخضر، نوال بنت سلطان (٢٠١٩). تَّقْويمِ ممارسات معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لأساليب التقييم الصفي. مجلة تربويات الرياضيات. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. المجلد(٢٢) العدد (٤) أبريل م (الجزء الأول) ص ص ٨٥ – ١١٣.

خليفة، عائشة محمد(٢٠١٨).معتقدات معلمات الرياضيات في مدينة الرياض حول التَّقْويمِ التكويني، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ٤(١)، ٤٢-٥٦.

خليل، ابراهيم بن الحسين؛ التمران، عمر بن سعد؛ هاشمي، عبد الحميد بن عيسى (٢٠٢٠).توظيف إستراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في صفوف الرياضيات بالمرحلة الابتدائية، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج ٤، ع١، ٤٩٧-٥٢٧.

الدرديري، اسماعيل محمد وكامل، رشدي فتحي (٢٠٠١)بَرْنَامَجٍ تَدْرِيبِيٍّ مقترح في تدريس العلوم لتنمية الذكاء المتعدد لَدَى معلمات الفصل الواحد متعدد المستويات. مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، ١٤(٣)، ٧٤-١٠٨.

الدوسري، راشد حماد(٢٠٠٤).الكشف عن ممارسات المعلمين في التَّقْويمِ الصفي بالمرحلة الثانوية، رسالة الخليج العربي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، مج٢٤، ع٩٠، ٥٧-٨٩.

الزبون، أحمد(٢٠٢٠).أثر استراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في تحسين مستوى الدافعية والتحصيل الدراسي لَدَى التلاميذ بطيئي التعلم في الرياضيات، دراسات العلوم التربوية، مج٤٧، ع٣، ٣٣٣-٣٥٥.

الزنبقي، حنان سليمان (٢٠١١). التدريب الإلكتروني. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

زيدان، علا(٢٠١٣).اتجاهات كلية التربية الرياضية نحوتدريس المواد العلمية باستعمال الحاسوب كوسيلة تدريس مساعدة وفق متغيري الجنس والمستوى الدراسي، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، ١٣(١)، ١٤٧-١٥٥.

السامراني، مهدي صالح (١٩٨٤م). "دراسة في التَّقْويمِ والقياس التربوي"، رسالة الخليج العربي، العدد ١٤، السنة ٥، الرياض، مكتب التربية العربي لدول الخليج، ص ص ١١٧ – ١٥٠.

سلطوح، فاطمة صبحي عفيفي السيد. (٢٠٢١). بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ قَائِمِ عَلَى بيئات التعلم الإلكتروني لتنمية بعض مهارات التدريس التفاعلي للطالبة المعلمة برياض الأطفال. مجلة الطفولة والتربية، مج١٣، ع٤٦، ٢١٣ – ٣٠٠.

سليمان، محمد السيد السيد. (٢٠١٨). أثر توظيف استراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ على تنمية مهارات استخدام برنامج Power Point والاتجاه نحو التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لَدَى أعضاء هيئة التدريس. مجلة الجامعة الإسلامية للغة العربية والعلوم الاجتماعية، س٢، ع٢، ٤٦٥ – ٥٣٧.

شحادة، فواز والعمري، وصال (٢٠١٤). درجة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم الجديدة في ضوء توجهات الاقتصاد المعرفي في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات. مجلة جامعة النجاح، ٢٨ (٩)، -٢٠٩٠-٢١٢٤. الصر اف، قاسم علي (٢٠٠٢) القياس والتَّقْويمِ في التربية والتعليم. الكويت: دار الكتاب الجديد.

الشرعة، نايل درويش؛ و ظاظا، حيدر إبراهيم أحمد (٢٠١٣). استقصاء الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ لَدَى معلمي المرحلة الأساسية في الأردن: نحو أنموذج شامل ومتكامل. مجلة العلوم التربوية والنفسية الناشر: جامعة البحرين – مركز النشر العلمي، مج ١٤ ، ع ٢، ص ص: ١٠٤ – ٧٣

الشرمان، عاطف أبوحميد (٢٠١٣). تكنولوجيا التعليم المعاصرة وتطوير المنهاج، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

الشلبي، الهام (٢٠١٦). فاعليه بَرْنَامَجٍ تَدْرِيبِيٍّ قَائِمٍ عَلَى استراتيجيه الصفوف الْمَقْلُوبِة في تنميه كفايات التَّقْويمِ وعادات العقل لَدَى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج ١٣، ع ١، ٩٩ ١١٨.

الشمراني، سعيد بن محمد(٢٠١٧). الْمُمَارَسَاتِ التَّقْويمِيَّةِ لمعلمي العلوم في محافظة الزلفي في المملكة العربية السعودية، المجلة الدولية للبحوث العلمية، مج٤١، ع٢.

الشهري، سامي مصبح (٢٠١٨). اتجاهات مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصل الْمَقْلُوبِ في تعليم الرياضيات، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، العدد(٥).

الضلعان، بدر بن محمد؛ عبد المطلب، احمد محمد (٢٠١٩). فاعليه بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ على التعلم المعكوس في تنميه مهارات استخدام نظام –البلاك بورد–لإدارة التعليم الالكتروني لَدَى أعضاء هيئه التدريس في جامعه القصيم، مجله البحث العلمي في التربية، مج٧، ع٢٠، ٢٩ ٧٢.

الطراونة، عوض عبد اللطيف بركات؛ ابوالوم، خالد محمد (٢٠١٦).أثر بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ مقترح وفق ا لمعايير الجودة الشاملة في تنمية مهارة التَّقْويمِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ مختلفي القدرة الرياضية للمرحلة الثانوية في الأردن، دراسات العلوم التربوية – الأردن، مج٤٣، ع٣، ٢١٤١–٢١٦١.

عبدالظاهر، أمل أبوالوفاء ابوالمجد (٢٠١٦). فاعليه برنامج مقترح قَائِمٍ عَلَى التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنميه التحصيل وبقاء اثر التعلم والاتجاه نحوه لدي طلاب الفرقة الأولى كليه التربية بالوادي الجديد شعبه الرياضيات، مجله تربويات الرياضيات مصر، مج ١٩، ع ١٠، ١٦١ ١٩٧.

العتال، حسنى محمد حسنى، الأسطل، إبراهيم حامد حسين، و السر، خالد خميس. (٢٠٢١). فَاعِلِيَّةُ بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيٍّ في ضوء المؤشرات التمييزية لدراسة التَّقْويمِ الوطني في تحسين الممارسات التعليمية لَدَى معلمي رياضيات الصف التاسع بغزة. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج٢٩، ع٣، ٨١ – ١١٢.

العتيبي، هيفاء سعد؛ عراقي، السيد محمود(٢٠١٩). فَاعِلِيَّةُ استخدام استراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في تنمية مهارات التفكير الجبري لَدَى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٣، ع١٤، ٨٠-٩٧.

العنزى، فرحان يتيم عيد. (٢٠١٩). استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد في استراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ من وجهة نظر طلبة كلية المجتمع بجامعة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٢٠، ع٤، ١٣٧– ١٥٩.

عودة، أحمد(٢٠١٠). القياس والتَّقْويمِ في العملية التدريسية. الأردن، إربد: دار الأمل للنشر والتوزيع. المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية(٢٠٠٨). التقرير الوطني الأردني عن الدارسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام ٢٠٠٧ (TIMSS ٢٠٠٧). عمان: سلسلة منشوارت المركز الوطني. المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية (٢٠١٢). التقرير الوطني الأردني عن الدارسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام ٢٠١١ (TIMSS 2011). عمان: سلسلة منشوارت المركز.

العيد، احمد محمد إبراهيم شيخ (٢٠١٩).فاعليه توظيف استراتيجيه الفصول الْمَقْلُوبِة على التفكير المنظومي في الرياضيات والاتجاه نحوها لدي طلاب الصف التاسع الأساسي في محافظه رفح، كليه التربية، جامعه الأزهر غزة.

الغامدي، سحر علي سعيد؛ و علي، شاهيناز محمود أحمد (٢٠١٨). أثر توظيف استراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ على تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات لَدَى طالبات المرحلة المتوسطة وإتجاهاتهن نحوه. مجلة كلية التربية ، مج ٣٤ ، ع ١١ ، ص ص ١٣٦٨– ١٤٠٠.

القرني، فاطمة محمد منصور (٢٠١٨). أثر بَرْنَامَجِ تَدْرِيبِيّ قَائِمِ عَلَى بيئة التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ لتنمية بعض مهارات التدريب الإلكتروني لَدَى المشرفات التربويات بالمملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية: المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية، ع.١٤ ص ص: ٨٤ – ٤٩

المجلس القومي لمُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ(٢٠١٣).مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية (ترجمة: محمد مفرح عسيري وآخرون).

مراد، معروف(٢٠١٦).الْمُمَارَسَاتِ التَّقْوِيمِيَّةِ في ظل منهجية المقاربة بالكفاءات ومعوقاتها، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٢٦). ١-١١.

المرشد، يوسف عقلا(٢٠١٣).(الاحتياجات التدريبية اللازمة لتطوير النمو المهني لمعلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمنطقة الجوف على ضوء الاتجاهات الحديثة في التدريس: دراسة ميدانية، مجلة العلوم ال تربوية، مصر(٢١)٤، ٣٣٥-٣٨٧.

المعافا، نوريه ناصر عبدالله(٢٠٢٠). رحلة التعليم من النمطية إلى الابتكار: فَاعِلِيَّةُ استراتيجية الصف الْمَقْلُوبِ في التحصيل الدراسي. المجلة العربية للنشر العلمي.

مينا، فايز مراد (٢٠٠٢)خلفية نظرية مقترحة للبحث التربوي في تعليم الرياضيات، المؤتمر العلمي السنوي الثاني لجمعية البحث في تربويات الرياضيات. دار الضيافة، جامعة عين شمس.

نجدي، رنده الشيخ (٢٠٢٠).دور الصفوف المعكوسة والفيديوهات التعليمية عبر الإنترنت في التعلم حتى التمكن، المجلة الدولية متعددة اللغات للعلوم والتكنولوجيا، مج٥، ع٩.

نشواتي، عبدالمجيد(١٩٩٧).علم النفس التربوي، الطبعة التاسعة، مؤسسة الرسالة، بيروت.

النور، الصادق النور(٢٠١٧). مدى توافر وممارسات الكفايات التَّقْوِيمِيةِ لَدَى مُعَلِّمِي الرِّيَاضِيَّاتِ في تَّقْوِيمِ الطلاب المدارس الثانوية، كليه التربية، جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا.

وافي، أيمن علي حمد. (٢٠١٧). فعالية استراتيجية التَّعَلُّمِ الْمَقْلُوبِ في تنمية المهارات التدريسية لَدَى معلمي التربية الإسلامية. المؤتمر التربوي الدولي الأول للدراسات التربوية والنفسية: نحو رؤية عصرية لواقع التحديات التربوية والنفسية، مج٢، سيلانجور: جامعة المدينة العالمية – كلية التربية، ٣٥٠ – ٣٦٨.

ثانيا: المـــراجـــع الأجنبيـــة:

Alzoubi, Amaal; Malkawi, Amal; and Miqdadi, Ruba (2018) "Assessment Practices of Eighth Grade Mathematics, International Journal for Research in Education: Vol. 42: Iss. 2 , Article 4.

Bishop J. L, Verleger M.A (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research, ATLANTA، 120th ASEE Annual conference& Exposition, June 23-26، paper ID # 6219، Pp.1-18.

Cooper, H. (2001). The battle over homework: Common Ground for Administrators, Teachers, and Parents. A sage Publication company, Thousand Oaks, California 91320: Corwin Press.

Dee, T. (2006). The Why Chromosome: How a teacher's gender affects boys and girls. Education Next 6 (4), 68-75.

Dodeen, H., Abdelfattah, F., Shumrani, S. & Abu Hilal, M. (2012). Practices and perceptions on student achievement in TIMSS mathematics: A comparison of two countries. International Journal of Testing, 12 (1), 61–77.

Fullarton, S., Lokan, J., Lamb, S. & Ainley, J. (2003). Lessons from the Third International Mathematics and Science Study, TIMSS Australia Monograph No. 4. Melbourne: Australian Council for Educational Research.

Fulton، K. (2012). Upside Down and Inside Out: Flip Your Classroom to Improve Student Learning، Learning& Leading with Technology، June 12-17.

House, J. (2009). Elementary-school mathematics instruction and achievement of fourth-grade students in Japan: Findings from the TIMSS 2007 assessment. Education, 130 (2), 301-307, Eric 00131172.

Jaan, M. (2006). Students' Homework and TIMSS 2003 Mathematics Results. Paper presented at the International Conference "Teaching Mathematics:

Jackson, M. (2009). Elementary classroom assessment practices: Method, application, and influence. Doctoral study, Walden University, Minnesota, USA. Available from Pro Quest.

Joshua, M, Joshua, K, & Kristsanis, W. (2006). Use of student achievement scores as basis for assessing teachers′ instructional effectiveness: Issues and research results. National Forum of Teacher Education Journal, 17(3), 1-13.

Karen, L. (2014). Singapore teachers′ classroom assessment: Preparing students for the "test of life" or" life of test "? Bosten College, Lynch School of Education. Available from Pro Quest, UM Number:3616817.

National Council of Teacher of Mathematics, NCTM. (2000). Principles and NCTM.(2000). Principles and standards for school mathematics. National Council of Teachers of Mathematics، Reston: VA.

Rodriguez, M. (1999). Linking classroom assessment practices to large scale test performance. Ph.D. dissertation, East Lansing: University of Michigan.

Rodriguez, M. C. (2004). The role of classroom assessment in student performance on TIMSS. Applied Measurement in Education, 17 (1), 1-24.

Schwerdt, G. & Wuppermann, A. (2011). Is Traditional Teaching really all that Bad? A Within-Student Between-Subject Approach. Economics of Education Review, 30 (2), 365–379.

Sharp, C., Keys, W. & Benefield, P. (2001). Homework: A review of recent research. Slough: National Foundation for Educational Research (NFER). Research Report, June 2001, No.313392, ISBN 1903880 06 8.

Snowden، K. E.(2012). " Teacher perceptionsof the flippe classroom: Using video lectures online to replace traditional in class lectures. Thesis Prepared for the Degree of Master of Arts، Univeristy of North Texas.

Standards for School Mathematics. Reston, VA: Auther

Toptas, V., Elkatmis, E. & Karaca, E. (2012). Analysis of 4th grade mathematics curriculum learning areas and mental areas in mathematics student workbook questions according to TIMSS. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD), 13(1), 17-29.

Wood Peter. H and others, (1990). Grading and Evaluation practices and policies of school teachers: Papers presented at a joint session of the Annual meetings of the national council of measurement in Education (Boston, MA, April 17 – 19, 1990).

Zhang، Z. & Burry-Stock, J. (2003). Classroom assessment practices and teachers' self-perceived assessment skills. Applied Measuremen in Education, 16(4), 23-342

Zhu, Y. & Leung, F. (2011). Motivation and achievement: Is there an East Asian model?. International Journal of Science and Mathematics Education, 9 (5), 1189-.2121