



جامعة آل البيت

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

رسالة ماجستير بعنوان

أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي

**The Effect of Using Alternative Evaluation Strategies  
on Mathematics Achievement and Retention and  
Attitudes towards Mathematics of Sixth Grade  
Students**

إعداد

محمد جمال نجيب عباينه

الرقم الجامعي : 2221145003

إشراف

أ.د. خميس موسى نجم

قُدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج والتدريس/الرياضيات من جامعة آل البيت، المفرق ، الأردن.

الفصل الدراسي الثاني

2024/2023

## ﺗﻔﻮﻳﺾ

أنا الطالب: **محمد جمال نجيب عبابنه** ، افوض جامعة آل البيت بتزويد نُسخ من رسالتي،  
للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع:

التاريخ 2024 / 5 / 14 م.

## إقرار والتزام بأنظمة وتعليمات جامعة آل البيت

الرقم الجامعي: 2221145003

أنا الطالب: محمد جمال نجيب عباينه

الكلية: العلوم التربوية

التخصص: المناهج والتدريس/الرياضيات

أعلنُ بأنني قد التزمت بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراه عندما قمت شخصياً بإعداد رسالتي بعنوان:

**أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في**

**الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي**

**The Effect of Using Alternative Evaluation Strategies on**

**Mathematics Achievement and Retention and Attitudes**

**towards Mathematics of Sixth Grade Students**

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والأطاريح العلمية. كما أنني أعلن بأن رسالتي هذه غير منقولة أو مستله من رسائل أو أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيساً على ما تقدم فأنتني اتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في جامعة آل البيت بإلغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي الحق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

التاريخ: 2024 / 5 / 14 م

التوقيع:


## قرار لجنة المناقشة


نوقشت هذه الرسالة وعنوانها ( أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر  
والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الاساسي ) واجيزت

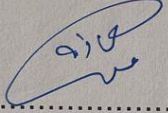
بتاريخ 2024/5/15

### التوقيع

### اعضاء لجنة المناقشة

.....  الأستاذ الدكتور خميس موسى نجم ( مشرفاً ورئيساً )  
أستاذ مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها

.....  الأستاذ الدكتور احمد محمد عقيل الدويري ( عضواً )  
أستاذ مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها

.....  الدكتور مؤنس أديب ذياب حمادنة (عضواً خارجياً )  
أستاذ مشارك مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها – جامعة إربد الأهلية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

" يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ "

( المجادلة : الآية 11 )

## الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

" قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون " صدق الله العظيم

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ... ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك

الحمد لله ما أنتهى درب ولا ختم جهد ولا تم سعي إلا بفضلته ، فالحمد لله على البلوغ ثم الحمد لله

على التمام

إلى من كلفه الله بالهبة والوقار .. إلى من أحمل أسمه بكل حب وأفتخار

" والدي العزيز "

إلى نبع الحنأن والعطاء ورمز الحب والوفاء .. إلى من كأن دعائها سرًا لنجاحي

" أمي الغالية "

إلى من حبهم يجري في عروقي .. إلى سندي وقوتي

" إخواني الأعزاء "

إلى أهل العلم ورمز العطاء ومنازة المعرفة " أساتذتي "

إلى روح الذي شرفني بالإشراف على الرسالة، وغمرني بوده وتعاونته الحبيب " أ.د خميس نجم "

إلى أصدقائي التي تسكن صورهم وأصواتهم أجمل اللحظات والأيام التي عشتها

إليهم جميعًا أهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع

الباحث / محمد جمال نجيب عباينة

## شُكر وتقدير

الحمدُ لله وحده صاحب الفضل العظيم لم يزل، والمنعم المتفضل منذ الأزل، اللهم لك الحمد أنت نورُ السماواتِ والأرضِ ومن فيهن، ولك الحمدُ، أنت قيوم السماواتِ والأرضِ ومن فيهن، ولك الحمدُ، لا إله إلا أنت، الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، فبعون الله وتوفيقه وبما فتح عليّ حتى أنجزتُ هذه الرسالة :

إِعترافًا بالفضل لأهله، فأني أتقدم بخالص الشكر والإمتنان إلى جامعة آل البيت مُمثّلة بإدارتها وعمادة الدراسات العليا وكلية العلوم التربوية وقسم المناهج وطرق التدريس وأساتذتها الأفاضل. وأخص بالشكر أستاذي ومشرفي الفاضل الأستاذ الدكتور: **خمس موسى نجم**، لتفضله بالإشراف على رسالتي، وجهده المتواصل وإرشادته القيّمة وتوجيهاته الصائبة وأخلاقه العالية وصبره وسعة صدره حتى استطعت إخراج هذا العمل؛ فجزاه الله عنّي خير الجزاء. كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور: **أحمد محمد الدويري** ، والدكتور: **مؤنس أديب حمادنة**، لتفضلهم بقبول المشاركة بمناقشة الرسالة وتنقيحها كي تخرج بأفضل صورة. ولا يفوتني أن أتوجه بوافر الشكر والإمتنان لكل من ساهم في إنجاح هذا العمل.

الباحث / محمد جمال نجيب عابنة

## قائمة المحتويات

| الصفحة   | الموضوع                                      |
|--|--|
| ب  | تفويض  |
| ج  | إقرار والتزام بأنظمة وتعليمات جامعة آل البيت |
| د  | قرار لجنة المناقشة                           |
| هـ   | آية قرآنية                                   |
| و  | الإهداء                                      |
| ز  | شكر وتقدير                                   |
| ح  | قائمة المحتويات                              |
| ي  | قائمة الجداول                                |
| ك  | قائمة الملاحق                                |
| ل  | الملخص باللغة العربية                        |
| <b>الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها</b>           |  |
| 1  | مقدمة  |
| 4  | مشكلة الدراسة وأسئلتها                       |
| 6  | فرضيات الدراسة                               |
| 7  | هدف الدراسة                                  |
| 7  | أهمية الدراسة                                |
| 8  | مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية         |
| 9  | حدود الدراسة ومحددها                         |
| <b>الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة</b> |  |
| 11   | أولاً: الإطار النظري                         |
| 24   | ثانياً: الدراسات السابقة                     |
| 31   | التعقيب على الدراسات السابقة                 |



| الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات       |  |
|--|--|
| 34                                     | منهج الدراسة                           |
| 34                                     | أفراد الدراسة                          |
| 35                                     | أدوات الدراسة                          |
| 41                                     | دليل المعلم                            |
| 43                                     | إجراءات الدراسة                        |
| 44                                     | تصميم الدراسة                          |
| 45                                     | المعالجة الإحصائية                     |
| الفصل الرابع: النتائج                  |  |
| 48                                     | النتائج المتعلقة بالسؤال الأول         |
| 50                                     | النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني        |
| 51                                     | النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث        |
| الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات |  |
| 54                                     | مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول  |
| 55                                     | مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني |
| 56                                     | مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث |
| 58                                     | التوصيات والمقترحات                    |
| 59                                     | قائمة المراجع                          |
| 67                                     | قائمة الملاحق                          |
| 98                                     | الملخص باللغة الإنجليزية               |

## قائمة الجداول

| الصفحة | عنوان الجدول  | الرقم |
|--------|---|-------|
| 37     | معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل  | 1     |
| 39     | معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات   | 2     |
| 46     | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعاً لمتغير المجموعة على تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات  | 3     |
| 47     | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعاً لمتغير المجموعة على اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات   | 4     |
| 48     | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل للقياسين القبلي والبعدي تبعاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة )    | 5     |
| 49     | نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One Way ANCOVA) للقياس البعدي لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة )                          | 6     |
| 50     | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل للمؤجل تبعاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة )                     | 7     |
| 51     | نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One Way ANCOVA) للقياس البعدي المؤجل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة )                   | 8     |
| 52     | المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات ككل للقياسين القبلي والبعدي تبعاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة ) | 9     |
| 53     | نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One Way ANCOVA) للقياس البعدي لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة ( تجريبية ، ضابطة )                       | 10    |

## قائمة الملاحق

| الصفحة | عنوان المُلحق                                  | الرقم |
|--------|--|-------|
| 68     | جدول المواصفات                                 | 1     |
| 69     | اختبار التحصيل بصورته النهائية                 | 2     |
| 74     | تحليل محتوى وحدة العمليات على الكسور العشرية   | 3     |
| 75     | مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات                  | 4     |
| 77     | دليل المعلم                                    | 5     |
| 88     | سلم تقدير ( للمجموعة الضابطة والتجريبية )      | 6     |
| 90     | سلم تقدير وجدائي ( للمجموعة تجريبية والضابطة ) | 7     |
| 92     | أوراق عمل وحدة العمليات على الكسور العشرية     | 8     |

# أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي

## إعداد

محمد جمال نجيب عباينة

## إشراف

أ.د. خميس موسى نجم

## المُلخَص

هدفت الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي في الأردن، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي، حيث تكونت أداة الدراسة من اختبار تحصيل ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، وتم التأكد من صدقهما وثباتهما، فيما تكونت عينة الدراسة من (59) طالباً من طلاب الصف السادس الأساسي في مدرسة المغير الأساسية للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم في لواء قسبة اربد، في الفصل الدراسي الأول لعام 2024/2023م، حيث تم توزيع شعبيتي الدراسة عشوائياً إلى مجموعتين، أحدهما تجريبية مكونة من (29) طالباً، تم تدريسهم باستخدام استراتيجيات التقويم البديل، والأخرى ضابطة مكونة من (30) طالباً، تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات التقويم البديل، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجيات التقويم البديل .

**الكلمات المفتاحية:** استراتيجيات التقويم البديل، التحصيل المباشر والمؤجل، الاتجاهات نحو الرياضيات، الصف السادس الأساسي.

## الفصل الأول

### خلفية الدراسة وأهميتها

#### مقدمة

في ظل التقدم العلمي والتطور التقني المتسارع، سارع المجال التربوي إلى الاستفادة منه وتوظيف ذلك في جميع مكوناته وعناصره، ومن الطبيعي أن تشمل محاولات التطوير هذه تطويراً لمنهجية التقييم وأساليبه، حيث يعد الركن الأساسي في العملية التعليمية، ويمكن من خلاله الحصول على المؤشرات عن مستوى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة ونجاح العملية التعليمية وكفائتها.

وشهدت المناهج الدراسية في الفترة الأخيرة تطورات واضحة وملموسة وتغيرات سريعة في جميع دول العالم، وحظيت الرياضيات بالنصيب الأوفر من تلك التغيرات، حيث قامت العديد من الدول بإعادة النظر في مناهجها واستراتيجيات تدريسها وتعلمها وطرق تقييمها، لتتسجم مع حاجات المجتمع وتطلعات أفراده للمضي قدماً نحو الرقي والتطور الذي يلبي متطلبات العصر وحاجاته (عسيري، 2021).

تعد الرياضيات مادة أساسية من مواد المنهاج الدراسي للطلاب في كافة أنحاء العالم باعتبارها أداة مهمة لتنظيم وتسلسل الأفكار، وتختص بتنمية التفكير، ولا سيما في المراحل الأساسية، حيث أنها تكسب الطلبة أهم المفاهيم الأساسية التي تساعده على دراسة المواد الأخرى، ومتابعة دراسته اللاحقة، إلا أنهم يواجهون صعوبات في تعلم الرياضيات بكل فروعها في كل مراحل التعليم نظراً لطبيعتها التجريدية، الأمر الذي خلق لديهم الكراهية لهذه المادة والخوف من تعلمها (الحروب، 2011).

ونظراً لأن الرياضيات تتسم بالتنوع المعرفي؛ فهي تحتاج إلى التنوع في طرق التقويم وأساليب التعليم، وذلك للخروج من الطرق التقليدية والتي لم تعد تناسب الطلبة لاختلاف قدراتهم وخبراتهم السابقة، ولم تراعي الفروق الفردية بينهم؛ ولذا لا بد من التنوع فيها ليتمكن كل طالب من الحصول على المعرفة وتنمية مهاراته وفقاً لقدراته. (عبدالرحمن، 2021).

ويلقى التحصيل في الرياضيات اهتماماً عظيماً من المربين وأولياء الأمور، وقد يكون أحد أهم دواعي هذا الاهتمام اعتقاد الناس عموماً بالعلاقة الوطيدة التي تربط التحصيل في الرياضيات بالقدرة على التفكير وحل المشكلات. أما من وجهة النظر النفسية فإن علماء النفس يرون أن هناك حاجة ملحة لدى الطلبة إلى الإنجاز والتحصيل وصولاً إلى بناء الثقة بالنفس والحصول على قبول الجماعة؛ إذ أن الطالب يرى في إدراك الآخرين لنجاحه أمراً باعثاً على السعادة والطمأنينة النفسية وتقدير الذات. وللوقوف على مستوى تحصيل الطلاب لا بد من استخدام آليات تقويم مناسبة، إذ يمثل التقويم جزءاً من عملية التعلم ومقوماً أساسياً من مقوماتها، وأنه يواكبها في جميع خطواتها (الحروب، 2011).

ولقد برز في الأونة الأخيرة اهتمام المختصين بالتقويم نتيجة للتطور في نظريات التعليم والتعلم، فلم يعد التقويم تقويماً منفصلاً يهدف إلى تصنيف وترتيب الطلاب، بل أصبح متلاًزماً مع التدريس ومسانداً لتعلم الطلاب، بحيث يعمل على توفير تغذية راجعة للمعلم والطلاب لتحسين عمليات التعليم والتعلم. وقد حدث تطور كبير في مجال التقويم التربوي لاسيما في أهدافه ووظائفه، فلم يعد هدف التقويم محصوراً في إعطاء الدرجات للطلاب فقط، وإنما تجاوز هذا الهدف إلى أهداف أكثر فائدة وفعالية بالنسبة للعملية التعليمية التعلمية، كتحققه من ملائمة طرق التدريس والوسائل التعليمية، وعلاج الضعف لدى الطلاب من خلال تلمس أوجه القصور لديهم، ومن ثم محاولة العلاج الفوري لها، كما أصبح له دور فاعل في تحفيز الطلاب وتشجيعهم على الإقبال على الدراسة، بالإضافة

إلى دوره الكبير في تطوير المناهج وتحديثها، والارتقاء بمستوى مهنة التعليم إلى المكانة التي تليق بها بين سائر المهن الأخرى (العزيمي، 2018).

ويعد التقويم البديل توجهاً جديداً في الفكر التربوي، وتحول جوهري في الممارسات التقليدية السائدة في قياس وتقويم تحصيل الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة، حيث يعد من أهم عناصر العملية التعليمية، وجزء أساسي لا يتجزأ من حركات تطوير التعليم التي تسعى إلى تحقيق أفضل مستوى للمخرجات التعليمية؛ وهذا بسبب الأهداف التي يرقى إلى تحقيقها وما يتأمل عليها من إيجابيات على العملية التعليمية، وكذلك يعد التقويم البديل نظاماً أكثر شمولية من الاختبارات التقليدية، فهو نظام متكامل في قياسه وتقييمه عندما يتقنه الطالب، ويشمل جميع محتويات المنهاج من مهارات وسلوكيات ونقاط رئيسة وثانوية، ويكسر حاجز الرتابة ويوصف جوانب تعلم الطلبة بدقة (مصطفى، 2016).

عند تفعيل المعلمين لاستراتيجيات وأدوات التقويم البديل، ووعيهم بما تتضمنه كل استراتيجية، يجعل تقويمهم لعملية تعلم وتعليم الطلبة في الرياضيات حقيقياً وواقعياً، وتجعلهم أكثر مقدرة على تقديم فرص تعلم متعددة لطلبتهم، لإظهار ما لديهم من مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات فيما يعرض عليهم من محتوى تعليمي، تعمق لديهم الفهم وتحفزهم على التفكير التأملي ومراجعة الذات، حيث أن معظم استراتيجيات وأدوات التقويم البديل تتطلب من الطلبة مستويات عليا من التفكير ومهارات حل المشكلات، وتسعى لإيجاد طلبة قادرين على التميز والإبداع (سماش وزعرور، 2023).

وهذا يتفق بما أكد عليه المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) أثناء تطوير وتحسين معايير تدريس الرياضيات، وأكد على أنه يجب على المعلم أن يستمر بملاحظة أداء الطالب وجمع معلومات حول تعلمه من أجل ضمان تقييم صحيح لتعلم الطلاب وأيضاً لضمان اتجاه إيجابي نحو

تعلم الرياضيات، ويعود هذا التطوير والتحسين بسبب الزيادة الكبيرة في المعرفة الرياضية وتغير طبيعتها وظروفها مع الزمن، لذا فإن تدريس الرياضيات يجب أن يتلاءم ويتماشى مع عصر التكنولوجيا وأساليب التفكير المنطقي والرياضي (NCTM,2000) .

ومن الضروري مواكبة التطور بما يحقق الرؤية الجديدة لتطوير تعليم وتعلم الرياضيات وفق الاتجاهات الحديثة ليوكب التطورات المتلاحقة، وتجربة طرق وأساليب تدريس وتقييم حديثة، وتعليم وتعلم مهارات الرياضيات بطرق وأساليب تتناسب مع متطلبات العصر الجديدة، حيث أصبح الأخذ بالأساليب الحديثة لعملية التقييم من أهم الاتجاهات الحديثة في تطوير التعليم، وأن التغيير في محتوى المنهاج وطرائق التدريس لا بد من أن يرافقه رؤية واسعة في تغيير وتطوير طرائق التقييم (الأعمر،2018).

#### مشكلة الدراسة وأسئلتها

رغم أهمية الرياضيات واهتمام التربويين بها، والعمل باستمرار إلى تطوير تدريسها إلا أننا لا نزال نشاهد ونلامس ضعف الطلبة وتدني في مستواهم التحصيلي في الرياضيات وعزوفهم عن تعلمها بصورة ملموسة وواضحة للجميع، وهذا ما أكدته الدراسات والبحوث التربوية السابقة حيث أشار سليمان (2015) في هذا السياق إلى وجود مشكلة تدني مستوى الطلبة للمهارات الأساسية اللازمة لتعلم الرياضيات بما ينعكس على اتجاهاتهم نحو الرياضيات وتعلمها.

وأيضاً كشفت الاختبارات التي عقدت على الصعيد الدولي وكانت الأردن إحدى الدول المشاركة بها بالرياضيات؛ انطلاقاً من أهمية قياس أداء الطلبة كونه أحد مؤشرات الجودة المرتبطة بنتائج النظام التربوي في التقييمات الوطنية والدولية، وأيضاً بهدف تحسين نتائج الطلبة وتحديد مواطن القوة والقصور لديهم في هذه الامتحانات. فقد أشارت نتائج اختبار Trends of the TIMSS



**( Internationa Mathematics and Science) Studie** لعام (2019) إلى أن الأردن حصلت على المرتبة (33) من أصل (39) دولة شاركت في الاختبار؛ وهذا يشير إلى تدنٍ واضحٍ بتحصيل الطلبة بالرياضيات بوجه عام وهذا يؤكد شعور الباحث من الميدان التربوي بالضعف وتدني التحصيل الدراسي مما يشيد بضرورة البحث عن طرق واستراتيجيات لزيادة تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو التعلم. (المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، 2021).

وقد أشارت أيضاً نتائج فحص تحصيل الرياضيات الذي أجرته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (PISA) لعام ( 2022 ) إلى أن متوسط تحصيل الأردن في الرياضيات كان أقل من أي تقييم آخر على مدار الأعوام السابقة التي شاركت بها الأردن، وبذلك يكون الأردن حصل على المرتبة الرابعة الدنيا في تجاوز الحد الأدنى المطلوب بين الدول المشاركة، وهذا يؤكد شعور الباحث بالضعف وتدني التحصيل وعزوف الطلاب عن تعلم الرياضيات.

ومن خلال عمل الباحث كمعلم لمادة الرياضيات في وزارة التربية والتعليم؛ فقد لاحظ ضعف واضح في التحصيل العلمي لدى الطلبة، ووجود صعوبة لديهم في فهم واستيعاب المهارات والمفاهيم الرياضية الأساسية بسبب طبيعتها المجردة، مما يجعلهم ينفرون من دراستها ويكاد بأنهم فاقدي الشغف نحو تعلمها أو المحاولة في فهمها، ولذلك يتدنى تحصيلهم ودافعيتهم فيها، وكذلك مدى حرص واهتمام الوزارة نحو استخدام أدوات وأساليب التقويم الحديثة وفي ضوء ما تقدم، جاءت هذه الدراسة بهدف الإجابة عن الاسئلة التالية :

## اسئلة الدراسة :

- ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟

- ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المؤجل في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟

- ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات؟

## فرضيات الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى اختبار الفرضيات الصفرية الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسط علامات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجيات التقويم البديل ومتوسط علامات الطلاب في المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل المباشر في الرياضيات .

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسط علامات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجيات التقويم البديل ومتوسط علامات الطلاب في المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل المؤجل في الرياضيات .

3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) بين متوسط علامات الطلاب في المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجيات التقويم البديل ومتوسط علامات الطلاب في المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في إستجاباتهم عن مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات.

### هدف الدراسة

- 1- هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي .
- 2- هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المؤجل في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي .
- 3- هدفت الدراسة إلى الكشف عن إتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات.

### أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في جانبها النظري والعلمي، وتتمثل بما يلي:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من طبيعة موضوعها الذي تتناوله بالبحث عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي، وادراج طريقة تقويم حديثة وفعالة بالنسبة لطبيعة مادة الرياضيات والتي قد يكون لها أثر إيجابي في تطوير المهارات الرياضية لدى الطلاب؛ وبالتالي تكون اتجاهاتهم إيجابية نحو الرياضيات، كما أنها تقدم إضافة للأدب التربوي من خلال الإطار النظري لاستراتيجيات التقويم البديل، وقد تساهم هذه الدراسة في إبراز أهمية استراتيجيات التقويم البديل ومدى تأثيرها في تحصيل الرياضيات والاتجاهات نحوها.

## مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

### استراتيجيات التقويم البديل:

هي عبارة عن مجموعة من الطرق التي يستخدمها المعلم لتقويم أداء الطلبة خلال العام الدراسي بهدف تحسين مستوى الأداء التعليمي، وتتمثل هذه الاستراتيجيات باستراتيجية التقويم القائم على الأداء، وباستراتيجية التقويم المستند على الورقة والقلم، وباستراتيجية التقويم المعتمدة على الملاحظة، وباستراتيجية التقويم القائم على مراجعة الذات (سماش وزعرور، 2023، ص 199).

**ويعرف الباحث استراتيجيات التقويم البديل إجرائياً:** بأنها استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته في تدريس وحدة (العمليات على الكسور العشرية) ومن هذه الاستراتيجيات : استراتيجية تقويم الأقران وتقويم الذات والملاحظة والتقويم المعتمد على الأداء، وأوراق العمل وسلام التقدير كأدوات تقويم بديل لرصد نتائج طلاب الصف السادس الأساسي في وحدة العمليات على الكسور العشرية.

**التحصيل الدراسي:** مستوى محدد من الإنجاز، أو براعة العمل المدرسي الذي يقيسه المعلمون، أو بالاختبارات المقررة، والمقياس الذي يعتمد عليه لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها التلميذ في نهاية العام الدراسي، أو في نهاية الفصل الأول أو الثاني، وذلك بعد تجاوز الاختبارات بنجاح. (سليمان، 2015، ص8).

**التحصيل المباشر في الرياضيات:** "مجموعة المعارف والمفاهيم والمهارات التي يكتسبها ويتعلمها الطالب أثناء تعلمه مادة الرياضيات" (الحيلة، 2000، 179).

**يعرف الباحث التحصيل المباشر إجرائياً :** بأنه مقدار ما يكتسبه الطالب من المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية والخوارزميات وحل المسألة في الرياضيات، وتم قياسه إجرائياً بالعلامة التي حصل عليها الطالب في اختبار التحصيل مباشرة بعد الانتهاء من عملية تدريس الوحدة .

**التحصيل المؤجل :** " هو منظومة المعارف والمهارات التي يحتفظ بها المتعلم بعد مرور مدة زمنية من تعلمة المادة الدراسية المقررة." (ريماوي، 2014).

**يعرف الباحث التحصيل المؤجل إجرائيًا :** بأنه مقدار ما يكتسبه الطالب من المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية والخوارزميات وحل المسألة في الرياضيات، ويقاس إجرائيًا بالعلامة التي حصل عليها الطالب في اختبار التحصيل بعد أسبوعين من الانتهاء من عملية تدريس الوحدة .

**الاتجاهات نحو الرياضيات:** يعرفه كل من يوسف والشايب (2018) بأنه " حالة استعداد ذهني للاستجابة بطريقة معينة إزاء المثيرات البيئية الخارجية" .

**ويعرف الباحث الاتجاهات نحو الرياضيات إجرائيًا:** بأنها الشعور النفسي الذي يتولد لدى الطالب نحو الرياضيات بعد دراسته باستخدام استراتيجيات التقويم البديل، والتي تم قياسها من خلال العلامة التي حصل عليها الطالب من إستجابته عن مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات الذي قام الباحث بإعداده لهذا الغرض.

#### **حدود الدراسة ومحدداتها**

**الحدود الزمنية:** تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024/2023.

**الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة في مدرسة هي المغير الأساسية للبنين في مديرية التربية والتعليم للواء قسبة اربد بمحافظة اربد.

**الحدود الموضوعية:** اقتصرت هذه الدراسة على تناول أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي.

**الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على طلاب الصف السادس الأساسي والذين تم اختيارهم قسديًا من مدرسة المغير الأساسية للبنين.

تحددت نتائج الدراسة وتعميماتها بمدى صدق وثبات أدوات الدراسة، ومدى جدية الطلاب في

استجاباتهم لها وتجاوبهم معها.

## الفصل الثاني

### الإطار النظري والدراسات السابقة

هدفت هذه الدراسة للكشف عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي ، وفي هذا الفصل سيتم تناول الإطار النظري المتعلق بموضوع الدراسة ، ثم تناول الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة.

#### أولاً: الإطار النظري

تم تناول الإطار النظري للدراسة من ثلاثة محاور هي: استراتيجيات التقويم البديل ، التحصيل الدراسي، والاتجاهات نحو الرياضيات، وفيما يلي عرض لذلك :

استراتيجيات التقويم البديل :

مع تسارع الثورة التكنولوجية والمعرفية وما يشهده العالم من تطورٍ مستمرٍ وغير مسبوق بكافة مجالات الحياة ،وبما فيها العملية التربوية بكافة أركانها من المناهج المطوره والتعليم الإلكتروني وطرق واستراتيجيات التدريس والتقويم الحديثة باتت تنعكس على العاملين في المجال التربوي بضرورة تطوير الأساليب التقليدية المستخدمه والتي أصبحت غير مجدية مع التصميم الحديث والمطور للمناهج (بشارت، 2017).

وبالرغم من وجود العديد من الأبحاث والدراسات التي قامت في مجال العلوم التربوية الحديثة، تبين أن تقويم التعلم من أهم أركان ومصادر تطور العملية التعليمية واستمرارها؛ لذلك يعد التقويم البديل مثلاً واضحاً على ما تهدف إليه النظرية البنائية الحديثة بالتعليم، وهو الأندماج والترابط المتبادل بين التعلم السابق والتعلم اللاحق من أجل بناء وتصميم معرفة جديدة بظروف تفكير جديدة وربط المعلومات ببعضها البعض واستثمارها لتكوين معرفة جديدة تساعد هذه المتعلم على التعايش

وإدراك المتغيرات الجديدة التي تحدث من حوله، وهذا ما ينطبق على التقويم البديل من خلال حث المتعلم على أن يبني ويصمم المعرفة الجديدة بنفسه بعد أن يقوم المعلم بصناعة وتهيئة ظروف ومواقف تنمي مهارات التفكير والإستقصاء لدية وتقوده إلى استنتاج المعرفة الجديدة وهذا بدوره يجعل المعلم متناغم مع المناهج المطوره وقادر على دراستها دون صعوبة أو تعقيد من خلال إعتبار الطالب محور العملية التعليمية والمعلم موجه وميسر فقط ( الغامدي ، 2012 ) .

وبنتيجة ما يقتضيه هذا العصر بالتحول من المدرسة السلوكية بالتعليم إلى النظرية البنائية بالتعليم التي بدورها تتماشى مع المدرسة المعرفية بعكس السلوكية والتي تهتم وتؤكد على أن الطالب هو محور العملية التعليمية وترتكز على ما يجري داخل عقل الطالب من عمليات تفكير من خلال ربط المعلومات والمعارف السابقة بالمعلومات والمعارف الحالية وإستثمارها لتكوين خبرات ومعارف جديدة، وهذه الإجراءات والعمليات الذهنية والمساحة الكافية للتفكير و استذكار المعلومات تنعكس على الطالب وسلوكه وحياته اليومية من خلال تنمية مهارة حل المشكلات لدية ، وبهذا يكون وصل المتعلم لقمة هرم بلوم، ولكي تكتمل الصورة والعملية التعليمية بهذا الشكل تتطلب من المعلم استخدام استراتيجيات التقويم البديل لمراقبة تعلم الطلبة وتحديد مواطن القوه والضعف لديهم من خلال استخدام أدوات تقويم متنوعه وتتناسب مع كل مرحله من مراحل التعلم . ( أبو شعيرة، 2007)

على الرغم من وجود اختلاف لتعريف التقويم البديل بين العلماء والخبراء التربويين إلا أنه هناك اتفاق على مفهومه وأغراضه وفوائده ويوجد أيضاً الكثير من المصطلحات التي تعود بمعناها للتقويم البديل وهي تعتبر إحدى استراتيجياته مثل : التقويم المعتمد على الأداء والتقويم المعتمد على الملاحظه وغيرها من هذه المصطلحات التي شاهدها الباحث موجودةً بالأوراق الرسمية ودفاتر التحضير اليومي للمعلمين بالميدان التربوي لكن للأسف دون الأخذ بها وتطبيقها وتفعيلها؛ مما دفع الباحث في هذه



الدراسة لتحديد مشكلة الدراسة بالفصل الأول بعدم الاهتمام بتطبيق واستخدام هذه الاستراتيجيات وأدوات التقويم بشكل واقعي وفعلي في الميدان التربوي .

وبسبب هذا الاختلاف حول وضع تعريف عام للتقويم البديل والاتفاق عليه قام الباحث باستعراض مجموعة من التعاريف لباحثين سابقين وأستخلص تعريف عام حول التقويم البديل، حيث عرف ( عسيري 2021 ، ص 303) التقويم البديل بأنه " توجه وفلسفه جديدة وعملية منظمة لتقويم جميع جوانب شخصية المتعلم المعرفية والمهارية والوجدانية وتوظيف مهارات التفكير لأداء مهام واقعية بأساليب متنوعة مثل ملفات الأعمال والأنشطة الصفية والبحوث والتقارير والتجارب العلمية والواجبات المنزلية والتقويم الذاتي وتقويم الأقران وخرائط المفاهيم وغيرها " .

وكما عرف ( الحريري2008) التقويم البديل بأنه التقويم الذي يعتمد على الطالب و المتعلم بتكوين وبناء المعرفة الجديدة اللازمه للتعلم الجديد، ويساعد المعلم بتشكيل تصور متكامل للتعلم أو الطالب من خلال بعض المهام والإجراءات التي يقوم بها الطلاب وجمع المعلومات حولها من خلال أدوات واستراتيجيات التقويم البديل المختلفة .

ويعرفه أيضاً ستيجنس (stiggins,2001) بأنه التقويم الذي يمكن المعلم من ملاحظة أداء الطالب وتقويمه من خلال قيامه بأنشطة يستخدم فيها مهارات معينة من أجل الوصول للمعلومات والمعارف المطلوبة.

ويرى الباحث بأن تعاريف التقويم البديل المختلفة تدور حول ارتكاز عالم التقويم أو الخبير التربوي في تعريفه على الأساليب أو الأدوات المستخدمة في تعريفه، لذلك يرى الباحث أيضاً بأن التقويم البديل يمكن أن نعرفه بأنه مراقبة أداء الطلاب أثناء تنفيذ أنشطة معينة أو القيام بمهارات ومهام تقودهم نحو استنتاج و استقصاء فكرة الدرس الجديد والتي بدورها تتناسب مع طبيعة مبحث الرياضيات البنائية التي تعتمد على المعلومات والخبرات السابقة واللازمة للتعلم الجديد .

هناك العديد من استراتيجيات التقويم البديل التي يمكن استخدامها وتطبيقها بالعملية التعليمية ولعل أهمها وأكثرها استخداماً هي استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء ، حيث تهدف إلى بيان مدى إتقان الطلاب لاستخدام المهارات والخبرات السابقة واستدعاء المعلومات السابقة وتوظيفها من أجل التعلم الجديد وبناء معرفة جديدة من خلال مهام معينة أو طرح أسئلة شفوية؛ مثل عرض توضيحي لخطوات حل المسألة أو من خلال المناظرة بين مجموعتين من الطلاب ، حيث بذلك يتمكن المعلم من تكوين صورته متكامله للتقويم بمراحلته المختلفة بعد عرض وتقديم الطلاب مهاراتهم ومعارفهم التي تعلموها سابقاً (عودة، 2005).

ويرى الباحث أيضاً بأن تركيبة مبحث الرياضيات وطبيعته البنائية يمكن اعتبارها من أكثر المباحث الدراسية المناسبة لتطبيق استراتيجيات التقويم البديل المختلفة كما ذكر سابقاً بالتعريف ولاسيما استراتيجية التقويم المعتمد على الأداء ، واستراتيجية الملاحظة التي تتناسب بشكل كبير مع مهارات وخطوات ومراحل تدريس الرياضيات وكما كان ذلك واضحاً للباحث أثناء تطبيق استراتيجيات التقويم البديل للمجموعة التجريبية .

وثاني أهم استراتيجية من استراتيجيات التقويم البديل هي استراتيجية الملاحظة ، حيث تركز هذه الاستراتيجية على ملاحظة مهارات واتجاهات الطلاب وردود أفعالهم لنشاط أو مهمة معينة ويكون الهدف من هذه الاستراتيجية جمع المعلومات حول اتجاهات وميول الطلاب من خلال قائمة تحتوي تفصيل المهارات وأسماء الطلاب حيث تساعد المعلم بالحكم على أدائهم ويمكن أن تكون بطريقتين الأولى تكون من غير تنظيم مسبق وتلقائية خلال الحصص اليومية ، والثانية غير تلقائية ومخطط لها من خلال بعض الأعمال أو المهمات التي يصنعها المعلم لمراقبة أثرها وطريقة العمل بها من قبل الطلاب ، وبكلا الطريقتين يجب تحديد ظروف الملاحظة والمعايير الخاصة بها من خلال أدوات لقياسها متمثلة بسلام التقدير ( Adams ، 1998 ) .

ويرى الباحث بأن هناك تداخل وتشابه وتراطب بين استراتيجيات التقويم البديل المعتمد على الأداء واستراتيجية التقويم البديل المعتمد على الملاحظة عند التنفيذ ففي كلتا الحالتين يتم مراقبة وملاحظة أداء الطالب وميوله حيث لا يمكن أن تكتمل عملية التقويم من غير مراقبة أداء الطلاب وتحديد مواطن القوة والضعف لديهم من أجل إصدار الحكم وجعل التغذية الراجعة أكثر صدقًا وشفافية فالتقويم البديل يتسم بالشفافية ودرجة صدق عالية بتقويم جميع اطراف شخصية الطالب .

وهناك أيضاً استراتيجيات مراجعة الذات من استراتيجيات التقويم البديل حيث تعتمد هذه الاستراتيجيات على معلومات الاختبار التشخيصي الذي يقوم به المعلم في بداية العام أو الفصل الدراسي من خلال تقويم ما يعلمه الطالب بالصفوف السابقة بمعنى ( اختبار المعلومات والمعارف السابقة واللازمة للتعلم الجديد ) ، وتحديد مواطن القوة واستثمارها بالتعلم الجديد ومواطن الضعف التي تحتاج لتحسين وتطوير وتحتاج لدمجها والتركيز عليها أثناء مراحل التعلم الجديد من أجل تعزيزها لدى الطلاب ( Laboskey ، 1997 ) .

وتعد استراتيجية ملف الإنجاز من أهم استراتيجيات التقويم البديل التي تهدف لرصد وتدوين وحفظ اعمال و إنجازات الطلاب ومدى تقدم تعلمهم لمبحث معين فمن أهم مميزاتها أنها مناسبة لجميع المواد والمراحل الدراسية وخلال مدة زمنية معينة سواء فصل دراسي أو سنة دراسية أو مرحلة دراسية، حيث يتم تقييم هذه الإنجازات بحسب معايير معينة وأهداف التعلم التي يجب تحقيقها بنهاية الفصل أو السنة أو المرحلة الدراسية وبهذا الشكل يكون قد تشاركت المدرسة والطالب وأولياء الأمور بعملية التقييم والاطلاع عليها بشكل مستمر (الطراونة، 2011) .

أن لتتوع استراتيجيات التقويم البديل واختلافها فوائد عديدة تتعكس على شخصية الطالب و طريقة تفكيره واتجاهاته نحو المبحث، ولعل أهمها زيادة ثقة الطالب بنفسه وقدرته على إصدار أحكام حول تعلمه لمبحث معين وفهمه لها أو حول إتقان إجراءات حل مسائل رياضية كما هو الحال

بالرياضيات، فهذه الميزة للتقويم البديل تعتبر بحد ذاتها استراتيجية تقويم بديل وتسمى استراتيجية تقويم الأقران (Peers Assessment)، وهي تعتبر عملية ختامية لنهاية نشاط أو نهاية تعلم نتاج معين تتمثل بقيام الطلاب بتقييم مهام أقرانهم أو نتاج حل اختبار أو ورقة عمل بحسب معايير ثابتة من المعلم كالإجابة النموذجية لاختبار مثلاً، وبذلك تهدف لزيادة التواصل الإيجابي بين الطلاب وتقبل الطلاب التغذية الراجعة من أقرانهم وتوفير وقت للمعلم (سليمان، 2009) .

ويرى الباحث بأنه لكي يتقن الطالب استراتيجية تقويم الأقران ويعتاد عليها لابد للمعلم من إدراج استراتيجية تقويم الذات Self Assessment بالتخطيط اليومي للدروس بدايةً لم لهذه الاستراتيجية فائدة كبيرة للانتقال إلى استراتيجية تقويم الأقران، فمن خلالها ينمي المعلم مكونات التعلم المستقل لدى الطالب؛ من خلال استدعاء المعلومات والمعارف السابقة وربطها بالتعلم الجديد من أجل تصميم تصور خاص بكل طالب حول التعلم الجديد، وبذلك يصبح للطالب دور إيجابي بالعملية التعليمية بتقويم نفسه بدايةً، وتقدير حجم العمل الذي قام به، وزيادة اتجاهاته نحو التعلم بشكل إيجابي فهذه جميعها من أهم فوائد هذه الاستراتيجية والتي تمكنه من الانتقال إلى تقويم الأقران وإصدار الأحكام (علام، 2004) .

ولكن بالرغم من تعدد استراتيجيات التقويم البديل وتعددتها إلا أن هناك ركيزة أساسية للتقويم لا يمكن الاستغناء عنها أو تجاهلها وتعتبر من ركائز التقويم البديل أيضاً وهي التقويم بالقلم والورقة وقد ذكر عودة ( 2005 ) في كتابة بهذا السياق أيضاً بأن التقويم بالقلم والورقة قادرة على قياس مدى ما تحقق من الأهداف التعليمية وقياس مهارات الطلاب بمجالات مختلفة، مما يعطي تغذية راجعة للمعلم وأولياء الأمور حول تعلم ابنائهم ومستوى تحصيلهم وتصدر الأحكام.

## أدوات التقويم البديل

لتكتمل عملية التقويم البديل لابد من وجود أدوات لقياس التقويم ليتمكن المعلم من استخدامها وجمع البيانات حولها كون التقويم من أهم أركان العملية التعليمية، وتعد أيضاً هذه الأدوات مرافقة لاستراتيجيات التقويم البديل من أجل رصد نتائج الطلاب وملاحظة اعمالهم واتجاهاتهم نحو التعلم، باختلاف إمكانياتهم وتفاوت درجات ذكائهم وقدراتهم التعليمية وليتمكن المعلم من تحديد مواطن القوة والضعف لديهم ووضع خطط دراسية مناسبة لهم (سليمان وعلام، 2010) .

### أولاً : قوائم الشطب Check List

هي عبارة عن إستمارة أو قائمة تحتوي على مجموعة من الفقرات التي ترتبط بالأهداف المراد تحقيقها من أثناء التعلم، وتكون مرتبة بتسلسل وترتيب حسب خطوات تحقيق الهدف أن وجدت، بالإضافة لأخذ بعين الاعتبار الفاصل الزمني أو المدة الزمنية لكل خطوة أو تكون بشكل عشوائي، وتكون هذه الفقرات تعبر أيضاً عن السلوك المتوقع من الطالب أن يقوم به أثناء التعلم والهدف الأسمى منها تحديد مدى تقدم تعلم الطالب بهذه الأهداف (عودة، 2005) .

### ثانياً : سلم التقدير Rating Scale

هي أداة تستخدم لتقييم وترصد سلوك متوقع من الطالب القيام به وحدثه متوقع أثناء التعلم بتطبيق نشاط أو إنجاز مهمه معينة، بحيث تتناسب فقرات سلم التقدير بكل تأكيد مع أهداف الدرس ومكوناته المعرفية والمهارية وتنتهي الفقرات بنهاية النشاط أو إجراءات التعلم وتسمى بسلم تقدير عددي، وتمتاز هذه الأداة عن غيرها بالثبات والموضوعية بدرجة كبيرها مقارنة بقوائم الشطب؛ لأنها تعتبر مناسبة لقياس أنواع مختلفة من الأداء ومتنوعة وتشمل مجالات متعددة وتكون فقراتها على شكل معايير ثنائية ومعلومه للطلاب ( الغزوي ، 2013 ) .

اما اذا كانت هذه الأداة مرتبة بحسب مستويات مختلفه لقياس وتقويم تحقيق مهارة أو نتاج تعلم معين لفظيًا فتسمى ( سلم تقدير لفظي Rubrik)، بحيث يكون أحد اطراف هذه المستويات يعبر لفظيًا عن إتمام الهدف أو المهمة على اكمل وجهه والطرف الآخر يعبر عن أنعدام تنفيذ المهمة أو تحقيق الهدف (عودة، 2005).

### ثالثًا : السجل القصصي Anecdotal Records

تستخدم لتدوين وتسجيل ملاحظات المعلم حول أداء المتعلم بشكل مستمر وبكافة جوانب التعلم المعرفية والمهارية ومن أهم مميزاتها أنها تتناسب مع جميع المواد التعليمية وجميع مستويات الطلبة، وأيضاً تساعد المعلم بتقديم وصف شامل حول المتعلم واتجاهاته نحو التعلم ويرى الباحث بأنها تتشارك مع استراتيجية ملف الإنجاز من حيث الهدف العام بتقديم تصور واضح حول التعلم الشامل للطلاب بجميع الجوانب (Fritz, 2001) .

ويمكن إستخلاص جملة من الخصائص التي تهدف استراتيجيات التقويم البديل المختلفة لتحقيقها والتي ذكرها كل من عودة (2005) ، الحريري (2008) والغامدي (2012) حيث تتمثل فيما يلي :

- 1 - تنمية وتعزيز الارتباط والتواصل المتبادل بين التعلم السابق والتعلم اللاحق واللازم للتعلم الجديد.
- 2 - تعزيز المتعلم على التعايش والإنخراط مع المتغيرات والتطورات الجديدة .
- 3 - دعم المتعلم وتوجيهه لتكوين وبناء المعرفة الجديدة .
- 4 - تزويد المعلم وأولياء الأمور بتغذية راجعة حول تعلم ابنائهم ومستوى تحصيلهم بشكل مستمر .
- 5- الوصول لدرجة عالية من الصدق والشفافية بتقييم الطلاب بكافة جوانب التعلم .

وبالرغم أهداف استراتيجيات التقويم البديل الإيجابية نحو تقويم التعلم والتعليم وتعدد مزاياه مثل رفع تحصيل الطلبة وزيادة وتعزيز اتجاهات الطلبة الإيجابية نحو التعلم وغيرها، إلا أنه هناك بعض الصعوبات والتحديات التي تحول دون تحقيق ديمومة لتطبيق وتفعيل التقويم البديل وتحقيق الأهداف

المرجوة والمتوقعه منه، ويمكن إعتبار هذه الصعوبات والتحديات عائق امام المعلم لتنفيذ وتطبيق التقييم البديل، حيث ذكر وات (2005) Watt أن اعتياد المعلمين لذاتية تقدير الدرجات لفترات طويلة من الزمن وسوء تنظيم العملية التعليمية تعتبر من أهم التحديات التي تواجه التحول للتقييم البديل وذكر أيضاً أن اعداد الطلاب داخل الغرفة الصفية تعتبر عائق لتنفيذه ونتيجة ذلك يكون الوقت غير كافٍ ويرى الباحث أنه من أهم محددات ومشكلات تنفيذ التقييم البديل هي ضعف معرفة وخبرة المعلمين بإجراءات وطرق استخدام استراتيجيات التقييم البديل وأدواته كما حدد الباحث مشكلة هذه الدراسة بذلك، وبرأي الباحث تنعكس نتيجة ذلك الضعف على عدم تقبل فكرة التقييم البديل ككل من الطلاب وربما أولياء الأمور أيضاً؛ لاعتيادهم التقييم باختبار القلم والورقة (تحصيل) دون الاهتمام أو الاكتراث لجوانب تعلم الطالب وتنمية مهاراته .

ولتنفيذ وتطبيق استراتيجيات التقييم البديل على أكمل وجه لا بد من الإشارة إلى دور المعلم والمتعلم وواجباتهم أثناء تنفيذ وتطبيق استراتيجيات التقييم البديل ، فيتمثل دور المعلم في ما يلي :

1. تهيئة البيئة الصفية بما يتناسب مع الأهداف وملائمتها للمتعلم وتوفير احتياجاته للتفكير والاستنتاج .

2. استخدام أدوات التقييم المناسبة للمتعلمين وللأهداف أو المجالات المراد قياسها .

3. ينحصر دور المعلم بكونه ميسر وموجه للعملية التعليمية .

4. يتابع تولد واستنتاج الأفكار ويدعمها بشكل إيجابي وتعزيزها .

أما عن دور المتعلم فيتمثل فيما يلي :

1. الاستماع للمعلم أثناء طرح الأسئلة وتعليمات الدرس والتفكير بإجابة ممكنة

2. تقييم الإجابة بمقارنة مع الإجابات الأخرى .

3. الأعتياد على أن يكون للمتعلم رأيي ، وإيجاد وطرح حلول بكافة المجالات .

تهتم وتدور أهمية الدراسة الحالية حول استراتيجيات التقويم وأثرها في التحصيل المباشر والمؤجل وأيضاً الاتجاهات نحو الرياضيات ، حيث يرى كل من سليمان وأبوعلام (2010) أن فلسفة التقويم البديل ذات أثر واضح وفعالية عالية بتحصيل الطلاب؛ لأن من أهم مبادئ وقواعد التقويم البديل التنوع بأدوات التقويم المستخدمة لتناسب مع جميع جوانب تعلم الطالب، ولا يمكن حصر التقويم التربوي بالقلم والورقة كما هو الحال اعتبار القلم والورقة بالتقويم التقليدي؛ بمعنى أن شمولية التقويم البديل أكبر بحيث يشارك بعملية التقويم كل من المعلم والمتعلم وأولياء الأمور ويكون المتعلم هو محور العملية التعليمية، ويرتكز أيضاً التقويم البديل على الجانب التطبيقي من العملية التعليمية وتكوين وبناء المعرفة الجديدة من قبل المتعلم وليس تلقينها من المعلم، وبذلك يكون انعكاس إيجابي أكبر على تحصيل واتجاهات الطلبة نحو التعلم .

### خصائص ووظائف التقويم البديل

وبالرغم من توافق أهداف التقويم البديل مع الاتجاهات الحديثة بالتعلم والتي تهدف لرفع تحصيل الطلبة وزيادة وتعزيز دافعيتهم واتجاهاتهم نحو التعلم من خلال إشراكهم بالعملية التعليمية بشكل أكبر مما اعتدنا عليه بالسابق، إلا أن الباحث يرى أن اغراض التقويم البديل كثيرة وتناسب مع أغلب المواد التعليمية ولاسيما الرياضيات بطبيعتها البنائية ومهاراتها بالتفكير حيث تؤثر مهارات الرياضيات بالتفكير على تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو التعلم ، فيقدم معلومات وبيانات شاملة عن تعلم الطلبة داخل الغرفة الصفية، مما يساعد المعلم بالتغذية الراجعة من خلال تحديد مواطن القوة والقصور لدى الطلاب بشكل فردي أو بشكل جماعي وتحديد مدى تقدم المعرفة وتطبيق مهارات التفكير والإستفاد منها، وتنعكس أيضاً بإيجابية لإدارة المدرسة أولاً حول احتياجات الطلبة وللمسؤولين واصحاب القرار ثانياً، وبالنهاية يكون الطلاب حصلو على تقويم واقعي لما تعلموه واكتسبوه من مهارات واتجاهات نحو تعلم مادة معينة وليس حصيلة ما اكتسبه من معلومات مجردة تم حفظها وقياس مدى حفظهم



لها كما أعتدنا عليه سابقًا بالتقويم التقليدي ، ويتعدا غرض التقويم البديل من الطلاب إلى المؤسسات التعليمية والكادر التعليمي بحيث يشمل الطلاب والمعلمين والهيئات الإدارية والمراكز التعليمية اذا تم استخدامه بشكل واسع (علام، 2004) .

### فوائد ومتطلبات التقويم البديل

للتقويم البديل فوائد عديدة تنعكس على العملية التعليمية بإيجابية بكافة أركانها والقائمين عليها ولكن لكي يتم تحقيق هذه الفوائد والوصول إليها هناك متطلبات للتقويم البديل يجب أخذها بعين الاعتبار وقد حددها علام (2004) بمجموعة من المحددات استخلص منها الباحث ما يلي :

1. ارتباط التقويم البديل بتعلم الطلبة السابق واللاحق .
  2. التغذية الراجعة للتقويم البديل .
  3. تفعيل إدراج التقويم البديل بالتخطيط اليومي للدروس وتطبيقه .
  4. تنفيذ ورشات ودورات تدريبية حول استراتيجيات التقويم البديل وأدواته.
- ومن أهم فوائد التقويم البديل والذي يميزه هو إشراك الطالب بالعملية التعليمية بشكل أكبر وإمكانيات أكثر واعتبار الطالب محور للعملية التعليمية، فأصبح تحفيز الطالب واعتياده المشاركة والمناقشة وإبداء الرأي حول موضوع التعلم من أساسيات وبديهيات التعلم فهذا بطبيعة الأمر سينعكس على اتجاهات الطلبة نحو المادة التعليمية وعملية التعلم ككل بشكل إيجابي، ويساعد على صقل شخصية الطالب منذ الصفوف الأولى وتنمية مهارات التفكير وحل المشكلات لدية ولعل أهمها في مبحث الرياضيات وأغلب المباحث الأخرى كما يرى الباحث مهارة الاستنتاج والأستقصاء وتقويم الإجابة بشكل ذاتي من الطالب وتقليل توتر وقلق الاختبارات، وأيضاً يعتبر التقويم البديل مناسب لكافة المراحل الدراسية سواء أساسي أو ثانوي فهو مناسب لكافة الأعمار والمستويات التعليمية .

ومن ناحية المعلم فإنه يزود المعلم بمعلومات وبيانات وتغذية راجعه مستمدة أثناء التدريس من خلال أدوات التقويم المتنوعة والتي بدورها تعطي المعلم معلومات كافية حول تقدم تعلم الطلاب والنمو الدراسي لهم ، وبهذا الشكل يتمكن المعلم من مقارنة مستوى أداء طلابه مع المستوى المطلوب من خلال بعض المعايير ، وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم وأيضاً يعتبر التقويم البديل قابل لتكيف والتموضع والتعديل حسب ظروف التعلم مما يعطية وصفاً مرناً (زيتون، 2008) .

### المحور الثاني : التحصيل الدراسي

يعتبر التحصيل هو المرجع الأساسي للنجاح في كافة مجالات الحياة ويلاقي التحصيل الدراسي الاهتمام الأكبر من أولياء الأمور والطلاب ولربما الكادر الإداري أيضاً ومن هنا يأخذ التحصيل الدراسي الأهمية والمكانة الاجتماعية بشكل عام ، وبما أن التقويم التربوي البديل هو تحول وفكر جديد بالتقويم التربوي فبطبيعة الأمر أن يكون هناك انعكاس له على تحصيل الطلاب بأكثر من مجال ولا ينحصر بالاختبارات لقياس تقويم الطالب كما هو المعتاد عليه بالتقويم التقليدي فالتقويم البديل يستند إلى جميع جوانب تعلم الطالب وقياسها بأكثر من أداة والتي بدورها تعتبر من العوامل الأساسية في قياس تحصيلهم ودافعيتهم نحو عملية التعلم ( زيتون ، 2005 ) .

وبسبب الاهتمام الاجتماعي الكبير بالتحصيل الدراسي فإن قلة تحصيل الطالب تؤدي إلى مشاكل نفسية واجتماعية تنعكس على الطالب وسلوكه بشكل سلبي وتؤثر أيضاً على أولياء الأمور والمجتمع واتجاهات الطلبة نحو التعلم وبذلك يعتبر التحصيل الدراسي له مؤشرات اجتماعية ونفسية في حياة الطالب ؛ فتحصيل الطالب المرتفع ينعكس على شخصيته بشكل إيجابي ويزيد ثقته بنفسه والعكس صحيح (Eda& Ayhan, 2014) .

يعتبر مفهوم التحصيل الدراسي مرتبط بقيمه كمية لما حصل عليه الطالب من معارف ومعلومات بمبحث معين وياخذ تقييماً نوعياً بناءً عليه كما عرف ستيل (2009) Styl ،

وترى القحطاني (2018، 458) بأن مفهوم التحصيل هو المعلومات والمعارف التي يحصل عليها الطالب في ضوء برنامج دراسي محدد يلبي انخراط الطالب مع البيئة المدرسية والمجتمع ، ويشير أيضاً (الغرباوي، 2008) إلى أن التحصيل الدراسي هو كل فعل أو أداء أو مهارة يقوم بها الطالب أثناء عملية التدريس ويمكن قياسها أو تقييمها من قبل المعلم ويرى الباحث أن هذا التعريف يتوافق مع استراتيجيات وأدوات التقويم البديل وأهدافه وبالتالي يكون التقويم البديل قادر على رصد ورفع تحصيل الطلبة والتأثير على اتجاهاتهم نحو التعلم بشكل عام .

ويرى الباحث أيضاً بأن التحصيل الدراسي هو مقدار ما يحصل عليه طلاب الصف السادس الأساسي من مفاهيم ومعارف وتعميمات ومهارات رياضية في وحدة العمليات على الكسور العشرية ، ويقاس بعلامة إختبار التحصيل المباشر والمؤجل الذي أعده الباحث لهذه الغاية .

### المحور الثالث : الاتجاهات نحو الرياضيات

أن مبحث الرياضيات بطبيعته المجردة والبنائية يمثل تصوراً واتجاهاً سلبياً عند أغلب الطلاب وأولياء الأمور بوصفه مبحث معقد وصعب تعلمه وهذا ما لمسّه الباحث بالميدان التربوي وكأن له الأثر الأكبر بهذه الدراسة، ولعل السبب وراء ذلك كما ذكر الصديق (2012) بأنه يجب الاهتمام باتجاهات الطلاب نحو التعلم بشكل عام وتعلم الرياضيات بشكل خاص وقياس اتجاهاتهم وأخذ التغذية الراجعة لها، حيث أشارت الكثير من البحوث والدراسات أن هناك علاقة ذات طابع إيجابي بين اتجاهات الطلاب نحو تعلم مبحث معين وتحصيلهم به وقد ذكر زيتون (2010) أيضاً بهذا السياق بأن الاتجاهات هي مكتسبة ومتأثر بها الطالب من البيئة المحيطة بعملية التعلم؛ فإن تفاعل واندماج الطالب وإحساسه بفهم الموضوع ودوره بالعملية التعليمية تنعكس بشكل إيجابي على اتجاه الطالب وميوله نحو التعلم وبالتالي ينعكس على تحصيله الدراسي .

عرفت كل من عبد وعشا (2009، ص 73) الاتجاهات نحو الرياضيات بأنها " موقف الطالب وشعوره ، من بعض الأفكار المتعلقة بمبحث الرياضيات ، من حيث مدى صعوبتها، أهميتها للطالب والمجتمع ، ويقاس اتجاه الطلاب نحو الرياضيات من خلال استجابتهم لمقياس الاتجاهات " ، وأيضاً عرفت البكور (2016) الاتجاه بأنه " الطريقة أو الأسلوب الذي يعبر فيه الطالب عما يكنه أو يشعر به ، وهو يعبر عن استعداده واندفاعه وميله اتجاه شيء ما " .

ويرى الباحث بأن اي استجابة للطالب حول تعلم مبحث معين يعتبر اتجاه ويمكن تقويمه باستخدام استراتيجيات وأدوات التقويم البديل وقياسها بمقياس الاتجاه الذي أعده الباحث لهذه الغاية .

### الدراسات السابقة

يتضمن هذا المحور عدداً من الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات صلة بموضوع الدراسة الحالية، وذلك للإستفادة منها والوقوف على ما قدمته من نتائج ترتبط بأثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي، وفيما يلي عرضاً لها مرتبة من الأقدم إلى الأحدث .

اجرى يوسف(2009) دراسته هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديلة في تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي العلمي في الرياضيات وعلاقتة بمستويات الطلبة، حيث تكونت عينة الدراسة من (107) طالباً من طلبة الصف الأول ثانوي علمي موزعين على أربع شعب، وتم اختيار شعبتين تجريبتين بطريقة عشوائية، بينما تم تدريس الشعبتين المتبقيتين باستخدام استراتيجية التقويم الاعتيادية، وكانت نتائج هذه الدراسة تدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاستراتيجية التقويم المستخدمة على تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي العلمي في الرياضيات ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسط تحصيل طلبة الصف الأول ثانوي علمي باختلاف استراتيجية التقويم المستخدمة ولصالح المجموعة التجريبية.

وأيضاً هدفت دراسة أندريد (2009) إلى معرفة أثر استخدام التقويم الذاتي المستند إلى مجموعة من الإرشادات في الكفاءة الذاتية للكتابة، حيث أعد مؤشر يحتوي على المعايير التي يجب على الطالب أن يتقنها في أعماله وتم إعداد مقياس الكفاءة الذاتي، واستخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي، وتم اختيار عينة عشوائية من ثلاث مدارس ابتدائية ومتوسطة في شمال شرق أمريكا تكونت من (268) طالب وطالبة، وأظهرت النتائج أن الكفاءة الذاتية في الكتابة كانت لصالح المجموعة التجريبية بشكل أفضل من المجموعة الضابطة

كما هدفت دراسة البدور (2010) إلى معرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي وعلاقتها بإتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم الشبه تجريبي، وتكونت العينة من (114) معلماً ومعلمة في المدارس الحكومية بعمان على مرحلتين، تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقد أظهرت النتائج ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي بدرجة كبيرة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة إتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات لصالح مجموعة الممارسة التقويمية العالية مقارنة مع مجموعتي الممارسة التقويمية المتوسطة والمتدنية.

بينما هدفت دراسة كيريكيا و فيركيا (2011) إلى الكشف عن تأثير استخدام أنشطة التقويم البديل على مستويات التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم في وحدة دراسية من مادة العلوم والتكنولوجيا، وقد استخدم فيها المنهج شبه تجريبي القبلي والبعدي مع المجموعة التجريبية والضابطة، وقد تكونت العينة من (132) طالب وطالبة اختيرو عشوائياً من ثلاثة مدارس ابتدائية في مدينة كوجالي بتركيا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اتجاهات العلم والتحصيل لصالح المجموعتين التجريبية، وأن هناك علاقة ارتباط إيجابية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية التي حصلوا عليها من الأنشطة ودرجات تحصيلهم قبل الاختبار وبعده.

وقام الزكري(2017) دراسته بهدف دراسة أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات، واستخدم فيها المنهج التجريبي للمجموعات المستقلة، وتكونت عينة الدراسة من (42) طالباً من طلاب الصف الخامس الابتدائي بمدينة الرياض؛ موزعة على مجموعتين بشكل متساوي (21) طالباً في كل من المجموعة التجريبية والضابطة، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين وذلك بتطبيق أدوات الدراسة، تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي، أما المجموعة الضابطة فقد دُرست الوحدة باستخدام الطريقة التقليدية، وبعد الانتهاء من دراسة المحتوى المقرر تم تطبيق أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي) بعدياً. وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأيضاً في زيادة التحصيل.

وفي دراسة المشاقبة(2018) حيث هدف فيها معرفة أثر برنامج تدريسي مبني على التقويم الحقيقي في اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو مبحث الرياضيات، وقام الباحث باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم الشبة تجريبي، وقد تكونت عينة الدراسة من (125) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي، يتوزعون على مجموعتين، أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، وقد كشفت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذات دلالة إحصائية للبرنامج التدريسي المبني على التقويم الحقيقي لصالح المجموعة التجريبية في متغير الاتجاهات .

وهدفت أيضاً دراسة الأعمار(2018) إلى أثر استخدام أساليب التقويم البديل والدورات التعليمية على تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس محافظة نابلس، حيث تكونت عينة الدراسة من(161) طالباً وطالبة تم اختيارهم بشكل عنقودي من طلبة الصف الرابع الأساسي من مدارس محافظة نابلس، واستخدم المنهج الشبة تجريبي فيها، حيث تم توزيعها إلى ثلاث

مجموعات؛ مجموعتان تجريبتان استخدمت أدوات التقييم البديل والدورات التعليمية، ومجموعة ضابطة استخدمت أساليب التقييم الاعتيادي، وقد أظهرت النتائج ضمن المجموعة التجريبية الأولى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقييم المعلم والتقييم الذاتي وتقييم الأقران، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات نتائج الدورات التعليمية لصالح الدورة التعليمية الثالثة، كما أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية الأولى والثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات علامات المجموعة الضابطة والتجريبية على اختبار التحصيل البعدي يُعزى للجنس.

وأيضاً قام الشريف (2019) بدراسته والتي هدفت إلى قياس فاعلية أساليب التقييم البديل (ملف الأداء، أوراق العمل، الأنشطة، الاستبيانات، سجل وصف سير التعلم) في قياس التحصيل لدى (132) من طلاب كليتي الآداب والتربية بجامعة الملك فيصل بمقرر مهارات التعلم والتفكير، مقارنة مع التقييم التقليدي (الأسئلة الموضوعية)، وبجانب أساليب التقييم البديل تضمنت الأدوات اختبارين تحصيليين في المقرر، واستخدم فيها المنهج شبه التجريبي. وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات طلاب التقييم التقليدي والتقييم البديل لصالح التقييم البديل لدى طلاب العينة، ووجدت فروق إحصائياً بين درجات طلاب الكليتين لصالح كلية التربية في التقييم البديل، وأشارت قوة معامل الارتباط بين درجتي التقييم التقليدي والتقييم البديل إلى التعبير عن التأثير الموجب الدال إحصائياً لأساليب التقييم البديل على التحصيل.

أجرى الرباع (2019) دراسته والتي هدف فيها إلى أثر التقييم البديل على تحصيل طلبة الصف الثامن في مادة العلوم في مدارس محافظة اربد، وتحديد اتجاهات طلاب الصف الثامن نحو مادة العلوم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وشبه التجريبي، وتكونت العينة من (102) طالباً من

طلاب مدارس محافظة اربد تم اختيارهم بالطريقة القصدية من مجتمع طلبة الصف الثامن، تم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين، المجموعة التجريبية تكونت من (52) طالباً طبق عليهم التقييم البديل، والمجموعة الضابطة تكونت من (50) طالباً استخدموا التقييم التقليدي، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث الاختبار التحصيلي واستبانة لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين علاماتي مجموعتي الدراسة ولصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

كما وقامت الحواري(2019) بدراستها والتي هدفت فيها معرفة أثر استخدام استراتيجيات التقييم البديل في تحصيل الطلبة وإكسابهم مهارات ما وراء المعرفة في مبحث العلوم. تم استخدام التقييم الحقيقي داخل الغرفة الصفية، حيث تكونت عينة الدراسة من (54) طالباً من الصف الثامن الأساسي، وتم استخدام أربع استراتيجيات من التقييم الحقيقي، وأظهرت النتائج تقدم الطلبة بشكل ملحوظ في مبحث العلوم لصالح التقييم البديل، بما يعكس قدراتهم الخاصة ويتلاءم مع مستوياتهم، كما أكدت الدراسة على إكساب الطلبة مهارات جديدة (ما وراء المعرفة) تم استخدامها لرفع التحصيل في مبحث العلوم.

وكذلك أجرت العمري(2020) دراستها بهدف التعرف على فاعلية استخدام استراتيجيات التقييم البديل في تحصيل الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط، واستخدم فيها المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي القائم على مجموعتين ذات القياس (القبلي - البعدي)، وتكونت عينة الدراسة من (47) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط تم اختيارها قصدياً بمدينة مكة المكرمة، وتضمنت أداة الدراسة اختباراً تحصيلياً من إعداد الباحثة استخدم قبلياً وبعدياً على مجموعتي الدراسة؛ لقياس التحصيل المعرفي في مقرر الرياضيات بعد التحقق من صدقه وثباته، وتوصلت نتائجها إلى تفوق



طالبات المجموعة التجريبية اللاتي تم تقويمهن باستخدام استراتيجيات التقويم البديل على طالبات المجموعة الضابطة واللاتي تم تقويمهن بالطريقة الاعتيادية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وكانت هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار تحصيل الرياضيات البعدي في مقرر الرياضيات للصف الأول المتوسط عند مستويات بلوم قيد الدراسة (التذكر - الفهم - التطبيق - التحليل - التركيب) وعند الاختبار (ككل)، ولصالح المجموعة التجريبية، وكانت قيمة حجم التأثير ونسب الكسب المعدل لبلاك للمعالجة التجريبية مرتفعة بصورة عامة، وقد كشفت النتائج عن وجود درجة كبيرة من الفاعلية لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

بينما سعت الشلهوب (2021) في دراستها إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن، كذلك قياس أثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالبات تلك المرحلة، واستخدم فيها المنهج الوصفي وشبه التجريبي، تكونت عينة البحث من (52) معلمة (26 المجموعة التجريبية، و26 المجموعة الضابطة)، كذلك (310) طالبة (155 من المعلمات المتدربات بالبرنامج، 155 من طالبات المعلمات غير المتدربات)، وتمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة أداء تكونت من (8) مهارات رئيسية، وكذلك مقياس الدافعية للإنجاز في الرياضيات، وتم التطبيق القبلي والبعدي لأداتي البحث، وتم التوصل إلى وجود فاعلية للبرنامج التدريبي المقترح في إكساب معلمات الرياضيات بعض مهارات استخدام التقويم البديل في التدريس، وكذلك وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح جزء الطالبات التجريبي في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز وبجزم أثر مرتفع.

وأجرى لوستقارتين (2022) دراسته بهدف المقارنة بين تأثير التقويم التقليدي والتقويم البديل على تحصيل الطلبة في مادة العلوم، وقد استخدم المنهج المختلط بجمع البيانات الكمية والنوعية،

وتكونت العينة من (21) طالب وطالبة من مدرسة ثانوية في مدينة (Fostoria) بأمرিকা، وتوصلت الدراسة بأن الأغلبية من الطلاب كأن أداؤهم أفضل في التقويم البديل مقارنةً بالتقويم التقليدي.

وقد قام سماش وزعرور (2023) بدراستهما بهدف التعرف على مستوى استخدام استراتيجيات التقويم البديل للتلاميذ المتفوقين في مادة الرياضيات، ومعرفة الفروق بين أساتذة التعليم الابتدائي تبعاً لمتغيرات الدراسة (الجنس، المؤهل العلمي، والخبرة المهنية)، وقد استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق استبيان "استراتيجيات التقويم البديل" من إعداد الباحثتان، وقد تكون من (32) عبارة موزعة على (5) محاور، وهي: التقويم القائم على الأداء، على الورقة والقلم، الملاحظة، التواصل، مراجعة الذات، وتكونت العينة من (86) معلماً من مدارس ابتدائية في بلدية باتنة بالجزائر تم اختيارهم بطريقة قصدية، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى تطبيق استراتيجيات التقويم البديل للتلاميذ المتفوقين في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية جاءت بدرجة متوسطة، ولا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى تطبيق استراتيجيات التقويم البديل للتلاميذ المتفوقين في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية.

وكذلك أجرى بوعمامة وأويحي (2023) في دراستهم لمعرفة العلاقة بين الفاعلية الذاتية وإحدى استراتيجيات التقويم البديل (استراتيجية مراجعة الذات)، لدى طلبة السنة الثالثة ثانوي على اعتبار أن هذا النوع من التقويم محفز للفاعلية الذاتية ومنه إثارة عملية التعلم لديهم. وقد استخدم فيها المنهج الوصفي ذو الطابع الإرتباطي، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية حجمها (65) طالباً وطالبة من مدرسة ثانوية بالجزائر، مع استخدام كل من مقياس الفاعلية الذاتية ومقياس استراتيجية مراجعة الذات ببعديها (السلوك التعليمي والسلوك الاجتماعي). وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الفاعلية الذاتية واستراتيجية مراجعة الذات ببعديها.

## التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة نلاحظ أن موضوع أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى الطلاب المدارس، قد وجد اهتماماً لدى العديد من الباحثين، حيث تبينت أوجه الاتفاق والاختلاف معها ومع الدراسة الحالية على النحو التالي:

- هدفت بعض الدراسات السابقة للكشف عن أثر استخدام اساليب التقويم البديلة على تحصيل طلبة المدارس في المواد الدراسية واتجاهاتهم نحوها، كما في دراسة البذور (2010)، ودراسة كيريكيا و فيركي (2011) Kirikkaya & Vuerkay، ودراسة الرباع (2019)، بينما هدفت بعض الدراسات للكشف فقط عن أثر استخدام اساليب التقويم البديلة على تحصيل طلبة المدارس في المواد الدراسية، كما في دراسة يوسف (2009)، ودراسة الأعر (2018)، ودراسة الحواري (2019)، ودراسة العمري (2020)، ودراسة بوعمامة وأويحي (2023)، وأنفردت دراسة الشريف (2019) في هدفها بالكشف عن أثر استخدام اساليب التقويم البديلة على تحصيل طلبة الجامعة. وقد اتفقت الدراسة الحالية معها من حيث الهدف، حيث هدفت إلى دراسة أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي.

- هدفت بعض الدراسات السابقة إلى معرفة أثر استخدام التقويم الذاتي المستند إلى مجموعة من الإرشادات في الكفاءة الذاتية دراسة (Andrade, et al. 2009)، كما هدفت دراسة البذور (2010) إلى معرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي وعلاقتها بإتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو مبحث الرياضيات، كما هدفت دراسة الزكري (2017) إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل

طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات، وهدفت دراسة المشاقبة ( 2018 ) إلى معرفة أثر برنامج تدريسي مبني على التقويم الحقيقي في اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي نحو مبحث الرياضيات، بينما هدفت دراسة الشلهوب(2021) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن، وقياس أثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدى الطالبات، وهدفت دراسة سماش وزعرور(2023) التعرف على مستوى استخدام استراتيجيات التقويم البديل للتلاميذ المتفوقين في مادة الرياضيات، بينما هدفت دراسة بوعمامة وأويحي(2023) معرفة العلاقة بين الفاعلية الذاتية و إحدى استراتيجيات التقويم البديل (استراتيجية مراجعة الذات) لدى الطلبة، بينما هدفت دراسة لوستقارتين (Lustgarten,2022) المقارنة بين تأثير التقويم التقليدي والتقويم البديل على تحصيل الطلبة في مادة العلوم.

- كانت مجتمعات جميع الدراسات السابقة تتكون من طلبة المدارس الأساسية والثانوية، ما عدا دراسة الشريف(2019) حيث تكونت من طلبة الجامعة، ودراسة البدر(2010) ودراسة سماش وزعرور(2023) ودراسة الشلهوب(2021) حيث تكونت من المعلمين والمعلمات. وقد اتفقت الدراسة الحالية معها، حيث تكونت من طلبة الصف السادس الأساسي.
- استخدم جميع الدراسات السابقة المنهج شبه التجريبي، حيث اعتمدت على اختبارات تحصيلية قبلية وبعديّة، ومقاييس واستبانات للاتجاهات والدافعية، وقد اتفقت الدراسة الحالية معها من حيث المنهجية المستخدمة، حيث اتبعت المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي. بينما استخدم المنهج الوصفي التحليلي في دراسة سماش وزعرور(2023) حيث تم فيها تطبيق استبيان، ودراسة بوعمامة وأويحي(2023) حيث اتبعت المنهج الوصفي ذو الطابع الإرتباطي، وقد استخدم مقياس للفاعلية الذاتية والاستراتيجية مراجعة الذات، وكذلك استخدم

المنهج الوصفي وشبه التجريبي في دراسة الشلهوب (2021) حيث تمثلت أدواتها في بطاقات ملاحظة واستخدام مقياس الدافعية للإنجاز، وتم التطبيق القبلي والبعدي لأداتي البحث، وأيضاً دراسة الرباع (2019) حيث استخدم فيها الاختبار التحصيلي واستبانة لقياس اتجاهات الطلبة، بينما أنفردت دراسة لوستقارتين (Lustgarten,2022) باستخدام المنهج المختلط بجمع البيانات الكمية والنوعية معاً.

من الملاحظ أن الدراسة الحالية قد اتفقت مع معظم هذه الدراسات السابقة في منهج البحث الشبه التجريبي والأدوات المستخدمة، ولقد تميزت بأنها من الدراسات الأردنية المهمة بجميع متغيراتها ومكان تطبيقها والمرحلة التعليمية المستهدفة - حسب إطلاع الباحث - التي بحثت في موضوع أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدارس محافظة اربد، وقد تم الاستفادة من الدراسات السابقة في تصميم أدوات الدراسة، وفي مناقشة وتفسير نتائج الدراسة.

## الفصل الثالث

### الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفًا لمنهج الدراسة وأفرادها، كما يتضمن وصفًا للأدوات التي قام الباحث باستخدامها لغرض تحقيق أهداف الدراسة، وإجراءات التحقق من صدقها وثباتها، والمادة التعليمية، وإجراءات تنفيذ الدراسة، وتصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية لها، وفيما يأتي عرض لذلك:

#### منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي، والذي يقوم على أساس مجموعتين؛ أحدهما المجموعة التجريبية، والتي درست باستخدام استراتيجيات التقويم البديل والأخرى المجموعة الضابطة، والتي درست بالطريقة الإعتيادية، ويُعتبر هذا المنهج الأكثر ملاءمة لطبيعة الدراسة وأهدافها.

#### أفراد الدراسة :

بلغ عدد أفراد الدراسة (59) طالبًا من طلاب الصف السادس الأساسي والذين تم اختيارهم قصديًا من مدرسة المغير الأساسية للبنين في مدينة اربد؛ وذلك لكونها مكان عمل الباحث ولتوافر الإمكانيات والتسهيلات التي يحتاجها لتطبيق الدراسة، بالإضافة إلى تعاون الإدارة في تقديم كافة التسهيلات التعليمية للباحث، والتي يوجد فيها خمس شعب من الصف السادس الأساسي، ليتم تعين شعبتين منها بطريقة عشوائية، الشعبة الأولى لتمثل المجموعة التجريبية والتي بلغ عدد أفرادها (29) طالبًا، والشعبة الثانية لتمثل المجموعة الضابطة والتي بلغ عدد أفرادها (30) طالبًا.

## أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، أعد الباحث اختبار تحصيل ومقياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات، ويمكن توضيح خطوات إعداد أدوات الدراسة كما يلي:

### أولاً: اختبار التحصيل في الرياضيات

قام الباحث بإعداد اختبار لقياس التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات في وحدة العمليات على الكسور العشرية لطلاب الصف السادس الأساسي وفقاً لجدول المواصفات كما هو مبين بالملحق (1)، وتكوّن الاختبار بصورته النهائية من (5) أسئلة من نوع الأسئلة الأنشائية (المقالية) وسؤال من (8) أفرع من نوع اختيار من متعدد، وراعى الاختبار في توزيع فقراته مستويات هرم بلوم المعرفي، وقد كُن شكل الاختبار في صورته النهائية كما هو مبين بالملحق (2). وتم تطبيق الاختبار على المجموعتين التجريبية والضابطة بحيث تم إعداده لقياس التحصيل المباشر بعد الانتهاء من عملية التدريس مباشرة، وبعد تدريس الوحدة كاختبار بعدي مباشر ومؤجل بعد اسبوعين من الإنتهاء من عملية التدريس، وتم إتباع الخطوات الآتية في إعداده:

1. تم إعداد الاختبار بصورته الأولية وذلك بعد تحليل محتوى الوحدة الدراسية المراد تدريسها من كتاب الرياضيات للفصل الأول كما هو موضح بالملحق (3)، وقد إستخدم الباحث لإعداد اختبار التحصيل أيضاً الكتاب المدرسي (المقرر) ودليل المعلم ونماذج الاختبارات السابقة، وتصميم جدول مواصفات الاختبار، وبلغت العلامة الكلية للاختبار (20) علامة.
2. تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالباً من خارج عينة الدراسة؛ وذلك لتحديد الوقت اللازم لتطبيق الاختبار، بحيث تم تسجيل الوقت الذي استغرقه أول طالب وآخر طالب للإجابة عن جميع أسئلة الاختبار وحساب متوسط الزمن ليُقدر ب (45) دقيقة.

## صدق اختبار التحصيل:

تم عرض الاختبار على عدد من المُحكِّمين من ذوي الخبرة والاختصاص وهم من أعضاء هيئة تدريس في الجامعات الأردنية في تخصص المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، ومشرفين تربويين بتخصصات مناهج وتدريس الرياضيات والقياس والتقويم، ومعلمي رياضيات؛ وذلك للتأكد من دقة الأسئلة ووضوحها وسلامتها اللغوية والعلمية، ثم تم تعديل صياغة بعض فقرات الإختبار وإعادة صياغتها في ضوء آراء المحكمين وملاحظاتهم لتكون أكثر دقة ووضوحًا.

## ثبات اختبار التحصيل :

للتأكد من ثبات الإختبار، فقد تم التحقق بطريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test-retest) بتطبيق الإختبار، وإعادة تطبيقه بعد اسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (20) طالبًا، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين إذ بلغ (0.91) للإختبار ككل، وتم أيضًا حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كودر ريتشاردسون - 20، إذ بلغ (0.83) للاختبار ككل، واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

## معاملات الصعوبة والتمييز (الاختبار)

باستخدام برنامج (SPSS) تم تحليل استجابات مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (20) طالبًا لحساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الإختبار، حيث تم اعتماد النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة كمعامل صعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار، بينما حسبت معامل التمييز لكل فقرة في صورة ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية وجدول - يبين معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار والجدول (1) يوضح ذلك :



الجدول (1). معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار .

| معامل التمييز | معامل الصعوبة | رقم الفقرة |
|---------------|---------------|------------|
| *.62          | .53           | 1          |
| ** .67        | .27           | 2          |
| ** .65        | .47           | 3          |
| ** .66        | .40           | 4          |
| *.52          | .40           | 5          |
| *.56          | .47           | 6          |
| *.63          | .40           | 7          |
| ** .66        | .40           | 8          |
| ** .67        | .40           | 9          |
| *.62          | .53           | 10         |
| ** .68        | .47           | 11         |
| *.52          | .40           | 12         |
| *.56          | .53           | 13         |
| *.52          | .60           | 14         |

\* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

\*\* دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01).

يلاحظ من جدول ( 1 ) أن معاملات صعوبة الفقرات تراوحت بين (0.27-0.60)،

ومعاملات التمييز تراوحت بين (0.52-0.68). وبناءً على ما أشار إليه عودة (2010) للمدى

المقبول لصعوبة الفقرة والذي يتراوح بين (0.20-0.80)، وكذلك بالنسبة لتمييز الفقرة، حيث أن الفقرة تعتبر جيدة إذا كان معامل تمييزها اعلى من (0.39)، ومقبولة وينصح بتحسينها إذا كان معامل تمييزها يتراوح بين (0.20-0.39)، وضعيفة وينصح بحذفها إذا كان معامل تمييزه يتراوح بين (صفر-0.19)، وسالبة التمييز يجب حذفها، وعليه فلم يتم حذف أي من الفقرات بناء على معامل الصعوبة أو معامل التمييز.

#### ثانياً: مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات

قام الباحث بإعداد مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات من خلال الإطلاع على الأدب التربوي والإستعانة بالدراسات السابقة مثل دراسة مصطفى(2009)، ودراسة البدور(2010)، ودراسة المشاقبة(2018)، ودراسة الرباع (2019)، حيث تكون مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات من (21) فقرة كما هو مبين في الملحق(4)، والاستجابة عنه وفق مقياس ليكارت الخماسي الآتي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، وقد تم تصحيح الفقرات الإيجابية وفق الآتي: (موافق بشدة 5 علامات، وموافق 4 علامات، ومحايد 3 علامات، وغير موافق 2 علامة، وغير موافق بشدة 1 علامة)، وتم تصحيح الفقرات السلبية وفق الآتي: (موافق بشدة 1 علامة، وموافق 2 علامة، ومحايد 3 علامات، وغير موافق 4 علامات، وغير موافق بشدة 5 علامات).

#### صدق مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات:

- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس على عدد من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، من أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية في تخصص مناهج الرياضيات وطرق تدريسها

والقياس والتقويم، ومن مشرفين تربويين بتخصصات الرياضيات والقياس والتقويم، ومعلمون يحملون درجة الماجستير في مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها؛ وذلك للتأكد من دقة الفقرات ووضوحها وسلامتها اللغوية والعملية، وبعد الأخذ بملاحظاتهم؛ تم اختصار عدد فقرات المقياس إلى (21) فقرة بدلاً من (25) فقرة، وإعادة صياغة لبعض الفقرات لتناسب مع مستوى طلاب الصف السادس الأساسي.

#### - صدق البناء:

لاستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، استخرجت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للمقياس في عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (20) طالباً، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية للمقياس ما بين (0.44-0.77)، والجدول التالي يبين ذلك.

#### جدول (2)

معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية لمقياس الإتجاهات

| معامل الارتباط | رقم الفقرة | معامل الارتباط | رقم الفقرة | معامل الارتباط | رقم الفقرة |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| *.45           | 15         | ** .65         | 8          | *.55           | 1          |
| ** .65         | 16         | *.54           | 9          | ** .73         | 2          |
| ** .70         | 17         | ** .67         | 10         | ** .63         | 3          |
| ** .59         | 18         | ** .62         | 11         | ** .77         | 4          |

| معامل الارتباط | رقم الفقرة | معامل الارتباط | رقم الفقرة | معامل الارتباط | رقم الفقرة |
|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| ** .71         | 19         | * .44          | 12         | ** .61         | 5          |
| * .55          | 20         | ** .67         | 13         | * .49          | 6          |
|                |            | * .48          | 14         | ** .63         | 7          |

- \* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05).

- \*\* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01).

وتجدر الإشارة أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة إحصائية، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات.

#### ثبات مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات:

للتأكد من ثبات الاتجاهات نحو الرياضيات، فقد تم التحقق بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق المقياس، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكونة من (20) طالباً، ومن ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين إذا بلغ (0.89)، وتم أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا، إذا بلغ (0.81)، واعتبرت هذه القيم ملائمة لغايات هذه الدراسة.

## ثالثاً: دليل المعلم

اختار الباحث وحدة العمليات على الكسور العشرية من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي والمقرر تدريسه في العام الدراسي (2024/2023)، وهي مُقسمة إلى أربع دروس، وتم إعداد دليل المعلم كما هو مُبين في الملحق (5)، والذي تضمن ما يلي: مقدمة مختصرة للتعريف عن استراتيجيات التقويم البديل، النتائج المتعلقة بالوحدة، التوزيع الزمني للوحدة، وخطة السير في التدريس لكل درس وتشمل: إسم الدرس وعدد الحصص المقررة له، والنتائج الخاصة به والمفاهيم والمصطلحات الأساسية، والخطوات الإجرائية.

ثم قام الباحث بعرض دليل المعلم الذي تم إعداده على عدد من المُحكّمين ذوي الخبرة والاختصاص، من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية في تخصص المناهج وطرائق تدريس الرياضيات، ومن مشرفين تربويين بتخصصات المناهج والتدريس والقياس والتقويم، ومعلمي رياضيات، وذلك للتأكد من مناسبة وسلامة الصياغة اللغوية والعلمية، ومدى مناسبة الخطة التدريسية لمستوى الصف السادس وأنسجامها مع استخدام استراتيجيات التقويم البديل، حيث قام الباحث بعد تحليل محتوى الوحدة المراد تدريسها إلى تصميم وبناء ورقة عمل لكل درس تتناسب مع نتائج كل درس، وتتضمن أسئلة من واقع حياة الطالب لتؤكد على أهمية الرياضيات لحياتنا ومن أجل زيادة وتعزيز اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات .

وبالإضافة لذلك قام الباحث بأعداد سلم تقدير لفظي من أجل تقويم تعلم الطلاب من خلال تجزئة

المهارات المراد تعلمها إلى خطوات إجرائية وإعطاء كل خطوه درجه مناسبه لها الملحق ( 6 ).

## ثانيًا: سلالمة التقدير

بعد إطلاع الباحث على الأدب التربوي السابق، والبحث عن نماذج لسلالم التقدير التي تفيد في تقويم أداء الطلاب اتجاه مهام ومعايير نحو مادة تعليمية معينة، قام الباحث بإعداد سلم تقدير لفظي (Rubrics) يراعي المعايير الأساسية التي حددها الباحث بما يراعي المادة التعليمية ومحتواها، في مهارات ونتائج التعلم المطلوب على شكل خطوات يجب اتباعها من قبل المتعلم، وتوزيع الدرجات على كل خطوة كما في الملحق (6). وللتأكد من صدق سلم التقدير اللفظي؛ قام الباحث بعرض سلم التقدير اللفظي على مجموعة من المحكميين وأهل الأختصاص.

وقام الباحث أيضًا بإعداد سلم تقدير يشتمل على (10) مؤشرات لتقويم أداء الطلاب أثناء الحصة، ورصد تفاعلهم في الإجابة عن الأسئلة ومشاركتهم الصفية الفعالة والإيجابية مع زملائهم، وتقبل الرأي الآخر والمناقشة من أجل أخذ التغذية الراجعة من قبل المعلم، بحيث كان جل اهتمام الباحث بهذه المؤشرات حول شخصية المتعلم وطريقة إلقاء الإجابة ومشاركتها مع باق الزملاء داخل الغرفة الصفية، ومدى قدرة الطالب على ربط المهارات والمعارف القبلية بالتعلم والمهارات البعديه وإستثمارها بواقع الحياة العلمية، والاستناد عليها بالإجابة. الملحق ( 7 )

## ثالثًا: أوراق العمل

بعد تحليل محتوى المادة الدراسية (وحدة العمليات على الكسور العشرية) من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي المقرر تدريسة لعام (2024/2023)، قام الباحث بإعداد أوراق عمل مستقلة ومنفصلة لجميع دروس الوحدة، وذلك بأن يكون لكل درس ورقة عمل تشمل على جميع الأهداف والنتائج المرجو تحقيقها عند الأنتهاء من الدرس كما هو في الملحق (8)، حيث هدفت هذه الأوراق لقياس تعلم الطلاب في وحدة العمليات على الكسور العشرية.

## إجراءات الدراسة:

قام الباحث بالإجراءات التالية لتحقيق أهداف الدراسة:

1. تصميم المادة التعليمية بعد تحديد مشكلة الدراسة، وهي عبارة عن دليل للمعلم لتدريس وحدة العمليات على الكسور العشرية من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجيات التقويم البديل.
2. إعداد أدوات الدراسة (اختبار تحصيل، مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات)، وتم التأكد من صدقهما وثباتهما.
3. إعداد أدوات التقويم المناسبة لاستراتيجيات التقويم البديل ( أوراق عمل ، سلالمة تقدير ) بما يتناسب مع أهداف الدروس ونتائجها ومهاراتها .
4. اختيار العينة بالطريقة القصدية من طلاب الصف السادس الأساسي في مدرسة المغيرة الأساسية للبنين التابعة لمديرية التربية والتعليم قسبة اربد، في الفصل الدراسي الأول من العام (2024/2023)، وتم إختيار شعبتين عشوائياً منها، لتمثل أحداها المجموعة التجريبية، والتي تم تدريسها باستخدام استراتيجيات التقويم البديل، وتمثل الشعبة الأخرى المجموعة الضابطة، حيث تم تدريسها وتقويمها بالطريقة الاعتيادية.
5. تم تطبيق الأدوات (اختبار التحصيل، مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات)، قبلًا على طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وتم ذلك في الفترة ما بين يوم الأثنين الموافق (30/10) وحتى يوم الاربعاء (22/11)، وتم التحقق من تكافؤ المجموعتين من خلاله.
6. تم تطبيق الدراسة على المجموعة التجريبية في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2023 - 2024)، في الفترة ما بين يوم الأربعاء الموافق (2023/11/15) ولغاية يوم الأحد الموافق ( 2023/12/4 ) بواقع (12) حصة صفية، وتم تدريس وتقويم المجموعة

الضابطة بالطريقة الاعتيادية في الفترة نفسها، وتم تدريس المجموعتين (الضابطة والتجريبية) من قبل الباحث.

7. تم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار التحصيل، مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات)، بعدياً على طلبة المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وذلك في الفترة ما بين يومي الاحد الموافق (2023/11/15)، ولغاية يوم الثلاثاء الموافق ( 2023/12/14 ) ،حيث تم تطبيق الاختبار المباشر بتاريخ 2023/12/14 والاختبار المؤجل بتاريخ 2023/12/28.

8. تحليل البيانات إحصائياً ومناقشتها.

9. تقديم التوصيات والمقترحات بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج.

**متغيرات الدراسة:**

1. **المتغير المستقل:** استراتيجية التقويم ولها مستويان: التدريس باستراتيجيات التقويم

البديل، والتدريس بالطريقة الاعتيادية.

2. **المتغيرات التابعة:**

التحصيل المباشر في الرياضيات.

التحصيل المؤجل في الرياضيات.

الاتجاهات نحو الرياضيات.

**تصميم الدراسة:**

تم اعتماد التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين (تجريبية وضابطة)، وتطبيق الأدوات على

المجموعتين قبليةً وبعدياً:



$$G1: O_1 O_2 \quad X \quad O_1 O_2 O_1$$

$$G2: O_1 O_2 - O_1 O_2 O_1$$

حيث أن:

G1: المجموعة التجريبية.

G2: المجموعة الضابطة.

X: المعالجة (استراتيجيات التقويم البديل )

— : عدم المعالجة

O 1: اختبار التحصيل (المباشر والمؤجل).

O 2: مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات .

### المعالجة الإحصائية

تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية ( Statistical Package for Social Sciences) (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً في الإجابة عن أسئلة الدراسة وفرضياتها؛ حيث تمت الإجابة عن أسئلة الدراسة بإستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية المعدلة، واستخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب ( One way ANCOVA)؛ بالإضافة إلى استخراج حجم الأثر مربع إيتا (Eta Square)، وكذلك اختبار (ت) للبيانات المستقلة (Independent Sample T-test)؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل في الرياضيات والاتجاهات نحوها قبل تنفيذ الدراسة.

## الفصل الرابع

### نتائج الدراسة

تضمن هذا الفصل عرضًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء هدفها الرئيسي المتمثل في الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحو تعلمها لدى طلاب الصف السادس الأساسي، وقد تم عرض النتائج من خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة التالية:

#### أولاً: تكافؤ المجموعات في التحصيل في الرياضيات

للتحقق من تكافؤ المجموعات في التحصيل في الرياضيات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات القبلي تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (3) يوضح ذلك.

#### الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعاً لمتغير المجموعة على تحصيل

طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة "ت" | درجات الحرية | الدلالة الإحصائية |
|----------|-------|-----------------|-------------------|----------|--------------|-------------------|
| تجريبية  | 29    | 4.72            | 1.116             | .742     | 57           | .461              |
| ضابطة    | 30    | 4.13            | 2.003             |          |              |                   |

يتبين من الجدول (3) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) يعزى إلى المجموعة في تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات القبلي، وهذه النتيجة تشير إلى تكافؤ المجموعات.

#### ثانيًا: تكافؤ المجموعات في الاتجاهات نحو الرياضيات

للتحقق من تكافؤ المجموعات في الاتجاهات نحو الرياضيات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات القبلي تبعًا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (4) يوضح ذلك.

#### الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعًا لمتغير المجموعة على اتجاهات

طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات

| الدلالة الإحصائية | درجات الحرية | قيمة "ت" | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | العدد | المجموعة |
|-------------------|--------------|----------|-------------------|-----------------|-------|----------|
| .650              | 57           | .456     | .431              | 3.21            | 29    | تجريبية  |
|                   |              |          | .408              | 3.16            | 30    | ضابطة    |

يتبين من الجدول (4) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) يعزى إلى المجموعة في اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات القبلي، وهذه النتيجة تشير إلى تكافؤ المجموعات.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل

المباشر في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط

الحسابي المعدل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات في القياسين القبلي

والبعدي المباشر تبعاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، وذلك كما موضح في الجدول رقم (5):

### جدول (5)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لتحصيل طلاب الصف

السادس الأساسي في الرياضيات ككل للقياسين القبلي والبعدي المباشر تبعاً للمجموعة

(تجريبية، ضابطة)

| الخطأ<br>المعياري | المتوسط<br>الحسابي<br>المعدل | القياس البعدي        |                  | القياس القبلي        |                  | العدد | المجموعة |
|-------------------|------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-------|----------|
|                   |                              | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي |       |          |
| .407              | 15.681                       | 3.299                | 15.90            | 1.116                | 4.72             | 29    | تجريبية  |
| .400              | 13.775                       | 2.861                | 13.57            | 2.003                | 4.13             | 30    | ضابطة    |

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية والمتوسط الحسابي

المعدل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات في القياسين القبلي والبعدي المباشر

وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية،

تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي المباشر

لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)

بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو موضح في الجدول (6):

## الجدول (6)

نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي المباشر  
لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)

| مربع     | مستوى   | قيمة   | متوسط مجموع | درجات  | مجموع    | مصدر التباين  |
|----------|---------|--------|-------------|--------|----------|---------------|
| $\eta^2$ | الدلالة | ف      | المربعات    | الحرية | المربعات |               |
|          | .000    | 57.642 | 274.944     | 1      | 274.944  | القياس القبلي |
| .166     | .002    | 11.119 | 53.038      | 1      | 53.038   | المجموعة      |
|          |         |        | 4.770       | 56     | 267.112  | الخطأ         |
|          |         |        |             | 58     | 622.102  | الكلية        |

يتضح من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ )

في التحصيل البعدي المباشر لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (11.119) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائية، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

كما يتضح من الجدول (6) أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع

أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (16.6%) من التباين المُفسر (المتبني به) في المتغير التابع وهو تحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات.

رابعاً : النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل

المؤجل في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط

الحسابي المعدل لتحصيل البعدي المؤجل لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات في

القياسين القبلي والمؤجل تبعاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، وذلك كما يتضح في الجدول رقم (7):

### الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لتحصيل طلاب الصف

السادس الأساسي في الرياضيات ككل للقياسين القبلي والمؤجل تبعاً للمجموعة (تجريبية،

### ضابطة)

| الخطأ<br>المعياري | المتوسط<br>الحسابي<br>المعدل | القياس المؤجل        |                  | القياس القبلي        |                  | العدد | المجموعة |
|-------------------|------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-------|----------|
|                   |                              | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي |       |          |
| .408              | 15.333                       | 3.418                | 15.55            | 1.116                | 4.72             | 29    | تجريبية  |
| .401              | 13.444                       | 2.775                | 13.23            | 2.003                | 4.13             | 30    | ضابطة    |

يتضح من الجدول (7) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية والمتوسط الحسابي

المعدل لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات في القياسين القبلي والبعدي المؤجل

وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية،

تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي المؤجل

لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)

بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (8):

## الجدول (8)

نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي المؤجل  
لتحصيل طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)

| مربع     | مستوى   | قيمة   | متوسط مجموع | درجات  | مجموع    | مصدر التباين  |
|----------|---------|--------|-------------|--------|----------|---------------|
| $\eta^2$ | الدلالة | ف      | المربعات    | الحرية | المربعات |               |
|          | .000    | 58.616 | 281.553     | 1      | 281.553  | القياس القبلي |
|          | .162    | 10.851 | 52.120      | 1      | 52.120   | المجموعة      |
|          |         |        | 4.803       | 56     | 268.986  | الخطأ         |
|          |         |        |             | 58     | 629.797  | الكلية        |

يتضح من الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ )

في تحصيل البعدي المؤجل لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (10.851) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائية، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

كما يتضح من الجدول (8) أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع

أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (16.2%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو التحصيل المؤجل لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات.

خامساً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في اتجاهات

طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات؟

للإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط

الحسابي المعدل لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات في القياسين القبلي

والبعدي تبعاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، وذلك كما يتضح في الجدول رقم (9):

### الجدول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لاتجاهات طلاب الصف

السادس الأساسي نحو الرياضيات ككل للقياسين القبلي والبعدي تبعاً للمجموعة (تجريبية،

### ضابطة)

| الخطأ<br>المعياري | المتوسط<br>الحسابي<br>المعدل | القياس البعدي        |                  | القياس القبلي        |                  | العدد | المجموعة |
|-------------------|------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|-------|----------|
|                   |                              | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي | الانحراف<br>المعياري | الوسط<br>الحسابي |       |          |
| .063              | 4.023                        | .361                 | 4.02             | .431                 | 3.21             | 29    | تجريبية  |
| .062              | 3.691                        | .311                 | 3.69             | .408                 | 3.16             | 30    | ضابطة    |

يتضح من الجدول (9) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية والمتوسط الحسابي

المعدل لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات في القياسين القبلي والبعدي وفقاً

للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم

استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لاتجاهات

طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة) بعد تحييد

أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (10):



## جدول (10)

نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لاتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات ككل وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)

| مصدر التباين  | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط مجموع المربعات | قيمة ف | مستوى دلالة إيتا $\eta^2$ | مربع |
|---------------|----------------|--------------|----------------------|--------|---------------------------|------|
| القياس القبلي | .036           | 1            | .036                 | .315   | .577                      |      |
| المجموعة      | 1.622          | 1            | 1.622                | 14.161 | .000                      | .202 |
| الخطأ         | 6.414          | 56           | .115                 |        |                           |      |
| الكلية        | 8.049          | 58           |                      |        |                           |      |

يتضح من الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha = 0.05$ )

في اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (14.161) بدلالة إحصائية مقدارها (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

كما يتضح من الجدول (10) أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع

أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (20.2%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات.

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة وتفسير نتائج الدراسة في ضوء هدفها الرئيسي المتمثل في الكشف عن أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر والمؤجل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب الصف السادس الأساسي، كما يتناول تقديم بعض التوصيات في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: " ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المباشر في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟ " .

أظهرت نتائج السؤال الأول وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في التحصيل المباشر لدى طلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (11.119) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائية، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة، كما أظهرت النتائج أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (16.6%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو التحصيل المباشر لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات؛ وهذا أن دل على شيء فهو يدل على أن استخدام استراتيجيات التقويم البديل كان له أثر إيجابي في تحسين التحصيل المباشر في الرياضيات لدى طلبة المجموعة التجريبية .

ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى الدور الإيجابي الذي يلعبه الطالب داخل الغرفة الصفية كعنصر فعال ومشارك أثناء اعتماد المعلم لاستراتيجيات وأدوات التقويم البديل، التي بدورها تمكن

الطلاب من اكتشاف و استقصاء أخطائهم، وبناء المعرفة الرياضية الصحيحة وتقويمها بأنفسهم، وهذا يسهم في توسيع قدرتهم على فهم محتوى المادة الرياضية، مما ينعكس بشكل إيجابي على تحصيلهم وترسيخ المعلومات والمعارف بأذهانهم، كما تساهم استراتيجيات التقويم البديل في زيادة فرص وطرق التواصل والتفاعل وتبادل المعلومات بين الطلاب من خلال تقويم الأقران التي بدورها تفتح لهم الباب للاستفادة من أخطائهم، وهذا بدوره يعزز عملية التعلم الجماعي، وأنجذابهم وميولهم نحو المادة وحبهم لها، واكتشافهم لمادة الرياضيات وطريقة التفكير بها، وبالتالي تحقيق أفضل النتائج.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة مصطفى(2009)، ودراسة يوسف(2009)، ودراسة الأعر(2018)، ودراسة الشريف(2019)، ودراسة الرباع(2019)، ودراسة الحواري(2019)، ودراسة العمري(2020) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة احصائية لطريقة التقويم البديل على التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

**ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: " ما أثر ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في التحصيل المؤجل في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس الأساسي؟**

أظهرت نتائج السؤال الثاني وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) في تحصيل المؤجل لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد بلغت قيمة (ف) (10.851) بدلالة إحصائية مقدارها (0.002)، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة، كما أظهرت النتائج أن حجم أثر طريقة التدريس كأن كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (16.2%) من التباين المفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع، وهو التحصيل المؤجل لطلاب الصف السادس الأساسي في الرياضيات. وهذا يدل على أن

استخدام استراتيجيات التقويم البديل كأن له أثر إيجابي في التحصيل المؤجل في الرياضيات مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

وقد تفسّر هذه النتيجة بأن استراتيجيات التقويم البديل قادرة على ترسيخ المعلومات والمعارف والمهارات بأذهان الطلاب دون نسيانها، وقد خلقت لديهم نوعاً من التحدي وإثبات الذات وتصحيح الأخطاء أثناء الحصة الصفية، حسب ما تمّ رصده أثناء طرح المادة وتقويمها على تفاعل الطلاب وتوجهاتهم، حيث أصبحت طريقة تعلمهم وحلّهم للمسائل أكثر متعة وإثارة، وجعلت منهم أكثر تركيزاً وحيوية؛ بحيث خلقت المنافسة الإيجابية بين الطلاب، والتي بدورها خلقت لديهم رغبة أكبر في إتقان الحلّ وعدم الوقوع بالأخطاء، والتأكد من صحته، ممّا انعكس ذلك بشكل إيجابي على تحصيلهم في الرياضيات؛ حيث لاحظ الباحث أن استخدام استراتيجيات التقويم البديل أتاحت الفرصة أمام المعلم بإستثارة دافعية الطلاب متوسطي التحصيل للتعلم من خلال إشراكهم بتقويم الذات وتقويم الأقران مثلاً.

وقد اتفقت هذه النتيجة بشكل عام مع دراسة مصطفى(2009)، ودراسة يوسف(2009)، ودراسة الأعمار(2018)، ودراسة الشريف(2019)، ودراسة الرباع(2019)، ودراسة الحواري(2019)، ودراسة العمري(2020) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة احصائية لطريقة التقويم البديل على التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، ويرى الباحث بأن هذا نتيجة فهم وإستيعاب الطلاب المادة التعليمية وقدرتهم على الاحتفاظ بها واستذكارها لأكثر مده .

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: " ما أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات ؟

أظهرت نتائج السؤال الثالث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha=0.05$ ) في اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات وفقاً للمجموعة (تجريبية، ضابطة)، فقد

بلغت قيمة (ف) (14.161) بدلالة إحصائية مقدارها (0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تعرضوا لاستراتيجيات التقويم البديل مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة.

كما أظهرت النتائج أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فسرت قيمة مربع أيتا ( $\eta^2$ ) ما نسبته (20.2%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو اتجاهات طلاب الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن استراتيجيات التقويم البديل بأدواتها المتنوعة وبأنشطته تعطي مساحة كافية أمام الطلاب للتعبير عن تعلمهم وتقويمه من قبل المعلم من خلال أدوات التقويم المختلفة والتي تغطي جميع جوانب التعلم الشخصي للطلاب، سواء كتابياً أو شفويًا مما يساعدهم على اختيار الطريقة المناسبة لقدراتهم بالتعبير دون تردد، وأيضاً تزيد من شفافية التواصل والتقويم من خلال بعض المعايير التي يتفق عليها المعلم والطلاب، فكل هذه الخصائص والمزايا تساعد الطلاب على التقدم بتحقيق أهداف التعلم بصورة إيجابية، وتزيد من حبهم لمادة الرياضيات وتحسين اتجاهاتهم نحوها، وبذلك تتحول الرياضيات من التعقيد والتجريد إلى مادة مرنة وبسيطة ومرتبطة بواقع الطالب اليومي. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة المشاقبة (2018) والتي كشفت نتائجها وجود أثر إيجابي لصالح المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاهات، ودراسة البدور (2010) والتي كشفت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استراتيجيات التقويم الحقيقي المستخدمة واتجاهات الطلبة نحو الرياضيات لصالح مجموعة الممارسة التقويمية العالية.

## التوصيات والمقترحات

استنادًا إلى نتائج الدراسة، يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

1. حت معلمي الرياضيات على إعداد وتصميم مهام وأنشطة صفية تعليمية تتضمن استراتيجيات وأدوات التقويم البديل وتفعيلها في مختلف المراحل التعليمية.
2. تدريب معلمي الرياضيات أثناء وقبل الخدمة على استخدام استراتيجيات وأدوات التقويم البديل للارتقاء بمستوى أدائهم.
3. تصميم وإعداد كتب ومناهج الرياضيات لكافة المراحل الدراسية بحيث تتناسب مع متطلبات استخدام استراتيجيات وأدوات التقويم البديل.
4. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث حول أثر استخدام استراتيجيات وطرائق التقويم البديل في متغيرات أخرى.

## قائمة المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- أبو شعيرة، خالد.(2007). التربية المهنية الفاعلة ومعلم الصف. عمان: دار المجتمع العربي.
- الأعمر، عبدالله. (2018). أثر استخدام أساليب التقويم البديل والدورات التعليمية على تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي في مادة الرياضيات في مدارس محافظة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- البدور، أحمد حسن محمد.(2010). درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتقويم الحقيقي وعلاقتها بإتقان تعلم الطلبة وقدرتهم على حل المشكلات الرياضية واتجاهاتهم نحو الرياضيات. اطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الاردنية، الاردن.
- بشارت، لينا سليمان.(2017). أثر استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بمحافظة اريحا، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النجاح الوطنية ، غزة ، فلسطين
- البكور، رانيا مطلق.(2016). تقنيات الرياضيات واقع تحصيل اتجاهات. الأردن : الاتحاديون للنشر والتوزيع .
- بوعمامة، حكيم وأويحي، نصر.(2023). أحدى استراتيجيات التقويم البديل "استراتيجية مراجعة الذات" وعلاقتها بالفاعلية الذاتية لدى طلبة السنة الثالثة الثانوي. مجلة آفاق علم الاجتماع، 13(1)، 340 – 356.

الحروب، عمر.(2011). أثر استخدام التقويم التكويني في تنمية التفكير الرياضي واكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، فلسطين.

الحريري، رافدة.(2008). التقويم التربوي، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع .

الحواري، أروى عيسى.2019. أثر استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تحصيل الطلبة و إكسابهم مهارات ما وراء المعرفة في مبحث العلوم .مجلة العلوم التربوية و النفسية، 3، 25، 95-112.

الحيلة، محمد محمود.(2000). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق(ط2) ، عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الرباع، نذير.(2019). أثر استخدام التقويم البديل على تحصيل طلبة الصف الثامن واتجاهاتهم نحو مادة العلوم في مدارس محافظة اربد. المجلة العربية للنشر العلمي، 1، 10-23.

الريماوي، فراس (2014).أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس اللغة الانجليزية على التحصيل المباشر والمؤجل لدى طلاب الصف السادس الأساسي .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان الأردن.

الزكري، عبداللطيف.(2017). أثر استخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات. المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، 1(1)، 26-37.

زيتون، حسن حسين.(2008). أصول التقويم والقياس التربوي المفهومات والتطبيقات. الرياض: دار الصولتية للنشر والتوزيع.



زيتون، عايش.(2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها. الاردن : دار الشروق للنشر والتوزيع .

زيتون، كمال.(2005). اساليب تدريس العلوم .ط5 . عمان : دار الشروق.

سليمان، أماني.(2015). أثر تدريس وحدة الهندسة باستخدام معمل الرياضيات في التحصيل والدافعية نحو تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف السادس في مدارس محافظة طولكرم.رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

سليمان، امين علي محمد. (2009). القياس والتقييم في العلوم الأنسانية : أسسه وأدواته وتطبيقاته، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

سليمان، أيمن وأبو علام، رجاء.( 2010). القياس والتقييم في العلوم الأنسانية أسسه وأدواته وتطبيقاته. دار الكتاب الحديث للنشر والتوزيع .

سماش، فيروز وزعرور، لبنى زعرور.(2023). مستوى استخدام استراتيجيات التقييم البديل للتلاميذ المتفوقين في مادة الرياضيات دراسة - ميدانية ببعض ابتدائيات بلدية باتنة-، مجلة الروائز،7(1)،195-217.

الشريف، خالد.(2019). فاعلية بعض أساليب التقييم البديل في قياس التحصيل الدراسي بمقرر مهارات التعلم والتفكير لدى عينة من طلاب كليتي التربية والآداب جامعة الملك فيصل (دراسة مقارنة مع التقييم التقليدي)، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 5(2)،79-96.

الشلهوب، سمر.(2021). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في إكساب معلمات الرياضيات مهارات استخدام التقويم البديل في تدريسهن وأثر ذلك على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طالباتهن، مجلة العلوم التربوية، 1 (24)، 436-509.

صديق، حسين.(2012). الاتجاهات من منظور علم الاجتماع. مجلة جامعة دمشق، 28، 3 - 4 .

الطرأونة، محمد حسن.(2011). نموذج مقترح لمعايير ضمان جودة التقويم الحقيقي للطلبة في مناهج التعليم، المؤتمر العربي لضمان جودة التعليم العالي. جامعة الزرقاء، الاردن.

عبد، إيمان، وعشا، أنتصار.(2009). أثر التعلم التعاوني في تنمية التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس الأساسي واتجاهاتهم نحو الرياضيات. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات.9(1)، 67-86.

عبدالرحمن، لما.(2021). أثر استخدام استراتيجية التعليم المتميز في تدريس الرياضيات لتنمية مهارات حل المسألة الرياضية لدى طلاب المرحلة الثانوية. المجلة التربوية لتعليم الكبار.جامعة أسيوط، 3(2)، 35-89.

العزيمي، عيسى.(2018). فاعلية استخدام التقويم التكويني في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لمقرر مهارات التفكير والبحث العلمي لدى طلاب كلية إدارة الأعمال بجامعة شقراء. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والأنسانية، جامعة بابل،(41)، 677-711.

عسيري، عبدالرحمن بن يحيى. (2021). واقع استخدام معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية لاساليب التقويم البديل في محافظة حائل عسير. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية لكلية التربية، 7، (7). 295-339.

علام، صلاح الدين. (2004). الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة : مصر .

علام، صلاح الدين. (2004). التقويم التربوي البديل اسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية، القاهرة : دار الفكر العربي .

العمري، وفاء. (2020). فاعلية استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تحصيل الرياضيات لدى طالبات الصف الأول متوسط. مجلة القراءة والمعرفة، 20(224)، 227 - 261.

عودة، أحمد. (2022). القياس والتقويم في العملية التدريسية، مركز امية للتحليل الإحصائي. اربد. الأردن.

عودة، أحمد. (2005). القياس والتقويم في العملية التدريسية، الأردن: دار الأمل للنشر والتوزيع

الغامدي، فوزية. (2012). فعالية التدريس وفقاً للنظرية البنائية الاجتماعية في تنمية بعض عمليات العلم ومهارات التفكير فوق معرفي والتحصيل في مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بمنطقة الباحة، مجلة بحوث التربية النوعية . 24 .

الغرابوي، هادي. (2008). الاتجاهات المعاصرة في التربية والتعليم، عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

الغزأوي، رحيم.(2013). المنهل في العلوم التربوية: القياس والتقويم في العملية التدريسية. دار  
دجلة .

القحطأني، ظبية فلاح.(2018). أئر أدرس الرياضيات باستخدام التعلم المدمج على أأصيل وآنمية  
مهارات الأفكير الناقد لى طالبات الصف الأول المتوسط، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،  
(177) .

المركز الوطني لآنمية الموارد البشرية (2021). الأقرير الوطني الأردني عن الأراسة الدولية  
للرياضيات والعلوم (TIMSS 2019). عمان، الأردن.

المشاقبة، فرأان عارف.(2018). أئر برنامج أدرسي مبني على الأقفوم الأقيقي في أأاهات  
طلاب الصف العاشر نحو الرياضيات. مجلة العلوم التربوية، 45(4)، 111-128.

مصطفى، أشرف.(2016). واقع ممارسة معلمي التربية الإسلامية لأساليب الأقفوم البديل وسبل  
أأويرها في المرحلة الأساسية الدنيا. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة،  
فلسطين.

منظمة الأعاون وآنمية الأقتصادية.(2022). أأصيل الرياضيات. الأردن: عمان.

مؤامر الأأوير التربوي. (2019). أأوير نظام تربوي عمأه "الأميز" يعأم على موارده البشرية.  
منعقد في عمان 2019.

يوسف، إياأ عبدالله عبدالعامر.(2009). أئر استخدام استراتيجيات الأقفوم البديلة في أأصيل  
ألبة الصف الأول أأنوي العلمي في الرياضيات وعلاقتها بمستويات الطلبة، رسالة ماجستير  
غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

يوسف، زينب والشايب، خولة (2018). اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات "دراسة على عينة من تلاميذ التعليم الثانوي بمدينة ورقلة". *مجلة الباحث في العلوم الأنسانية والاجتماعية*، 10(33)، 907-922.

ثانياً: المراجع الأنجليزية:

- Adams , T.L&Hus,J.(1998) . **classroom assessment : Teachers conceptions and practies in mathematics . school and mathematics** , 98 (4) .
- Andrade,H.,Wang,X.,Du,Y., & Akawi,R. (2009) . *Rubrice-Refereneed self-assessment and self-Efficacy for writing, Educational and practice Faculty Scholarship.13*. [https://scholarsarchive.library.albany.edu/etap\\_fac\\_scholar/13](https://scholarsarchive.library.albany.edu/etap_fac_scholar/13)
- Baker, F.(2001). *Educatioal measurement and evaluation Maryland university of Maryland*.
- Eda , G.,&Ayhan , D . ( 2014 ) . The Effect of brain – based learning on academic achievement ; a meta – analytical study . *Educational Sciences ; Theory & practice* , 14 ( 2 ) , 642 – 648 .
- Fritzic .(2001). The level of teacher involvement in the Vermont mathematics portfolio assessment process and instructional practices ingrade 4 classrooms dissertation [phd].VSA.  
<https://scholarworks.bgsu.edu/honorsprojects/682>
- Kirikkaya , E & Vurkaya , G . (2011) . The Effect of Using Alternative Assessment Activities on Students success and Attitudes in science and Techno Course . *Educational Sciences : Theory and ractice* ،11(2) ،997-1004 .
- Laboskey , p , w (1997) . **classroom assessment** . newyork MC.Graw Hill

Lustgarten, B. (2022). **Impact Of Traditional Versus Alternative Assessment On Student Achievement**, Honors Projects. 682.

National Council of Teachers Mathematics, (NCTM). (2000). **Principles and Standards for School mathematics**, Reston, VA: NCTM.

Stiggins,R . (2001) . **student – involved classroom assessment (3<sup>rd</sup>)** . upper saddle river .

Style , A . (2009) . Affective Domain ; In Eneyclopedia Britannica , From Encyclopedia Britannica Online , Available at : <http://www.Britannica.com/EBchecked/topic/3567/Affective-Domain>.

Watt,H . (2005) . *Attitudes to use of alternative assessment methods in mathematics : A study with secondary mathematics Teachers in Sydney* . Australia Educational studies in mathematics .58(1).21-44.

## الملاحق

## الملحق (1)

### جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

| المجموع | قدرات عقلية عليا %20 | قدرات عقلية متوسطة %30 | قدرات عقلية دنيا %50 | الوزن النسبي للدرس | الدرس                               |
|---------|----------------------|------------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 4       | 1                    | 1                      | 2                    | 34%                | ضرب الكسور العشرية                  |
| 3       | 1                    | 1                      | 1                    | 16%                | قسمة الكسور العشرية                 |
| 3       | 1                    | 1                      | 1                    | 34%                | القياس: تطبيقات العمليات على الكسور |
| 3       | 1                    | 1                      | 1                    | 16%                | خطة حل المسألة : حل مسألة ايسط      |
| 13      | 4                    | 4                      | 5                    | 100%               | المجموع                             |



## الملحق (2)

اختبار التحصيل الدراسي بصورته النهائية

عزيزي الطالب:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

صُمم هذا الاختبار لقياس الحصيل لمستوى الصف السادس الأساسي في مادة الرياضيات، علمًا بأن هذا الاختبار لا يؤثر في تقييمك وإنما وضع لغايات البحث العلمي فقط وسيتم التعامل مع جميع المعلومات والبيانات بسرية تامة، لذا أرجو منك الإجابة عن جميع الأسئلة، ويتكون هذا الاختبار من (6) أسئلة أختيار من متعدد و مقالیه.

تعليمات الاختبار:

- أكتب المعلومات المطلوبة (الاسم والشعبة) في المكان المخصص على ورقة الأسئلة.
- يرجى قراءة السؤال بدقة وتمعن.
- الاجابة عن جميع الأسئلة وعددها (6) وعدم ترك أي سؤال دون إجابة.

أمنياتي لكم بالتوفيق والشكر الجزيل لتعاونكم

الباحث: محمد جمال نجيب عبابنة

اختبار التحصيل

الاسم : الشعبة : العلامة :

---

أرجو الإجابة عن جميع الأسئلة وعددها (6) أسئلة والإجابة على الورقة نفسها

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة علمًا بأن السؤال يتكون من 8 فقرات ( 8 علامات )

ما حاصل ما يلي :

**1.2 × 4 =**

- |        |        |
|--------|--------|
| a)48   | b)4.8  |
| c)0.48 | d)4.08 |
- 

**2.4 × 0.32 =**

- |         |         |
|---------|---------|
| a)7.68  | b)1.20  |
| c)0.768 | d)0.120 |
- 

**5 × 0.004 =**

- |         |          |
|---------|----------|
| a) 20   | b) 0.002 |
| c) 0.02 | d)0.200  |
- 

**7.2 ÷ 3 =**

- |         |          |
|---------|----------|
| a) 24   | b) 0.024 |
| c) 0.24 | d) 2.4   |

**$5.6 \div 8 =$**

- a) 0.007                      b) 0.07  
c) 0.7                              d) 7
- 

**$13.68 \div 8 =$**

- a) 1.17                              b) 17.1  
c) 0.171                              d) 1.71
- 

**$1.3\text{cm} \times 2\text{mm} =$**

- a)  $2.6\text{cm}^2$                       b)  $0.26\text{ cm}^2$   
c)  $0.026\text{cm}^2$                       c)  $26\text{cm}^2$
- 

**$4.5\text{ kg} \div 2000\text{g} =$**

- a) 225                                      b) 2.25  
c) 2.25                                      d) 22.5
-

السؤال الثاني : لدى رامي شريط من القماش طوله 2.52 م ، تم قصه إلى 7 اجزاء متساوية . فكم طول الجزء الواحد منه ؟  
( 2 علامات )

السؤال الثالث : إملأ الفراغ بما هو مناسب في الجدول التالي : ( 4 علامات )

|              |     |     |
|--------------|-----|-----|
| X            | 0.2 | 1.6 |
| $2.3x$       |     |     |
| $x \div 0.4$ |     |     |

السؤال الرابع : ( 2 علامات )

موقف للسيارات طوله 52.5م وعرضه 20م ، وفيه 4 صفوف للإصطفاف إذا كان عرض مكان الاصطفاف الواحد من كل صف 2.5م ، فما عدد أماكن الاصطفاف في هذا الموقف ؟ برر إجابتك .

السؤال الخامس :

( 2 علامات )

ينسكب من خرطوم 103.5 لتر من الماء في 4.6 دقيقة . كم لتر ماء سينسكب من الخرطوم في 0.5 ساعة ؟

السؤال السادس :

( 2 علامات )

هل ناتج ضرب عدد كسري أكبر من صفر وأقل من 1 في عدد كلي آخر ؛ دائماً أكبر من العدد الكلي ام اصغر منه ؟ برر إجابتك .

## المعلق ( 3 )

### تحليل محتوى وحدة العمليات على الكسور العشرية

| التامل الذاتي حول الوحدة  | أنشطة مرافقة   | التقويم   |   | استراتيجيات التدريس   | المواد التعليمية (مصادر التعلم)   | النتائج العامة   |
|---|--|---|---|---|---|--|
|   |  | الأدوات   | الاستراتيجيات   |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>أشعر بالرضا عن :</li> <li>إداء الطلاب وتفاعليهم</li> <li>التحديات :</li> <li>ضيق الوقت الأزم للأعداد الطلاب على استراتيجيات وأدوات التقويم البديل</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>أسئلة الكتاب المدرسي</li> <li>الواجبات البيتية مهام وأنشطة صفية (نشاط الوحدة) و ( أوراق العمل الإضافية لكل درس)</li> <li>التركيز على الكسور العادية ومعارفها</li> <li>التركيز على العمليات الحسابية</li> <li>الأربعة على الكسور العادية والعشرية من خلال أوراق العمل</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>سلم التقدير</li> <li>الاختبارات التحصيلية</li> <li>وأوراق العمل</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>التقويم المعتمد على الأداء</li> <li>الفلم والورقة</li> <li>أوراق العمل</li> <li>الملاحظة</li> <li>تقويم اقران</li> <li>تقويم ذاتي</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>التدريس الممانس</li> <li>الاستقصاء</li> <li>الموجه</li> <li>تعلم تعاوني</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>الكتاب المدرسي</li> <li>وكتب التمارين</li> <li>دليل المعلم</li> <li>أوراق عمل</li> </ul> | <p>يتوقع من الطالب أن يكون قادر على:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ضرب الأعداد العشرية</li> <li>قسمة الأعداد العشرية</li> <li>حل مسائل عن القيس تتضمن الأطوال والكتل والساعات بوحدات قياس مختلفة</li> <li>حل مسائل حياتية تتضمن عمليات على الأعداد العشرية</li> <li>تنفيذ المنفروع المرافق للوحدة (المواد الغذائية في السكوت )</li> </ol> |

معلومات عامة عن الطلبة :

## ملحق (4)

مقياس الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات

بصورته النهائية

الشعبة :

اسم الطالب :

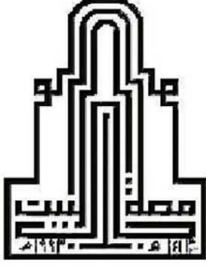
| الرقم | الفقرة   | أوافق بشدة | أوافق | محايد | غير موافق | غير موافق بشدة |
|-------|--|------------|-------|-------|-----------|----------------|
| 1     | أشعر أن مبحث الرياضيات يساعدني في حل كثير من المشكلات اليومية الحياتية |            |       |       |           |                |
| 2     | أتمنى أن أكون معلمًا لمبحث الرياضيات في المستقبل                       |            |       |       |           |                |
| 3     | أعتقد أن مبحث الرياضيات ليس ذا فائدة ودراسته تعد مضيعه للوقت           |            |       |       |           |                |
| 4     | أشعر أن مبحث الرياضيات مهم وضروري لباقي المباحث الدراسيه               |            |       |       |           |                |
| 5     | أشعر عندما أنتهي من دراسة مبحث الرياضيات بالمتعه والسعادة التامه       |            |       |       |           |                |
| 6     | أعتبر مبحث الرياضيات من المباحث الدراسيه المهمه والممتع                |            |       |       |           |                |
| 7     | أشعر بأن مبحث الرياضيات صعب ومعقد                                      |            |       |       |           |                |
| 8     | أحب المشاركة في حصة الرياضيات وحل المسائل                              |            |       |       |           |                |
| 9     | أستمتع بتصميم المجسمات والروسومات الهندسيه الخاصه بمبحث الرياضيات      |            |       |       |           |                |
| 10    | أعطي أولوية لحل واجبات مادة الرياضيات دون المواد الأخرى                |            |       |       |           |                |
| 11    | لا أرغب بالمشاركة في حصة الرياضيات                                     |            |       |       |           |                |
| 12    | أشعر بملل أثناء حل تمارين الرياضيات                                    |            |       |       |           |                |

|  |  |  |  |  |  |    |
|--|--|--|--|--|--|----|
|  |  |  |  |  | أشعر بالسعادة إذا تم استبعاد مبحث الرياضيات من مواد البرنامج الدراسي | 13 |
|  |  |  |  |  | أرى أن مواضيع مبحث الرياضيات مكتوبة بلغة صعبة ومعقدة                 | 14 |
|  |  |  |  |  | أحب التعامل مع الرموز والأرقام                                       | 15 |
|  |  |  |  |  | أحس بأن الوقت يمر ببطء أثناء حصة الرياضيات .                         | 16 |
|  |  |  |  |  | أستمتع وأندمج في حل تمارين رياضيات                                   | 17 |
|  |  |  |  |  | الرياضيات من بين المواد السهلة عندي                                  | 18 |
|  |  |  |  |  | أحب أن أسأل معلم الرياضيات أي شيء لا أعرفه                           | 19 |
|  |  |  |  |  | أقدر جهود معلم الرياضيات أثناء الحصة                                 | 20 |
|  |  |  |  |  | أشعر بتفاعل عند بدء حصة الرياضيات                                    | 21 |



## الملحق (5)

دليل المعلم لاستخدام استراتيجيات التقويم البديل



جامعة آل البيت

عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

قسم المناهج والتدريس

دليل المعلم لتدريس وحدة ( العمليات على الكسور العشرية ) من كتاب الرياضيات للصف

السادس الأساسي- الفصل الأول باستخدام استراتيجيات التقويم البديل

إعداد الباحث

محمد جمال نجيب عبابنة

بإشراف

أ.د. خميس موسى نجم

العام الدراسي 2023/2024

عزيزي المعلم الفاضل:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يضع الباحث بين يديك دليل المعلم وهو بمثابة المرشد الذي سيقوم بإرشادك إلى كيفية استخدام استراتيجيات التقويم البديل في تدريس وحدة ( العمليات على الكسور العشرية ) والذي سيساعدك في تسهيل عملك أثناء تدريس هذه الوحدة من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي، ويتضمن الدليل ما يلي:

أولاً: نبذة مختصرة عن استراتيجيات التقويم البديل .

ثانياً: نبذة مختصرة عن أدوات التقويم البديل .

ثالثاً: نتائج الوحدة.

رابعاً: التوزيع الزمني للوحدة.

خامساً: خطة السير في التدريس لكل درس وتتضمن:

1. اسم الدرس.

2. عدد الحصص.

3. النتائج الخاصة.

4. المفاهيم والمصطلحات الأساسية.

5. الخطوات الإجرائية.

6. التقويم

## نبذة مختصرة عن استراتيجيات التقويم البديل

التقويم التربوي من أهم أركان العملية التعليمية والطريقة الوحيدة التي تتيح للمعلم وأولياء الأمور قياس ما تم تحقيقه وتعملة من أهداف العملية التعليمية لدى الطالب وتعد استراتيجيات التقويم البديل فكرةً جديدًا بالتقويم التربوي ، حيث تعتبر تقويم متعدد الأطراف ولها القدرة على متابعة ورصد تعلم الطالب بأكثر من مجال من خلال أدوات التقويم البديل التي تعتبر تغذية راجعة مستمرة أثناء وبعد الانتهاء من عملية التعلم وبهذا فإن استراتيجيات وأدوات التقويم البديل تكون أتاحت الفرصة للطلاب بأشراكهم بالعملية التعليمية وتقويمها ويصبح للطالب دور بتقويم إجابته وربما إجابة زميلة أيضاً عند استخدام استراتيجية التقويم الذاتي أو تقويم الأقران ويمكن للطالب توظيف وأستثمار ما تعلمه بمواقف حياتية جديدة ، و نتيجة هذا سيصبح للطالب مستوى عالي من الثقة بالنفس والتفكير بالمشكلات التي قد تواجهه وبالتأكيد ستتعاكس وتزيد اتجاهات الطلبة نحو تعلم الرياضيات ونحصيلهم الدراسي .

## نتائج الوحدة

يتوقع من الطالب بعد دراسته لوحدة العمليات على الكسور العشرية أن يكون قادراً على :

- ❖ ضرب الأعداد العشرية .
- ❖ قسمة الأعداد العشرية .
- ❖ حل مسائل عن القياس تتضمن الأطوال والكتل والسعات بوحدات قياس مختلفة .
- ❖ حل مسائل حياتية تتضمن عمليات على الأعداد العشرية .

## التوزيع الزمني للوحدة

يتم توزيع دروس الوحدة وفقاً لخطة منهاج الرياضيات للصف السادس على (18) حصة بواقع 5 حصص اسبوعياً.

## خطة السير في التدريس

الحصة الأولى : مشروع الوحدة ( مهمة حقيقية واقعية )

عدد الحصص : 1

النتائج : أن يتعرف الطالب على أهمية الرياضيات في حياتنا بشكل عام واستخدامات الكسور العشرية بشكل خاص والتعرف عليها .

الهدف : كسر الجمود وزيادة التفاعل وجذب الطلاب للرياضيات وتبسيطها وربطها بالحياة اليومية.

المصادر والأدوات : أوراق العمل/ 5 عبوات فيها أنواع مختلفه من البسكويت / الواح بيضاء لعرض

النتائج

الخطوات الاجرائية :

التقيد بالخطوات كما موضحه بورقة العمل ملحق (8)

## الدرس الأول : ضرب الكسور العشرية

عدد الحصص: 3 حصص

المفاهيم والمصطلحات: الكسور العشرية .

النتائج:

❖ يضرب كسرين عشريين .

❖ يضرب عددين عشريين .

المصادر و الوسائل : السبورة / الأقلام الملونة / الكتاب / أوراق عمل داعمة / البطاقات /

الدفاتر

الخطوات الإجرائية :

❖ سير الحصة باستخدام استراتيجيات التقويم البديل :

المقدمة و التمهيد : يقوم المعلم بمراجعة خبرات الطلبة السابقة وتوضيح مفهوم (الكسور العشرية)

من خلال اختبار قبلي قصير بسرد أسئلة محده ومناقشة الإجابات مع الطلاب مثل ما هي

الكسور العشرية مع ذكر مثال عليها ؟ ويكون الهدف منها كسر الجمود بين الطلاب والمعلم

وأندماج الطلاب مع المعلم

وباستخدام السبورة و البطاقات والاجابات والمناقشة بالعمليات الحسابية على الكسور يتم استنتاج

عنوان الدرس ( ضرب الكسور العشرية ).

ثم يسأل المعلم الطلاب عن أي مثال من حياة الطالب يستخدم فيه الكسور العشرية ؟

وبعد أستماع المعلم لإجابات الطلاب ومناقشتهم بها يبدأ المعلم هنا بشرح الدرس بشكل محاضرة

والبداية من فقرة إستكشف ببداية الدرس يطلب المعلم من الطلاب (الازواج) بحل الفقرة ومناقشة

الاجابات والنتائج التي توصل اليها الطلاب لحل الفقرة على السبورة .ويكون ذلك بالتحاور ثم يعمل

المعلم بتثبيت النقاط الأساسية المطلوبة والصحيحة للدرس والتي تكون بمثابة ملخص للموضوع من خلال استخدام السبورة، ثم يكلف المعلم الطلبة بحل التدريبات والمسائل في الكتاب المقرر التي تتناسب مع النتائج الذي تم تحقيقه ويناقش المعلم الطلبة من خلال الاجابات المطلوبة من الدرس. ويمكن هنا للمعلم توزيع الطلاب لمجموعات متجانسة لتسهيل عملية التقويم من خلال الأداء والملاحظة واستخدام أدوات التقويم كسلاالم التقدير ، ويكون دور المعلم موجة وميسر للعملية التعليمية .

ومه نهاية الدرس وفي الحصة المقررة والأخيرة يقوم المعلم باستخدام أوراق عمل يقوم بأعدادها المعلم بشكل مسبق بما يتناسب مع نتائج الدرس وتقويمها من أجل التغذية الراجعة .

الخاتمة (لتقويم):

يوجه المعلم الأسئلة تقويميه مناسبة للتغذية الراجعة ولقائمة الرصد وأيضاً ملاحظة أداء الطلاب والحوار والتواصل مع زملائهم وتكليف الطلاب الإجابة عن التمارين والمسائل المطلوبة والمناسبة وتحقيق الأهداف المنشودة من الدرس ومناقشة الاجابات مع الطلاب .

الواجب البيتي :

يكلف المعلم الطلاب بحل تمرين مناسب من الكتاب المقرر في البيت كواجب بيبي للدرس .

الدرس الثاني : قسمة الكسور العشرية

عدد الحصص: 3 حصص

المفاهيم والمصطلحات: القسمة الطويلة ، الكسور العشرية ، العدد العشري .

النتائج:

❖ يقسم الكسور العشرية .

❖ يقسم الأعداد العشرية .

المصادر و الوسائل : السبورة / الأقلام الملونة / الكتاب / أوراق عمل / البطاقات / الدفاتر

## الخطوات الإجرائية :

❖ سير الحصة باستخدام استراتيجيات التقويم البديل :

المقدمة : تكون بأختبار قبلي ( ما تم تعلمه بالدرس الماضي ) بسرده اسئلة من الدرس الماضي ومناقشة الطلاب بها .

التمهيد : يقوم المعلم بمراجعة خبرات الطلبة السابقة وتوضيح مفهوم ( القسمة ، القسمة الطويلة ) . من خلال سرد أسئلة محدده ومناقشة الاجابات مع الطلاب مثل هل ناتج  $8 \div 24$  يساوي ناتج  $0.8 \div 24$  ؟ ولماذا ؟ وباستخدام السبوره و البطاقات والاجابات والمناقشه يتم استنتاج عنوان الدرس ( قسمة الكسور العشرية ) .

يقوم المعلم بشرح الدرس سواء بتدريس مباشر أو استخدام أي استراتيجية تدريس أخرى من خلال الأعتداف في تقويمها على استخدام استراتيجيات التقويم البديل وأدواته .

ثم وبعد التمهيد يبدأ المعلم بشرح الدرس بمجموعة من أمثلة البسيطة التي تكون لقسمة كسر عشري على كسر عشري آخر والبداية من فقرة إستكشف كونها تحتوي على مثال واقعي ويلامس الحياة اليومية لجذب الطالب نحو التعلم وإبعاد فكرة بأن الرياضيات مادة معقدة وليس لها أثر أو فائدة بحياتنا ثم يسأل الطلاب عن ذكر أي مثال من حياة الطالب لقسمة كسر عشري على كسر عشري آخر لإثارة دافعية الطالب للتعلم وكسر الجمود ورصد أداء الطلاب وإجاباتهم خلال فترة زمنية معينة ؟ \*وأهم مثال هناع وقريب من الطلاب هو " عروض أسعار المحال التجارية "

وهنا يطلب المعلم من الطلاب بالوقوف عن التفكير والبدء بالمشاركة الجماعية بالإجابات برفع الأيدي بإشراف المعلم ،ومناقشة الاجابات والنتائج التي توصل اليها الطلاب .ويكون ذلك بالتأور ثم يعمل المعلم بتثبيت النقاط الأساسية المطلوبة والصحيحة للدرس والتي تكون بمثابة ملخص سبورري للموضوع ثم يقوم المعلم بطرح نشاط أثرائي بنهاية الحصة ( نهاية نتاج التعلم المطلوب ) كاستراتيجية تقويم مستخدمة بواقع ( 10 - 15 ) دقيقة . ثم ينتقل المعلم بالحصة التالية إلى رصد التعلم القبلي وربطة بالتعلم الجديد بنفس الخطوات لتحقيق نتاج قسمة كسر عشري على عدد كلي باستخدام القسمة الطويلة .

الخاتمة (لتقويم):

يوجه المعلم الأسئلة تقويميه مناسبة للتغذية الراجعة وتكليف الطلاب بالإجابة عن التمارين والمسائل المطلوبة والمناسبة وتحقيق الأهداف المنشودة من الدرس ومناقشة الاجابات مع الطلاب .

الواجب البيتي :

يكلف المعلم الطلاب بحل تمرين مناسب من الكتاب المقرر في البيت كواجب بيتي للدرس .

### الدرس الثالث : القياس : تطبيقات العمليات على الكسور العشرية

عدد الحصص: 3 حصص

المفاهيم والمصطلحات: وحدات القياس ، وحدة مركبة ، ضرب الكسور العشرية وقسمتها .

النتائج:

❖ يحل مسائل عن وحدات القياس بإستعمال ضرب الكسور العشرية وقسمتها.

المصادر و الوسائل : السبورة / الأقلام الملونة / الكتاب / أوراق عمل / البطاقات / الدفاتر

الخطوات الإجرائية :

المقدمة والتمهيد : يقوم المعلم بمراجعة خبرات الطلبة السابقة بواسطة اختبار قبلي قصير يتضمن توضيح مفهوم ( وحدات القياس وتوحيدها والتحويل بينها ) بأسئلته من خلال سرد أسئلة محده حول التعلم السابق اللازم للتعلم الجديد ومناقشة الاجابات مع الطلاب مثل العلاقات بين وحدات القياس التي تعلمها سابقاً عند التحويل ؟

وباستخدام السبورة و البطاقات والاجابات والمناقشة يتم استنتاج عنوان الدرس ( القياس : تطبيقات العمليات على الكسور العشرية ) .

يقوم المعلم بتوزيع الطلاب إلى مجموعات متجانسة وتراعي الفروق الفردية لتناسب محتوى الدرس بالعمل الجماعي و ثم يتم شرح الدرس من خلال استخدام استراتيجيات التقويم البديل وتكليف المجموعات بمهام واقعية تتمثل بأوراق عمل بوقت محدد

ثم يطرح المعلم مجموعة من أمثلة المتضمنة بروقة العمل و يسأل الطلاب كيفية حلها ؟



بعد طرح المعلم للسؤال يقوم الطلاب بعملية التفكير للإجابة عن السؤال المطروح لفترة زمنية مناسبة ثم يقوم المعلم بالإستماع لإجابات الطلاب بعد القيام بعملية المشاورة والمجاورة لمعرفة الإجابة الصحيحة من قبل كل مجموعة . وبعد ذلك يطلب المعلم من الطلاب بالكف عن المحأولة الفردية لكل مجموعة والبدء بالمشاركة الجماعية وتبادل الإجابات بين المجموعات بإشراف المعلم. ثم يعمل المعلم بتثبيت النقاط الأساسية المطلوبة للدرس والتي تكون بمثابة ملخص سبوري للموضوع ثم يكلف المعلم الطلاب بحل التدريبات والمسائل في الكتاب المقرر ويناقش المعلم الطلاب من خلال الاجابات المطلوبة من الدرس . وأثناء عمل المجموعات بالحل والمشاورة يقوم المعلم برصد أداء الطلاب من خلال سلاالم التقدير وجمع البيانات .

الخاتمة (لتقويم):

يوجه المعلم الأسئلة تقويميه مناسبة للتغذية الراجعة وتكليف الطلاب الإجابة عن التمارين والمسائل المطلوبة والمناسبة وتحقيق الأهداف المنشودة من الدرس ومناقشة الاجابات مع الطلاب .

الواجب البيتي :

يكلف المعلم الطلاب بحل تمرين مناسب من الكتاب المقرر في البيت كواجب بيبي للدرس .

الدرس الرابع : خطة حل مسألة : حل مسألة أبسط

عدد الحصص: 3 حصص

المفاهيم والمصطلحات: حل مسألة أبسط ، المسائل الكلامية .

**النتائج:** يحل مسائل بإستعمال خطة حل مسألة أبسط .

**المصادر و الوسائل :** السبورة / الأقلام الملونة / الكتاب / أوراق عمل / البطاقات / الدفاتر

**الخطوات الإجرائية للدرس :**

❖ إيجاد المعطيات .

❖ إيجاد المطلوب .

❖ التخطيط لحل المسألة الأصلية بواسطة مسألة أبسط .

❖ حل المسألة الأبسط ثم حل المسألة الأصلية .

المقدمة و التمهيد : يقوم المعلم بمراجعة خبرات الطلبة السابقة . من خلال سرد أسئلة محده ومناقشة الاجابات مع الطلاب مثل أوجد ناتج ضرب أو قسمة أعداد عشرية ؟ وباستخدام السبورة و البطاقات والاجابات والمناقشة ثم يتم طرح عنوان الدرس ( جمع المقادير الجبرية وطرحها) من قبل المعلم .

يقوم المعلم بشرح الدرس من خلال استخدام استراتيجيات التقويم البديل وشرح وعرض الدرس حسب الخطوات الإجرائية له وبالترتيب ،ثم يطرح المعلم مثال يلامس الواقع لكل خطوة يسأل الطلاب عنها ، وبعد طرح المعلم للخطوات بالترتيب مع ذكر الأمثلة بمشاركة الطلاب يكون بذلك كون الطلاب تصورًا للخطوات من خلال عملية التفكير بالأمثلة وربطها بالإجابة عن السؤال المطروح تبعًا للخطوات ، ثم يقوم المعلم بتوزيع الطلاب إلى مجموعات متجانسة وتراعي الفروق الفردية ، وهنا يطلب المعلم من الطلاب بالمجموعات بمهام من خلال أوراق العمل لفترة زمنية محددة وبعد الانتهاء الوقت يطلب المعلم تبادل النتائج بين المجموعات وتقويمها ( تقويم الأقران ) ووضع ملاحظات ( تغذية راجعة ) كل مجموعة على حدا وبعد ذلك يتم البدء بالمشاركة الجماعية بإشراف المعلم وعرض النتائج والتغذية الراجعة ،ومناقشة الاجابات والنتائج التي توصل اليها الطلاب لحل التمهام .ويكون ذلك بالتأور ثم يعمل المعلم بتثبيت النقاط الأساسية المطلوبة الصحيحة للدرس والتي تكون بمثابة ملخص سبورى للموضوع من خلال استخدام الوسائل التعليمية المطلوبة المناسبة

لتحقيق الأهداف المنشودة ثم يكلف المعلم الطلاب بحل التدريبات والمسائل في الكتاب المقرر  
ويناقش المعلم الطلاب من خلال الاجابات المطلوبة من الدرس .

الخاتمة (لتقويم):

يوجه المعلم الأسئلة تقويميه مناسبة للتغذية الراجعة ( بطاقات خروج أو نشاط أثرائي ) وتكليف  
الطلاب الإجابة عن التمارين والمسائل المطلوبة والمناسبة وتحقيق الأهداف المنشودة من الدرس  
ومناقشة الاجابات مع الطلاب .

الواجب البيتي :

يكلف المعلم الطلاب بحل تمرين مناسب من الكتاب المقرر في البيت كواجب بيئي للدرس .

## الملحق ( 6 )

### سلم تقدير ( مجموعة تجريبية )

الصف: السادس المدرسية: المعفر الأساسية للبنين  
اسم المعلم: محمد جمال عباينة

الوحدة : العمليات على الكسور العشرية  
اداة التقويم: سلم تقدير عددي

| رقم | حل مسائل باستعمال خطة ( حل مسألة أبسط ) |   |   |   |   | حل مسائل عن وحدات القياس باستعمال قسمة الكسور العشرية |   |   |   |   | حل مسائل عن وحدات القياس باستعمال ضرب الكسور العشرية |   |   |   |   | يقسم كسورين عشريين |   |   |   |   | يضرب عددين عشريين |   |   |   |   | يضرب كسورين عشريين |   |   |   |   | الاهداف         |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|-----------------|
|     | 5                                       | 4 | 3 | 2 | 1 | 5   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                  | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                 | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                  | 4 | 3 | 2 | 1 |                 |
| ٢١  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | احمد عباس       |
| ١٢  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | الجمعة          |
| ١٥  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | احمد الحسن      |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | الكارناجيه      |
| ١٦  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | اصبر محمد       |
| ١٩  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | اندر فخر        |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | اندر زهد        |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | ومن راشد        |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | انعام           |
| ٤٢  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | بسام محمد       |
| ١٩  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | صديقه فصيل      |
| ٤٥  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | طالبه عبدالقويظ |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | احمد الوبي      |
| ٤٧  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | ريان رامي       |
| ٤٤  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | ريان محمد       |
| ٤٦  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | ابراهيم         |
| ٤٦  |   | / |   |   |   |   | / |   |   |   |  | / |   |   |   |                    |   |   |   |   |                   |   |   |   |   |                    |   |   |   |   | ابراهيم         |

## ملحق (6)

### سلم تقدير (مجموعه ضابطه)

الصف: السادس المدرسة: المعفر الأساسية للبنين  
اسم المعلم: محمد جمال عباينة

الوحدة: العمليات على الكسور العشرية  
اداة التقويم: سلم تقدير عددي

| رقم السؤال | يحل مسائل باستعمال خطه (حل مسألة أبسط) |   |   |   |   | يحل مسائل عن وحدات القياس باستعمال القسمة الكسور العشرية |   |   |   |   | يحل مسائل عن وحدات القياس باستعمال ضرب الكسور العشرية |   |   |   |   | يقسم كسور عشريين |   |   |   |   | يضرب عددين عشريين |   |   |   |   | يضرب كسورين عشريين |   |   |   |   | الاهداف | اسم الطالب |   |   |   |                |
|------------|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------|---|---|---|---|-------------------|---|---|---|---|--------------------|---|---|---|---|---------|------------|---|---|---|----------------|
|            | 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 |         |            | 1 | 2 | 3 | 4              |
| ٨          | /                                      |   |   |   |   | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   |         |            |   |   |   | احمد رشيد      |
| ١٠         | /                                      | / |   |   |   | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | احمد جيهاد     |
| ١٢         | /                                      | / | / |   |   | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | احمد محمد      |
| ١٥         | /                                      | / | / | / |   | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | احمد صلاح      |
| ١٦         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | جلال خراس      |
| ١١         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | صبيح الله      |
| ١٠         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | احمد براهيم    |
| ١٤         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | ظوان كبريتكم   |
| ٦          | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | سيف خاله       |
| ١٠         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | طارق خاله      |
| ١٤         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | عبدالرحمن نزار |
| ١٤         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | عبدالكريم      |
| ١٢         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | عبدالرحمن      |
| ٢١         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | عمار عايد      |
| ٢٢         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | فاسم محمد      |
| ٢٧         | /                                      | / | / | / | / | /  |   |   |   |   | /   |   |   |   |   | /                |   |   |   |   | /                 |   |   |   |   | /                  |   |   |   |   | /       |            |   |   |   | حازان حاصون    |

## ملحق ( 7 )

### سلم تقدير وجدائي ( مجموعة تجريبية )

| الاهداف          | المبحث: رياضيات / الصليات على الكسور العشرية |    |    |    |    | المدرسة: المعقر الأساسية للبنين |    |    |    |    | اسم المعلم: محمد جمال نجيب عبيدة |    |    |    |    | الصف: السادس |
|------------------|--|----|----|----|----|---------------------------------|----|----|----|----|----------------------------------|----|----|----|----|--------------|
|                  | اداة التقويم: سلم تقدير عددي ( وجدائي )      |    |    |    |    | تقويم التفكير الاجرائي          |    |    |    |    | تقويم التفكير المنطقي            |    |    |    |    |              |
|                  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  | 5                               | 4  | 3  | 2  | 1  | 5                                | 4  | 3  | 2  | 1  |              |
| اسم الطالب       |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| الهدى عباس نورت  |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| محمد عبد عدوات   |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| جمال احمد ذرايعو |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| يارس احمد صيلان  |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| ترحمه صيلان      |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| مخضر الطويري     |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| زهراء احمد       |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| رائد القاسم      |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| غلاف صيلان       |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| محمد عراج        |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| فيصل صياحون      |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| مروان خيموات     |  |    |    |    |    |                                 |    |    |    |    |                                  |    |    |    |    |              |
| المجموع          | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  | 5                               | 4  | 3  | 2  | 1  | 5                                | 4  | 3  | 2  | 1  |              |
|                  | 20   | 18 | 20 | 26 | 24 | 25                              | 24 | 25 | 28 | 24 | 24                               | 20 | 22 | 20 | 22 | 24           |

## ملحق ( 7 )

### سلم تقدير وجداني ( مجموعة ضابطة )

| رقم | اداة التقويم: سلم تقدير عددي ( وجداني ) |   |   |   |   | المبحث: رياضيات / العمليات على الكسور العشرية |   |   |   |   | المدرس: المغفر الأساسية للبنين |   |   |   |   | الصف: السادس |   |   |   |   | اسم المعلم: محمد جمال نجيب عينية |   |   |   |   |         |   |   |   |   |                      |     |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------------------------|---|---|---|---|--------------|---|---|---|---|----------------------------------|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|----------------------|-----|
|     | تقدير المعلم                            |   |   |   |   | تقدير الأهل                                   |   |   |   |   | تقدير الأقران                  |   |   |   |   | تقدير الذات  |   |   |   |   | تقدير المجتمع                    |   |   |   |   | الاهداف |   |   |   |   | اسم الطالب           | رقم |
|     | 5                                       | 4 | 3 | 2 | 1 | 5   | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                              | 4 | 3 | 2 | 1 | 5            | 4 | 3 | 2 | 1 | 5                                | 4 | 3 | 2 | 1 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 |                      |     |
| ١٤  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | احمد بيلا احمد       | 1   |
| ١٦  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | احمد وهاب ابراهيم    | 2   |
| ١٥  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | احمد محمد عياش       | 3   |
| ١٦  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | اصبر كلاذ قضاها      | 4   |
| ١٣  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | صلاح خراس خيلان      | 5   |
| ١١  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | صبيح انا احمد قاضي   | 6   |
| ١٨  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | لا شرا ابراهيم صراير | 7   |
| ١١  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | رهنا محمد اكرم       | 8   |
| ١٥  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | سيفه صالحه كوطا      | 9   |
| ١٤  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | طهارة ضا لادعيني     | 10  |
| ١٥  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | عبد الرحمن نزل صالح  | 1   |
| ١٥  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   | عبد اكرم حمد علي عوي | 2   |
| ١٨  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                |   |   |   |   |              |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |         |   |   |   |   |                      |     |

## ملحق ( 8 )

### أوراق عمل وحدة العمليات على الكسور العشرية

ورقة عمل الدرس الرابع ( خطة حل المسألة : حل مسألة أبسط )

مدرسة المغير الأساسية / الصف السادس      الأسم : .....      الشعبة : .....

السؤال الأول :

بعد إيجاد المعطيات والمطلوب وحل مسألة أبسط، اوجد حل للمسائل الحياتية التالية :

1) تقطع إيمان بسيارتها مسافة 263.5 كم في 2.5 ساعة . كم كيلو متراً ستقطع في 3.8 ساعات ؟

2) حديقة مستطيلة الشكل، عرضها 18.72 م ، وطولها يساوي  $2\frac{1}{2}$

عرضها . أجد محيطها .



ورقة عمل الدرس الثالث ( القياس :تطبيقات العمليات على الكسور العشرية)

مدرسة المغير الأساسية / الصف السادس الأسم :..... الشعبة : .....

السؤال الأول :

أملأ الفراغ بما هو مناسب في كل مما يأتي :

1 )  $4.5\text{kg} \div 2000\text{g} = \underline{\hspace{2cm}}$

2 )  $0.02\text{L} \div 2.5\text{L} = \underline{\hspace{2cm}}$

3 )  $1.2\text{ m} \times 50\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ m}^2$

4)  $0.8\text{m} \times 1.25\text{cm} = \underline{\hspace{2cm}}\text{ cm}^2$

السؤال الثاني :

يحتاج بنك الدم على 1500 وحدة دم اسبوعيًا، سعة كل منها 450مل، الى كم لترًا يحتاج البنك في الأسبوع ؟

ورقة عمل الدرس الأول ( ضرب الكسور العشرية )

مدرسة المغير الأساسية / الصف السادس الأسم : ..... الشعبة : .....

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي :

1)  $4 \times 2.2 =$

- a) 8.8      b) 88  
c) 8.0      d) 2.2

2)  $0.32 \times 2.4 =$

- a) 7.68  
b) 1.20  
c) 0.768  
d) 0.120

3)  $0.04 \times 5 =$

- a) 20  
b) 0.2  
c) 0.02  
d) 2.4

4)  $7.2 \times 3 =$

- a) 21  
b) 20  
c) 21.6  
d) 21.00

السؤال الثاني :

يستهلك مصباح موفر للطاقة 0.053 كيلوواط من الكهرباء في الساعة الواحدة . كم كيلو واط استهلك المصباح من الكهرباء في 10.5 ساعات ؟

ورقة عمل الدرس الثاني (قسمة الكسور العشرية)

الشعبة:.....

الأسم : .....

مدرسة المغير الأساسية / الصف السادس

السؤال الأول :

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي :

1 )  $7.2 \div 9 =$

- a) 8.8      b) 0.8  
c) 8.0      d) 1

2 )  $0.72 \div 9 =$

- a) 0.08  
b) 8.08  
c) 8.0  
d) 0.8

3 )  $0.072 \div 9 =$

- a) 0.08  
b) 8.008  
c) 0.008  
d) 8

4)  $6.12 \div 4 =$

- a) 1.03  
b) 1.55  
c) 0.53  
d) 1.53

السؤال الثاني :

يدور سامي بدراجته 3 دورات حول حديقة عامة في 9.45 دقائق. أجد الزمن الذي يستغرقه في قطع دورة واحدة إذا سار بالسرعة نفسها .

## ملحق ( 8 )

### مشروع الوحدة ( ورقة عمل مهمة حقيقية واقعية )

#### ورقة عمل مشروع الوحدة

أسم المجموعة : ..... الشعبة : .....

#### هدف المشروع :

تطبيق ما سيتعلمه الطلاب في هذه

الوحدة عن العمليات على الكسور العشرية من خلال

دراسة بعض خصائص البسكويت الغذائية عن طريق مجموعات متجانسة

وتراعي الفروق الفرديه ( تعلم تعاوني ) ومن أجل ربط الرياضيات بالحياة اليومية للطلاب وزيادة اتجاهاتهم نحو تعلمها وجمع معلومات حول الطلاب.

#### المواد والأدوات اللازمة :

(5) عبوات فيها أنواع مختلفة من البسكويت لكل مجموعة،

وتحتوي على العناصر المختلفة ومدون فيها

كل منها السرعات الحرارية .

#### خطوات تنفيذ المشروع :

أولاً : قراءة المعلومات المدونة على كل عبوة ، ثم حساب

كتلة كل قطعة داخلها وكمية البروتين فيها وعدد السرعات الحرارية فيها

ثم تكوين جدول لها يحتوي على معلومات القطعة الواحدة من البسكويت

كما في الجدول التالي :

| معلومات عن القطعة الواحدة من البسكويت |               |        |       |
|---------------------------------------|---------------|--------|-------|
| السرعات<br>الحرارية                   | كمية البروتين | الكتلة | الرقم |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  |  | 1 |
|  |  |  | 2 |
|  |  |  | 3 |
|  |  |  | 4 |
|  |  |  | 5 |

**ثانيًا : بعد جمع البيانات الإجابة عن الأسئلة التالية :**

- 1 ( أختار من الجدول أحد أنواع البسكويت الخمسة ، ثم أوجد كتلة 3 قطع منها .
- 2 ( أختار نوعًا آخر من البسكويت ، ثم أجد كتلة البروتين في 4 قطع منها .
- 4 ( أجد السرعات الحرارية في الغرام الواحد من كل نوع
- 5 ( أختار نوعين من البسكويت ، ثم أقارن بين كتلتي حبتين منهما باستعمال الرمز ( < أو > أو = ) ثم اكرر ذلك لنوعين آخرين .
- 6 ( يحرق عمر 65 سعرًا حراريًا عندما يمشي مسافة 1.6 كم ، كم كيلومترًا يجب أن يمشي لحرق السرعات الحرارية الناجمة عن تناول قطعة من النوع الأول من البسكويت ؟

**ثالثًا عرض النتائج :** من خلال ألوح بيضاء لكل مجموعة وتبادلها بين المجموعات من أجل التقويم ( تقويم الأقران) واخذ التغذية الراجعة ، بحيث تتضمن قائمة عرض النتائج ما يلي :

- 1 ( خطوات عمل المشروع والنتائج التي توصلت إليها
- 2 ( معلومة جديدة تعلمتها في أثناء تنفيذ المشروع
- 3 ( عرض النتائج أمام المجموعات الأخرى والإستماع للتغذية الراجعة حولها .

# **The Effect of Using Alternative Evaluation Strategies on Mathematics Achievement and Retention and Attitudes towards Mathematics of Sixth Grade Students**

by

Mohammad Jamal Najeeb Ababneh

**Supervisor**

Prof. Khamis Mousa Nejem

## **Abstract**

The study aimed to identify the effect of using alternative evaluation Strategies on Mathematics Achievement and Retention and Attitudes towards Mathematics of Sixth Grade Students in Jordan. To achieve the goals of the study, an experimental approach with a quasi-experimental design was used, and the study instruments consisted of: A test of mathematics achievement and a measure of attitudes towards mathematics, and its validity and reliability were confirmed. The study sample consisted of (59) sixth-grade students at the al mogher Basic School for Boys affiliated with the Directorate of Education - Irbid District, in the first semester of the year 2023/2024 AD, where the two sections of the study were randomly distributed to experimental group consisting of (29) students who were taught using Alternative Evaluation Strategies , and a control group consisting of (30) students who were taught in the usual way, and the results showed that there was a statistical significance in enhancing of Mathematics achievement and retention at the significance level ( $\alpha = 0.05$ ) in favor of the experimental group that was taught using the Alternative Evaluation Strategies , and the results showed that there was a statistical significance in the enhancing of attitudes towards mathematics at the significance level ( $\alpha = 0.05$ ) in favor of the experimental group that was taught using alternative evaluation strategies.

**Key Words:** Alternative Evaluation Strategies, attitudes towards mathematics, mathematics achievement and retention, sixth grade.