

## الفصل الثالث

### منهجية الدراسة وإجراءاتها

#### ٣.١ التمهيدي

يستعرض الباحث في هذا الفصل منهج الدراسة الذي تم استخدامه من قبل الباحث، وكذلك التعريف بمجتمع الدراسة وعينتها، كما استعرض هذا الفصل أداة الدراسة المستخدمة وهي الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة بهدف جمع البيانات والمعلومات المتعلقة للدراسة، ويتم كذلك من خلال هذا الفصل اختبار صدق الأداة وقياس ثباتها، وأخيراً الأساليب الإحصائية التي استخدمها الباحث لمعالجة البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبانة.

#### ٣.٢ منهج الدراسة

انطلاقاً من طبيعة الدراسة والمعلومات المراد الحصول عليها من آراء معلمي الرياضيات المستخدمين للعبورة التفاعلية بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بمحافظة ظفار بسلطنة عمان، ومن خلال الأسئلة التي تسعى الدراسة الحالية الإجابة عليها، يمكن اعتبار هذه الدراسة وصفية تحليلية تبحث في وصف وتحليل استخدام العبورة التفاعلية. فالمنهج الوصفي يختص بمحاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة ما أو ظاهرة قائمة للوصول إلى فهم أدق وأفضل، وعليه فقد استخدم الباحث الأسلوب الوصفي

التحليلي وذلك باستخدام الأسلوب التطبيقي الذي يعتمد على جمع البيانات وتحليلها وإجابة أسئلة الدراسة.

### ٣.٣ عينة الدراسة

تكونت العينة من جميع أفراد مجتمع الدراسة (جميع معلمي ومعلمات مادة الرياضيات الذين يقومون بتدريس الصفوف الحادي عشر والثاني عشر (الرياضيات البحتة) و(الرياضيات التطبيقية) في المدارس الحكومية بولاية صلالة)، والبالغ عددهم (١٢٢) معلما ومعلمة يدرسون في (٢٢) مدرسة، منها (١١) مدارس للذكور، و (١١) مدارس للإناث كما هو مبين في الجدول (٣،١).

وقد قام الباحث بتوزيع الاستبانة على جميع أفراد العينة، وقد استرجع الباحث جميع الاستبانات وهي صالحة للتحليل الإحصائي، أي بنسبة استرجاع بلغت (١٠٠%).

جدول (٣،١): عينة الدراسة وفق المدرسة

م	اسم المدرسة	عدد المعلمين	عدد المعلمات	المجموع
١	ظفار للبنين الصفوف (١١-١٢)	١٠	-	١٠
٢	السعيدية بصلاله	٩	-	٩
٣	صلالة للبنين الصفوف (١١-١٢)	١٠	-	١٠
٤	اضبيدوت للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	٤	-	٤
٥	غدو للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	٣	-	٣
٦	غدو للتعليم الأساسي الصفوف (١-١٢)	-	٣	٣

١١	١١	-	السعادة للتعليم الأساسي للبنات الصفوف (١٠-١٢)	٧
١٠	١٠	-	النهضة للبنات الصفوف (١١-١٢)	٨
٤	-	٤	زيك للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	٩
٣	-	٣	حجيف للتعليم العام للبنين الصفوف (١٠-١٢)	١٠
٥	٥	-	قيرون حيرتي للتعليم الأساسي الصفوف (١-١٢)	١١
٣	٣	-	شير للتعليم الأساسي للبنات الصفوف (٥-١٢)	١٢
٣	-	٣	ريسوت للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	١٣
٥	٥	-	ريسوت للتعليم الأساسي الصفوف (١-١٢)	١٤
٣	-	٣	طيظام للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	١٥
٥	٥	-	طيظام للتعليم الأساسي الصفوف (١-١٢)	١٦
٣	-	٣	السان للتعليم الأساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	١٧
٣	٣	-	السان للتعليم الأساسي الصفوف (١-١٢)	١٨
١١	١١	-	خوله بنت حكيم للبنات الصفوف (١١-١٢)	١٩
٥	-	٥	ناشب للتعليم الاساسي للبنين الصفوف (٥-١٢)	٢٠
٤	٤	-	ناشب للتعليم الاساسي الصفوف (١-١٢)	٢١
٥	-	٥	السراج للتعليم الاساسي الصفوف (١-١٢)	٢٢
١٢٢	٦٠	٦٢	المجموع	

جدول (٣،٢): توزيع عينة الدراسة وفق الجنس

النسبة المئوية	العدد	النوع الاجتماعي
٥١	٦٢	ذكر
٤٩	٦٠	أنثى
%١٠٠	١٢٢	المجموع

ويتضح من الجدول السابق أن النسبة المئوية للإناث في العينة تقترب من نسبة الذكور، حيث كانت النسبتان (٤٩%) للإناث، و(٥١%) للذكور.

#### ٣.٤ أدوات الدراسة ومصادر الحصول على المعلومات

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات على المصادر التالية:

- المصادر الأولية: والمتمثلة في الكتب، الدوريات، الرسائل الجامعية، المقالات العلمية والأبحاث السابقة، وكذلك الاطلاع والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة من أجل بناء الإطار النظري للدراسة.

- المصادر الثانوية: والمتمثلة في الاستبانة، حيث قام الباحث بإعداد أداة الدراسة (الاستبانة) بعد الاطلاع على المصادر الثانوية المتمثلة بالدراسات السابقة وما أوردته الكتب والمراجع ذات الصلة، قام الباحث بصياغة فقرات الاستبانة. وقد اشتملت الاستبانة على الفقرات التي تعكس مشكلة الدراسة وأسئلتها للإجابة عليها من قبل المبحوثين، وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي بحيث تأخذ كل إجابة أهمية نسبية من (١ - ٥)، وقد اشتملت الاستبانة في صورتها النهائية على ثلاثة

أقسام رئيسية وهي:

القسم الأول: والذي اشتمل على المعلومات الشخصية لأفراد العينة.

القسم الثاني: المتغيرات المستقلة والمتعلقة بالسيبورة التفاعلية وهي:

أ. صعوبة استخدام السيبورة التفاعلية، وبلغ عدد فقراته (١٠) فقرات.

ب. التخطيط للدروس، وبلغ عدد فقراته (١٠) فقرات.

ج. اتجاهات المعلمين نحو استخدام السيبورة التفاعلية، وبلغ عدد فقراته (١٠) فقرات.

د. الدافعية نحو التعلم، وبلغ عدد فقراته (١٠) فقرات.

القسم الثالث: المتغير التابع والمتعلق عملية التعليم، والذي بلغ عدد فقراته (١٠) فقرة.

وبلغ عدد فقرات الاستبانة (٥٠) فقرة، تقاس كل فقرة من خلال سؤال يطلب من المستجيب

وضع علامة  في الخانة التي تعبر عن وجهة نظره، على مقياس ليكرت الخماسي. ويوضح الجدول رقم

(٣-٣) تصنيف مستويات الموافقة، والدرجة التي تعطى للتصنيف في المعالجة الإحصائية.

جدول (٣،٣): مستويات الموافقة على فقرات الاستبانة وتعبيراتها اللفظية وتقديراتها الكمية.

المقياس	قليله جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
التقدير الكمي	١	٢	٣	٤	٥

ولغرض تحليل البيانات، اعتمد الباحث مدى المتوسطات الحسابية للفقرات وتحديد الأهمية النسبية

للفقرات وفقاً للتالي:

المدى = أكبر قيمة لفئات الإجابة - اصغر قيمة لفئات الإجابة = ٥ - ١ = ٤

حساب طول الفئة : طول الفئة = المدى ÷ عدد الفئات = ٤ ÷ ٥ = ٠.٨

إضافة طول الفئة إلى فئة الإجابة لدينا للحصول على نقطة القطع في قيمة المتوسط الحسابي لمستوى

الموافقة، ليكون المحك على النحو التالي:

١. إذا كان المتوسط الحسابي أقل من (١.٨) تكون الأهمية النسبية منخفضة جداً.
٢. إذا كان المتوسط الحسابي يتراوح من (١.٨) إلى أقل من (٢.٦) تكون الأهمية النسبية منخفضة.
٣. إذا كان المتوسط الحسابي يتراوح من (٢.٦) إلى أقل من (٣.٤) تكون الأهمية النسبية متوسطة.
٤. إذا كان المتوسط الحسابي يتراوح من (٣.٤) إلى أقل من (٤.٢) تكون الأهمية النسبية مرتفعة.
٥. إذا كان المتوسط الحسابي أكبر من (٤.٢) تكون الأهمية النسبية مرتفعة جداً. (عبدالفتاح، ٢٠٠٧).

#### ٣.٤.١ صدق أداة الدراسة

اختار الباحث عينة استطلاعية قوامها (٢٥) فرد من مجتمع الدراسة لإجراء اختبارات الصدق والثبات، شكلت ما نسبته (٢٠%) من إجمالي أفراد مجتمع الدراسة البالغ (١٢٢) فرد، وقد جاءت النتائج

على النحو التالي:

أ. الصدق الظاهري:

خضع المقياس إلى اختبار صدق المحتوى من خلال الأساتذة المتخصصين بقصد الاستفادة من مخزونهم المعرفي والخبرة وذلك للتأكد من استيفاء المقياس للشروط العلمية لتصميم الاستبانة ومدى

تمثيل فقرات الاستبانة لمتغيرات الدراسة، وقد قام الباحث بإجراء ما يلزم من حذف وتعديل بناء

على المقترحات التي قدمت من قبل المحكمين، لتخرج الاستبانة في صورتها النهائية.

ب. صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذي

تنتمي اليه، وتوضح الجداول التالية ذلك:

الجدول (٣،٤): معامل ارتباط كل فقرة من فقرات محور صعوبة استخدام السبورة التفاعلية

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أجد صعوبة في توافر السبورة التفاعلية داخل المدرسة	.744**	.000
٢	أجد صعوبة في توظيف السبورة التفاعلية داخل الصف الدراسي	.690**	.000
٣	أجد صعوبة في استخدام السبورة التفاعلية من قبل ادارة المدرسة	.825**	.000
٤	أجد صعوبة في صيانة السبورة التفاعلية عند تعطلها	.690**	.000
٥	أجد صعوبة في توظيف السبورة التفاعلية عند التدريس	.713**	.000
٦	أجد صعوبة في التدريب على استخدام السبورة التفاعلية	.738**	.000
٧	أجد صعوبة في توافر السبورة التفاعلية على جميع الفصول الدراسية	.785**	.000
٨	أجد صعوبة في تقبل الطلبة للسبورة الفاعلية داخل الفصل الدراسي	.473*	.017

.028	.439*	أجد صعوبة في توافر أخصائي صيانة داخل المدرسة في حال تعطل السبورة التفاعلية	٩
.000	.670**	أجد صعوبة في استخدام السبورة التفاعلية بشكل عام	١٠
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

يتبين من الجدول السابق أن جميع عبارات مقياس محور صعوبة استخدام السبورة التفاعلية قد حققت إرتباطات دالة مع الدرجة الكلية لمقياس المحور عند مستوى دلالة (0.01) ومستوى دلالة (0.05) مما يشير إلى صدق المقياس في جميع عبارات هذا المحور.

الجدول (٣،٥): معامل إرتباط كل فقرة من فقرات محور التخطيط للدروس

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أشعر أن استخدام السبورة التفاعلية أضافت مهارات جديدة لدي	.817**	.000
٢	تساعدني السبورة التفاعلية في التخطيط للأنشطة الاثرائية والعلاجية	.438*	.028
٣	تساعدني السبورة التفاعلية في تنظيم وتمثيل البيانات المعطاة	.737**	.000
٤	تساعدني السبورة التفاعلية في التعليم الفردي وأسلوب حل المشكلات	.801**	.000
٥	تساعدني السبورة التفاعلية في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى الطلاب من خلال الحوار والمناقشة	.661**	.000

٦	تساعدني السبورة التفاعلية في تشخيص الصعوبات التي تواجه الطلاب في تعلم الرياضيات	.687**	.000
٧	تساعدني السبورة التفاعلية في عملية التقويم المستمر داخل الحصة	.694**	.000
٨	تساعدني السبورة التفاعلية في التخطيط لتنفيذ الأنشطة داخل الحصة	.764**	.000
٩	تساعدني السبورة التفاعلية في توفير الوقت والجهد أثناء التحضير اليومي	.667**	.000
١٠	تساعدني السبورة التفاعلية في جاهزية الأدوات الهندسية في الموقف الصفّي	.618**	.000
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

يتبين من الجدول السابق أن جميع عبارات مقياس محور التخطيط للدروس قد حققت إرتباطات دالة مع الدرجة الكلية لمقياس المحور عند مستوى دلالة (0.01) ومستوى دلالة (0.05)، مما يشير إلى صدق المقياس في جميع عبارات هذا المحور.

الجدول (٣،٦): معامل ارتباط كل فقرة من فقرات محور اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	أعتقد أن السبورة التفاعلية غيرت التعليم نحو الافضل	.685**	.000
٢	أشعر بالمتعة عند استخدام السبورة التفاعلية	.601**	.002
٣	أفضل التدريس باستخدام السبورة التفاعلية	.646**	.000
٤	أعتقد أن السبورة التفاعلية توفر الوقت والجهد	.761**	.000
٥	أرغب في تنفيذ جميع الدروس باستخدام السبورة التفاعلية	.737**	.000
٦	أؤيد انتشار السبورة التفاعلية في جميع المدارس العمانية	.665**	.000
٧	أشعر أن استخدام السبورة التفاعلية أضافت مهارات جديدة لدي	.645**	.001
٨	أعتقد أن السبورة التفاعلية تمكني من تقديم معلومات كثيرة في وقت قصير	.828**	.000
٩	اعتقد أن السبورة التفاعلية تلي الحاجات التعليمية للمتعلمين	.500*	.011
١٠	أشعر أن السبورة التفاعلية تساعد على تنوع مصادر التعلم حسب حاجة الطالب	.611**	.001
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

يتبين من الجدول السابق أن جميع عبارات مقياس محور اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية قد حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية لمقياس المحور عند مستوى دلالة (0.01) ومستوى دلالة (0.05)، مما يشير إلى صدق المقياس في جميع عبارات هذا المحور.

الجدول (٣،٧): معامل ارتباط كل فقرة من فقرات محور الدافعية نحو التعلم

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	تساعدني السبورة التفاعلية على ترسيخ المعلومات في ذهن الطلاب	.484*	.014
٢	تساعدني السبورة التفاعلية على إثارة انتباه الطلبة أثناء الموقف الصفّي	.400*	.048
٣	تساعدني السبورة التفاعلية على زيادة دافعية الطلبة للتعلم	.520**	.008
٤	تساعدني السبورة التفاعلية على زيادة التفاعل بين الطلبة والمحتوى التعليمي	.782**	.000
٥	تساعدني السبورة التفاعلية على مشاركة جميع الطلبة داخل الفصل الدراسي	.834**	.000
٦	تساعدني السبورة التفاعلية على بناء التعلم التعاوني بين الطلبة	.687**	.000
٧	تساعدني السبورة التفاعلية على زيادة اهتمام الطلبة بالدرس	.794**	.000
٨	تساعدني السبورة التفاعلية بجعل الدرس أكثر متعة	.628**	.001
٩	تساعدني السبورة التفاعلية على كسر حاجز الخجل عند الطلبة	.774**	.000

.001	.628**	تساعدني السبورة التفاعلية على رفع مستوى الانتباه والتركيز عند الطلبة	١٠
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

يتبين من الجدول السابق أن جميع عبارات مقياس محور الدافعية نحو التعلم قد حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية لمقياس المحور عند مستوى دلالة (0.01) ومستوى دلالة (0.05)، مما يشير إلى صدق المقياس في جميع عبارات هذا المحور.

الجدول (٣،٨): معامل ارتباط كل فقرة من فقرات محور عملية التعليم

م	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	تساعدني السبورة التفاعلية على رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة	.627**	.001
٢	تساعدني السبورة التفاعلية اثاره التفكير عند الطلبة	.678**	.000
٣	تساعدني السبورة التفاعلية على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة	.644**	.001
٤	أشعر أن مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة أصبح أعلى بعد استخدام السبورة التفاعلية	.614**	.001
٥	تساعدني السبورة التفاعلية في المحافظة على زمن التعلم بشكل جيد	.644**	.000
٦	تساعدني السبورة التفاعلية على شرح الدروس الصعبة	.682**	.000

٧	تساعدني السبورة التفاعلية على تنويع استراتيجيات التدريس	.859**	.000
٨	تساعدني السبورة التفاعلية على زيادة حب الطلبة للمادة	.546**	.005
٩	تساعدني السبورة التفاعلية على عملية الحوار والمناقشة داخل الصف	.715**	.000
١٠	تساعدني السبورة التفاعلية على عملية تقييم الطلبة	.786**	.001
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			

يتبين من الجدول السابق أن جميع عبارات مقياس محور عملية التعليم قد حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية لمقياس المحور عند مستوى دلالة (0.01) ومستوى دلالة (0.05)، مما يشير إلى صدق المقياس في جميع عبارات هذا المحور.

### ٣.٤.٢ قياس ثبات أداة الدراسة

قام الباحث بإجراء اختبار كرونباخ ألفا لقياس درجة الاتساق الداخلي والثبات ودرجة الاعتمادية للمقياس ككل، للتأكد من أن الاستبانة تقيس العوامل المراد قياسها والثبات من صدقها. ويشير هذا المقياس إلى قوة الارتباط والتماسك بين فقرات الاستبانة، وقد بلغ معامل كرونباخ ألفا لجميع فقرات الاستبانة (0.881)، وتراوحت معاملات الثبات الداخلية لمحاور الاستبانة بين (0.827) في حدها الأدنى، و (0.869) في حدها الأعلى، وهو ما يدل على تمتع أداة الدراسة بصورة عامة بمعامل ثبات مرتفع وبقدرتها على تحقيق

أهداف الدراسة، وبالتالي إمكانية الاعتماد على النتائج التي يمكن أن تسفر عنها الاستبانة نتيجة تطبيقها، ويشير الجدول التالي إلى معاملات ثبات فقرات الاستبانة.

الجدول رقم (٩، ٣): معاملات الثبات الداخلي لمجاور الاستبانة

رقم	المحور	عدد الفقرات	قيمة ألفا
١	صعوبة استخدام السبورة التفاعلية	10	.827
٢	التخطيط للدروس	10	.869
٣	اتجاهات المعلمين نحو استخدام السبورة التفاعلية	10	.853
٤	الدافعية نحو التعلم	10	.855
٥	عملية التعليم	10	.843
	إجمالي فقرات الاستبانة	50	.881

### ٣.٥ المعالجة الإحصائية المستخدمة

بغية الوصول إلى المؤشرات التي تدعم أهداف الدراسة ومن خلال الإجابة على تساؤلات الدراسة، فقد استعان الباحث بالحزمة الإحصائية لتحليل البيانات (SPSS)، حيث تم اعتماد الأساليب الإحصائية التالية:

١. معامل كرونباخ ألفا للتأكد من ثبات المقياس المستخدم في أداة الدراسة.
٢. معامل ارتباط بيرسون لاختبار الصدق الداخلي والصدق البنائي للاستبانة.
٣. التوزيع التكراري والنسب المئوية لوصف البيانات الأولية لأفراد العينة.
٤. حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة.
٥. إختبار التباين الأحادي (ANOVA).

٦. تحليل الانحدار المتعدد لقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

٧. إختبار "تي" للعينات المستقلة t-test

### ٣.٦ الخلاصة

تم التطرق في هذا الفصل إلى مجموعة من الموضوعات التي تعنى بمنهجية الدراسة وإجراءاتها، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لموضوع الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من جميع أفراد مجتمع الدراسة والبالغ عددهم (١٢٢) معلم ومعلمة، بمدارس التعليم ما بعد الأساسي بولاية صلالة بمحافظة ظفار في سلطنة عمان، استخدم الباحث إستبانه مكونة من خمسة مجالات، كل مجال يضم ١٠ فقرات مستخدما مقياس ليكرت الخماسي، وقد أظهرت النتائج تمتع الاستبانه بدرجة عالية من الصدق والثبات من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين، وكذلك من خلال نتيجة معامل ألفا كرونباخ، استعان الباحث بالحزمة الإحصائية لتحليل البيانات (spss)، إضافة إلى أساليب إحصائية أخرى.