

الفصل الثالث: منهج البحث

٣.١ تمهيد

في هذا الفصل يقوم الباحث بشرح منهجية وطريقة البحث المستخدمة في جمع وتحليل البيانات في الجانب العملي والنظري. وخلال هذا الفصل يتم توضيح كيفية تحديد مجتمع وعينة الدراسة وموقع إجراء الدراسة كذلك، ثم تصميم أداة جمع البيانات. إن المنهجية المستخدمة في هذه الدراسة سوف تحدد أثر المتغيرات الرئيسية للدراسة والعلاقات بين هذه المتغيرات ودرجة الارتباطات فيما بينها، وسوف يتم تحديد أهم الطرق الإحصائية التي سوف تستخدم للتحقق من تلك العلاقات وقياس درجة الارتباط بين متغيرات الدراسة وفق أهم الطرق الإحصائية والبرامج الحديثة المستخدمة في تحليل بيانات الدراسة. كذلك سيتم توضيح الأدوات الإحصائية التي سوف تستخدم لتحليل البيانات من مصادرها الأولية، بالإضافة إلى الطريقة التي سوف يتم استخدامها لتحديد مدى صحة ومصادقية النتائج من تحليل الدراسة، وإجراء اختبار الثبات لتحديد الاتساق العام لأداة الدراسة، وتعريف التحليلات الإحصائية التي سيتم استخدامها من خلال برنامج التحليل الإحصائي.

٣.٢ منهج الدراسة

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ كونه من أكثر المناهج استخداما في دراسة الظواهر الاجتماعية والإنسانية، ولأنه يناسب الظاهرة قيد الدراسة (الرفاعي، 1998). ويعطي المشوخي (٢٠٠٢) تعريفا شاملا للمنهج الوصفي التحليلي فيقول: "يعتمد المنهج الوصفي التحليلي على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها كيفيا أو كميا. فالتعبير الكيفي يصف

الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطىها وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها أو درجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى ويأتي استخدام الباحث للمنهج الوصفي التحليلي كمحاولة لوصف "تقييم البرامج التدريبية وأثر المعوقات التنظيمية على نتائج التدريب في المراكز الإنتاجية بوزارة الدفاع الليبية" ويحاول المنهج الوصفي التحليلي مقارنة وتفسير وتقييم الظواهر من أجل التوصل إلى تعميمات ذات معنى يزيد بما رصيد المعرفة عن الموضوع. والمنهج الوصفي التحليلي الذي يدرس ظاهرة أو قضية موجودة حاليا يمكن الحصول منها على معلومات تجيب على أسئلة الدراسة، دون تدخل الباحث فيها. حيث تم استطلاع آراء عينة عشوائية من مجتمع الدراسة، وقد تم استخدام بيانات أساسية نظرية وهي (البيانات الثانوية) المنشورة في الكتب والمراجع العلمية، والأبحاث والدراسات السابقة التي أجريت في مجال تقييم برامج التدريب بشكل عام وتقييم البرامج التدريبية؛ وباستخدام نموذج كيركباتريك بشكل خاص.

لكن هذه البيانات ليست كافية لمعرفة تفاصيل وجويزات المشكلة التي يتناولها البحث وفرضيات البحث، كونها تناولت عملية تقييم البرامج التدريبية بشكل عام ودون تحديد بمنطقة معينة، في حين أن الدراسة تناولت الموضوع بشكل خاص عن المراكز الإنتاجية بوزارة الدفاع الليبية. أما البيانات الأولية فقد تم الحصول عليها من خلال تصميم استمارة تم توزيعها على عينة الدراسة. كما تم الاستعانة بالمنهج الكمي لدراسة وتحليل البيانات حيث تم استخدام المعدلات والنسب المئوية والاختبارات الإحصائية كأداة من أدوات التحليل.

البحث الكمي: ويقصد به البحث الذي "يهتم بجمع البيانات من خلال استعمال أدوات

قياس كمية يجري تطويرها بحيث يتوافر فيها الصدق والثبات ويجري تطبيقها على عينة من الأفراد تمثل

المجتمع الأصلي" (أبو قحف، ١٩٩٣). حيث يمكن إيجاز مزاياه بالآتي:

١- استخدام الأساليب الرياضية وأساليب التحليل الإحصائي لتحليل البيانات التي يتم الحصول عليها.

٢- كبر حجم عينة الدراسة، واعتماد عملية اختيارها على الأسلوب العشوائي أي أنها عينة احتمالية.

٣- ارتفاع درجة الدقة في البيانات أو المعلومات التي يتم الحصول عليها لأنها تعتمد على قائمة استقصاء مخططة بدقة.

ولكون البحث الكمي يشير إلى البحث المنهجي للظواهر الاجتماعية والتي لها ارتباط مع مجتمع الدراسة من خلال الأساليب الإحصائية والرياضية أو الحسابية؛ تم استخدام الوسائل وطرق التحليل الإحصائية الكمية لتحليل بيانات الدراسة (Given, Lisa, 2008). ويهدف البحث الكمي إلى تطوير وتوظيف النماذج الرياضية والنظريات والإجابة بدقة على أسئلة الدراسة والتحقق من فرضيات البحث من خلال وسائل القياس الإحصائية، حيث أن عملية القياس هي محور البحث الكمي لأنه يشكل رابط فعال بين الملاحظة التجريبية والتعبير الرياضي للعلاقات الكمية.

ويستخدم البحث الكمي على نطاق واسع في العلوم الاجتماعية، مثل: علم النفس، والاقتصاد، وعلم الاجتماع، والتسويق، والعلوم السياسية، وتكنولوجيا المعلومات، وبشكل أقل في علم الإنسان والتاريخ. ومع ذلك، فالبحث في العلوم الرياضية مثل: الفيزياء هو أيضا "كمية" من حيث التعريف، على الرغم من أن استخدام هذا المصطلح مختلف من ناحية السياق. أما في العلوم الاجتماعية يتعلق استعمال المصطلح بالأساليب التجريبية، والتي نشأت من مجالات الفلسفة الوضعية وتاريخ الإحصاءات والتي هي على النقيض من البحث النوعي (Massachusetts Institute of Technology, 2010).

أما البيانات الكمية فهي البيانات التي تأخذ شكلا رقميا مثل الإحصاءات والنسب المئوية، وما شابه ذلك. وبتفسير مبسط، فإن الطريقة الكمية في البحث توجه أسئلة محددة إلى عينة الدراسة ومركزة

وتحليلها بطريقة حسابية وإحصائية لإيجاد الإجابة ثم يقوم بتحليل البيانات ليحصل الباحث على نتائج غير منحازة والتي يمكن تعميمها بشكل أكبر (Hunter & Leahey, 2008).

وكل هذه الأسباب دفعت الباحث لاختيار هذه الطريقة كونها أكثر ملائمة لطبيعة البحث الحالية، بالإضافة إلى ذلك يشير الباحث إلى أن غالبية البحوث في مجال الإدارة على المستوى التنظيمي تعتمد على المنهجية الكمية في تحقيق أهداف الدراسة، حيث أشار تحليل شامل قامت به دوريتين بارزتين تحققتا من ١٢٧٤ مقالا منشور بين عامي ١٩٣٥ و ٢٠٠٥ أن ما يقارب ثلثي هذه المواد استخدمت الأساليب الكمية (Hunter & Leahey, 2008). وكذلك إلى أن دراسة التأثير لا يمكن من خلال الأسلوب النوعي.

ومن خلال ما تقدم يرى الباحث أن استخدام التحليل الإحصائي في المنهجية الكمية مع موثوقية عالية سوف تمكن الباحث من التحقق من صحة فرضيات الدراسة والتحقق من الارتباطات بين متغيرات الدراسة.

٣.٣ التصميم العملي والنظري للدراسة

يشمل التصميم النظري والعملي لإجراء البحث مسارات العمل الممكنة في هذه الدراسة ولتقديم منهجية مفضلة لفكرة ما. ويوضح الرسم البياني (٩) الأداة تصميم الدراسة، وهي توضح المسار الذي سوف يسلكه الباحث في إجراء هذه الدراسة وتشمل جانبين رئيسيين:

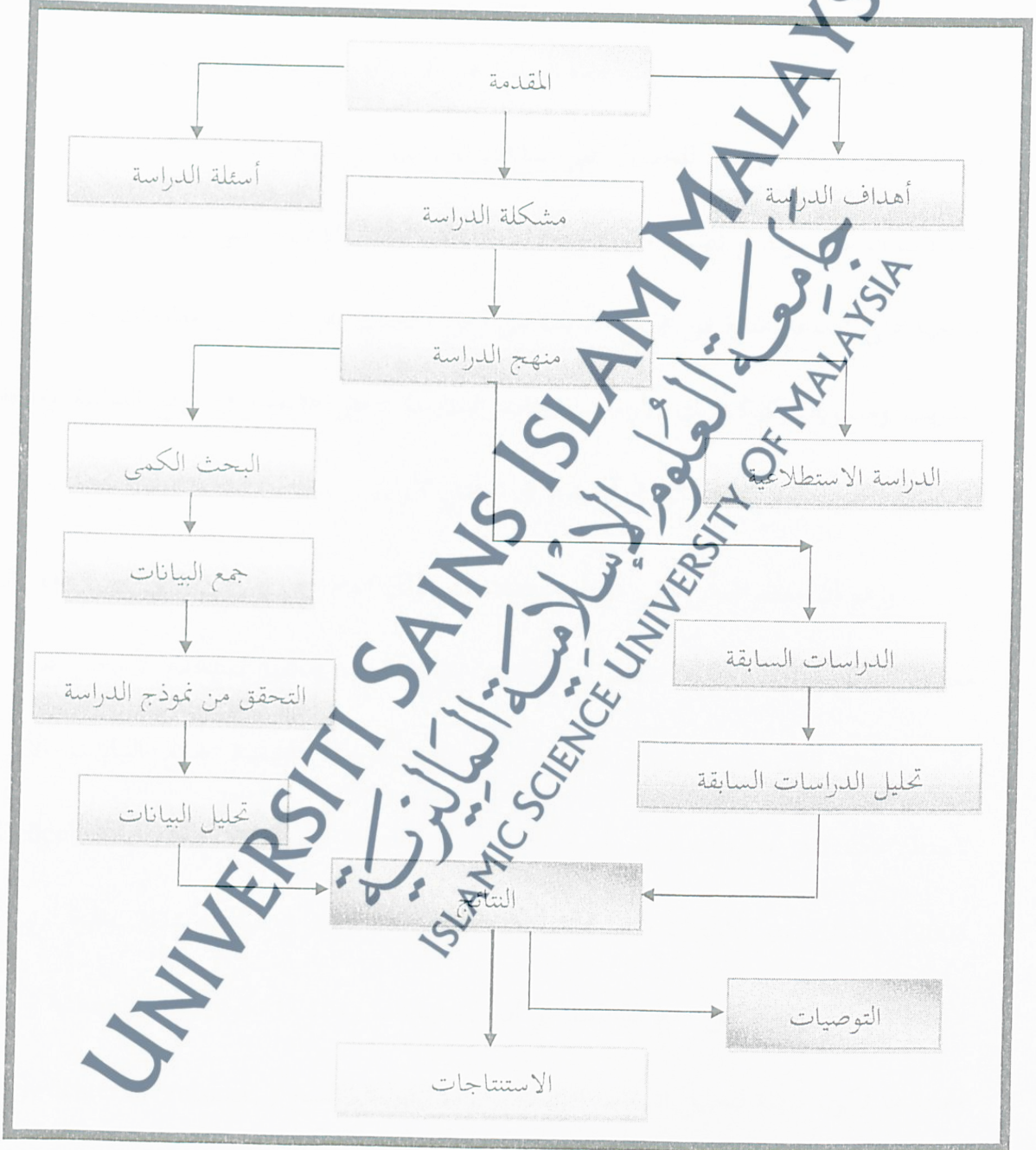
١. الجانب العملي. ويتضمن زيارة موقع الدراسة وتوزيع أداة جمع المعلومات على عينة الدراسة وعمل

التحليلات الإحصائية للوصول إلى النتائج والاستنتاجات المطلوبة.

2. الجانب النظري. ويتضمن الإطلاع على الدراسات السابقة والمؤلفات والدوريات والبحوث

ذات الصلة بموضع البحث الحالي، حيث قام الباحث باستخلاص الاستنتاجات النظرية وتلخيص أهم ما توصل له الباحثون في موضوع الدراسة الحالية ومتغيراتها؛ وذلك لدعم استنتاجات الجانب العملي في هذه الدراسة.

الرسم البياني ٤: التصميم العملي والنظري للدراسة



الطريقة الرئيسية المستخدمة في هذه الدراسة لجمع البيانات تشمل عملية مسح على مجتمع الدراسة وشم اختيار عينة الدراسة لجمع البيانات الأولية من خلال الاعتماد على المجموعة المختارة وهو شكل من البحث الكمي الذي يطلب من عينة الدراسة معرفة تصوراتهم وآرائهم ومعتقداتهم، ومواقفهم.

إن طريقة جمع البيانات الرئيسية لهذه الدراسة هي الاستبانة وهي طريقة مستخدمة لجمع البيانات من المبحوثين بطريقة منهجية، للحصول على البيانات الأساسية التي تخدم أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلات الباحث. وقد تم تصميم الاستبانة خصيصا لهذه الدراسة بالاعتماد على الدراسات السابقة وتم توزيعها على مجموعة مختارة من مجتمع الدراسة من أجل الحصول على مزيد من المعلومات حول تقييم التدريب ومستويات كيركباتريك الأربعة والمفوقات التنظيمية داخل المؤسسة في موقع الدراسة ومعرفة آرائهم بخصوص أسئلة الدراسة التي تم تحليلها في الفصل الأول.

ورغم أن معظم الناس على دراية بالاستطلاعات الرأي العام التي يعلن عنها في الصحافة، فإن معظم الدراسات الاستقصائية ليست استطلاعات الرأي العام، ولكنها تستخدم لأغراض علمية. والسبب وراء ذلك هو استخدام المسوحات باعتبارها الوسيلة الرئيسية لجمع البيانات الأولية لاستطلاعات توفر معلومات هامة لجميع الاستقصاءات المتعلقة بمسألة الدراسة (Mellenbergh, 2008)، وكذلك تعتبر الاستبانة طريقة شائعة لجمع البيانات للبحوث في مواضيع مماثلة. والميزة الرئيسية لاستخدام الاستبيان لغرض جمع البيانات هو أن الاستبيانات وعادة ما تكون سريعة واقتصادية نسبيا وعادة ما تكون سهلة لتحليل البيانات المحصلة من المشاركين في المسح (Diriwächter & Valsiner, 2008).

2006). وقد تم تصميم الأسئلة في الاستبيان بدقة وحسب أسئلة البحث من أجل الحصول على الاتساق الداخلي الموثوقة المطلوبة في فقرات الاستبانة.

٥. ٣ أداة الدراسة

كما تم توضيحه أعلاه فقد تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية لهذه الدراسة من أجل التحليل الكمي وتم ترتيب الأسئلة بحيث تتناسب وأهداف وأسئلة الدراسة حيث قسمت الاستبانة إلى جزئين، الجزء الأول يحتوي البيانات الشخصية المتعلقة بالجنس، العمر، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة في العمل، وعدد برامج التدريب التي التحقت بها، وجميعها أمثلة نموذجية من التركيبة الديمغرافية التي يتم استخدامها في الدراسات الاستقصائية، والتي يقوم الباحث من خلالها بعمل مسح على عينة محددة من الأفراد المشاركين في الإجابة على أسئلة الدراسة. وأما الجزء الثاني من الاستبانة فيتكون من ٦٠ فقرة لقياس متغيرات الدراسة.

ويمكن تلخيص سببين من الأسباب الرئيسية في جمع الأسئلة الديموغرافية في الاستبيان وهي:

١. المعلومات الديموغرافية تساعد الباحث في التحقق من إمكانية المشاركة في البحث بالرد على الأسئلة البحثية بقدر تعلقه بمكان وموضوع الدراسة.
٢. تساعد على وصف عينة الدراسة بصورة واسعة مما يساعد الباحث في تحليل النتائج بصورة أكثر دقة وفهم لطبيعة المتغيرات الشخصية للمشاركين بالبحث على إجاباتهم.

إن المقياس المستخدم في التحليل الكمي ومقياس الردود على الأسئلة في استبانة الدراسة هو مقياس

ليكرت (Likert Scale) الخماسي، والذي يتكون من مجموعة من ٥ فئات مصممة للحصول على

معلومات أولية من المبحوثين في عينة الدراسة. ويعتبر هذا المقياس شائع الاستخدام في معظم البحوث والدراسات الكمية، ويمثل أسلوباً لقياس متغيرات الدراسة في الاختبارات الإحصائية المعتمدة على الاستبيانات، الذي استنبطه عالم النفس رينسيس ليكرت (Trochim, 2006). مقياس ليكرت مهم لهذه الدراسة لأنه يعتبر مقياساً ثنائي القطب، وهذا يعني قياس آراء المبحوثين إما استجابة إيجابية أو سلبية على الأسئلة التي توزع على مجتمع الدراسة.

ويعتمد المقياس على ردود تدل على درجة الموافقة أو الاعتراض على صيغة ما. وقد تم اعتماد خمس فئات من مقياس ليكرت التي تم استخدامها للاستبيان من هذه الدراسة وهي وفق التسلسل التالي: (١) غير موافقة بشدة (٢) غير موافق (٣) محايد (٤) موافق (٥) موافق بشدة.

وقد تم توزيع الاستبيان على عينة الدراسة في المراكز الإنتاجية بوزارة الدفاع الليبية بعد حساب العدد الإجمالي، وتم توافر كل صفات وخصائص المجتمع الأصلي في العينة.

إن قياس متغيرات الدراسة اعتمد على ما فقرة وزعت على المحاور الخمسة للاستبانة التي تم التحقق منها من خلال إجابات المشاركين في البحث. وقد شمل كل محور عدداً من الفقرات التي تم قياسها واستخدامها في دراسات سابقة مشابهة للدراسة الحالية. إن الفقرات التي تم إضافتها من محاور مشابهة تم قياسها في دراسات سابقة أيضاً تناولت أساليب التعلم التدريج الأربعة والفرض منها هو ما يلي:

● زيادة موثوقية الدراسة الحالية من خلال استخدامات فقرات مجربة ومستخدمة في دراسات سابقة.

● التحقق من صحة تلك المتغيرات ومدى موثوقيتها في الدراسة الحالية.

● مطابقة تلك الفقرات مع النتائج التي سوف يتم التوصل لها خلال توزيع الاستبانة على المشاركين في عملية المسح على موقع البحث في المراكز الإنتاجية بوزارة الدفاع الليبية ومن ثم استخلاص النتائج من خلال التحليلات الإحصائية. وقد تم تصميم المحاور الخمسة كما هو موضح بالجدول رقم ٦.

الجدول ٦: تصميم أداة الدراسة

م	المتغير	عدد الفقرات	ماذا تقيس	الدراسات السابقة التي استخدمت هذه الفقرات
١	تقييم رد فعل المتدربين	١٠	تقيس ردود أفعال المتدربين تجاه ظروف دورات التدريب، مدى تقييم مستوى رد فعل المتدربين من جانب المؤسسة، محتوى المواضيع التدريبية، المديرين، مدى مناسبة مكان التدريب، الوقت المخصص للتدريب.	(التلواني، ٢٠١١ ؛ قريشي، ٢٠٠٥).
٢	تقييم التعلم	١٠	تقيس مدى استيعاب المتدربين للمعارف والمهارات خلال الدورة التدريبية وكذلك مدى فهم المؤسسة بتقييم مستوى التعلم للمتدربين	(التلواني، ٢٠١١ ؛ قريشي، ٢٠٠٥ ؛ عدوان، ٢٠١١).
٣	تقييم السلوك	١٠	تقيس مدى تحسن سلوك المتدربين في العمل بعد البرنامج التدريبي، وكذلك مدى تقييم مستوى السلوك للمتدربين من جانب المؤسسة	(التلواني، ٢٠١١ ؛ قريشي، ٢٠٠٥).
٤	تقييم نتائج التدريب	١٠	تقيس النتائج المرجوة من التدريب مثل انخفاض معدل الغياب والتأخير عن العمل بعد التدريب، وانخفاض حوادث العمل بعد التدريب، ومدى تحسن الأداء في العمل، وكذلك مدى تقييم مستوى نتائج التدريب من جانب المؤسسة.	(التلواني، ٢٠١١ ؛ خديجة، ٢٠١١ ؛ بن عيشي، ٢٠١١ ؛ عدوان، ٢٠١١).
٥	المعوقات التنظيمية	٢٠	تكون هذا المحور من ٢٠ فقرة أساسية مقسمة إلى قسمين، الأول يتعلق بعامل النظام البيروقراطي في المؤسسة وقد قيست فقراته من	تم قياسها من قبل (العريفي، ٢٠٠٦ ؛ المطيري، ٢٠٠٣ ؛

خلال المركزية والأنظمة وإجراءات العمل . أما المندبل، ٢٠٠٣؛
القسم الثاني فيتعلق بعامل الموارد المتاحة وقد الحسنات، ٢٠١١؛
قيست فقراته من خلال الإمكانيات البشرية عبيد، ٢٠١٤؛ سعود،
والمادية والمالية. ٢٠٠٦؛ النويجم،
(٢٠٠٥).

٣.٦ مجتمع وعينة الدراسة

٣.٦.١ مجتمع الدراسة

تأسس جهاز التصنيع العسكري في عام ١٩٧٨ ملحق بأربعة مراكز إنتاجية داخل نطاق الدولة الليبية، ويتجه لتلبية احتياجات السوق الليبي من المعدات والأجهزة وفق التطور التكنولوجي الذي يحدث في العالم. ويعتمد كلياً على عمالة ليبية في تأمين جزء من متطلبات البلاد. ويتكون جهاز التصنيع العسكري من الإدارة العليا وهي عبارة عن مدير عام الجهاز وعدد من الإدارات العامة، وهي الإدارية والمالية والفنية والإنتاج والتجارية، وعدد من المكاتب النوعية: كالتقني ورقابة الجودة والمعلومات والتوثيق والسلامة المهنية والمستشارين، كذلك يتبع إدارة الجهاز إدارة التدريب والتأهيل التي تقوم بتدريب الكوادر الفنية والإدارية للجهاز وكذلك إدارة البحث والتطوير، والذي سبق الإشارة في الفصل الأول بشيء من التفصيل.

٣.٦.٢ عينة الدراسة

تألفت عينة الدراسة من العاملين في المراكز الإنتاجية التابعة لوزارة الدفاع الليبية. يبلغ حجم مجتمع الدراسة ٤٢٠٠ موظف وتم تحديد عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة والمكونة من ٣٥٣

مشاركاً في الإجابة على الأسئلة الواردة في استبانة الدراسة. وقد تم تحديد عدد المشاركين في عينة الدراسة من خلال الطرق التالية:

- (١) الطريقة الأولى: تعتمد هذه الطريقة على جدول (Krejcie and Morgan (١٩٧٠) والتي تم إعادة صياغتها من قبل (Sekarani (٢٠٠٣). ومن خلال حساب حجم مجتمع الدراسة الحالية الذي يتكون من ٤٢٠٠ من الأفراد العاملين في هذه المؤسسة قيد البحث، فإن عدد المشاركين في عينة الدراسة وفقاً لهذه الطريقة يبلغ ٣٥١ مشاركاً بعد اعتماد الحد الأدنى وهو حجم العينة الحالية. والجدول أدناه يوضح طريقة حساب حجم عينة الدراسة وفقاً إلى (Krejcie and Morgan (١٩٧٠)، حيث من هذا الجدول يمكننا تحديد حجم العينة فقط. ويجب أن نعرف حجم المجتمع الذي ستمثله العينة والمطابقة على أحد الأرقام الموجودة في الجدول حيث N تعني المجتمع و S تعني العينة.

الجدول ٧: تحديد حجم العينة لمجتمع الدراسة

N	S	N	S	N	S
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	308
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	283	100000	384

Note.— N is population size. S is sample size.

المصدر: (Krejcie and Morgan, 1970)

(٢) الطريقة الثانية: باستخدام تحديد حجم العينة أدن لاير.

الرسم البياني ٥ : تحديد حجم العينة أون لاين

Sample Size Calculator

This calculator gives out the number of sampling/observation needed for a measurement based on the requirements.

Find Out The Sample Size

Result

You will need to measure 353 or more samples.

Confidence Level: 95%

Confidence Interval: 5 %

Population Proportion: 50 % Use 50% if not sure

Population Size: 4200 Leave blank if unlimited population size

Calculate

من خلال الجدول الخاص بتحديد عينة الدراسة، والطريقة الأخرى المبينة أعلاه، قام الباحث بتوزيع (٣٥٣) استمارة استبانة على العينة محل الدراسة، وشكلت ما نسبته (٨.٤ %) من المجتمع الكلي، حيث استرد منها (٣٠٨) استمارة، بنسبة (٨٧.٣ %) من إجمالي الاستمارات الموزعة، وكان عدد الاستمارات المفقودة (٤٥) استمارة بنسبة (١٢.٧ %) من إجمالي الاستمارات الموزعة، وكان عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل (٣٠٧) استمارة، بنسبة (٨٧.٢ %) من إجمالي الاستمارات الموزعة على عينة الدراسة.

٣.٧ صدق وتحكيم أداة الدراسة

يعد الصدق أهم عنصر من العناصر التي ينبغي أخذها بالحسبان عند انتقاء الاختبار المستخدم وتقييمه (Vincent, 1999). ويعني الصدق مدى الدقة التي يتصف بها الاختبار عند قياس الصفة المراد قياسها، أو بمعنى آخر، مدى القرب من قياس الصفة التي يرمي إلى قياسها. أي أن الاختبار الصادق هو

الذي يقيس الصفة بشكل تام أو قريب جدا من ذلك. وهناك أنواع متعددة من الصدق، تبعا لطبيعة التطبيق المستخدم، لكننا سنركز هنا على أنواع الصدق الأكثر استخداما.

يقصد بصدق الاستبانة إلى أي مدى يمكن اعتبار القياس العملي يعكس المعنى الفعلي للمفهوم أو موضوع الدراسة (Babbie, 2007). ويمكن قياس صدق الاستبانة من خلال ثلاثة أوجه: صحة البناء، صحة المحتوى والواجهة، صحة التزامن أو التنبؤ (Kumar, 2008). صحة الواجهة يقصد بها الحكم على الاستبانة من خلال الربط المنطقي بين الأسئلة والأهداف، وصحة التزامن يشير إلى الدرجة التي يمكن مقارنة الاستبانة مع استبانة أخرى وكلاهما يتم الإشراف عليهما بالتمزامن. أما صحة التوقع أو التنبؤ في المقابل تشير إلى أي مدى يمكن التنبؤ بنتائج الاستبانة وتوقع الإجابات في الدراسة. أن صحة البناء تمثل الطريقة الأكثر تعقيدا لاختبار صحة الاستبانة، وتهدف إلى التحقق من مساهمة كل فقرة إلى التباين الكلي من متغيرات الدراسة.

وقام الباحث بعرض الاستبانة للتحكيم على أعضاء هيئة التدريس المختصين في الجامعات الماليزية والعربية، وتم اختيارهم؛ وذلك للتأكد من وضوح الفقرات ومدى صلاحيتها لقياس ما صممت لقياسه، ومدى ملائمتها لأهداف الدراسة. ثم الإرفاق مع الاستبانة خطاب موجه إلى المحكمين يوضح مشكلة وأهداف الدراسة وتساؤلاتها وطلب من المحكمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول فقرات الاستبانة وذلك من حيث ارتباط كل فقرة من فقراتها بالمحور الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح كل فقرة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة أو غير ذلك مما يرويه مناسبة وبعد استعادة النسخ المحكمة وبما أن جميع فقرات الاستبانة أخذت من دراسات سابقة في نفس المجال فقد كانت آراء المحكمين وملاحظاتهم بالموافقة على جميع فقرات الاستبانة.

٨ . ٣ معامل الثبات لأداة الدراسة

تأتي صفة الثبات ثانيا بعد الصدق كأساس للحكم على مدى سلامة الاختبار وملاءمته للاستخدام بكل اعتمادية. والثبات يعني مقدار الموثوقية في الاختبار ليعطي دوما النتائج نفسها، والاختبار الثابت يعطي النتائج نفسها عند تكرار إجراءه، بدون تذبذب أو تفاوت من وقت لآخر. ويعد التحقق من الثبات أمهلاً عموماً من التحقق من الصدق، ومعنى آخر فإن بثبات أداة القياس أن يعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيق الاستبانة على نفس العينة في نفس الظروف ويتم قياسه من خلال طريقة كرونباخ ألفا نظراً لشيوعها الكبيرة في أوساط التحليل، وينصح دائماً باستخدامها نظراً لدقتها وأفضليتها من بين الطرق المستخدمة.

١ . ٨ . ٣ معامل الثبات كرونباخ ألفا

يتم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach, 1951) باستخدام برنامج SPSS والذي من خلاله يتم حساب معامل التمييز لكل سؤال حيث يتم حذف السؤال الذي معامل تمييزه ضعيف أو سالب. ويوفر هذا المعامل درجة عالية من الدقة في معرفة الاتساق الداخلي لأسئلة الاستبانة وقياس قوة الارتباط بين درجات أسئلة الاستبانة الكلية، أي هذا المعامل مهم وأساسي وذلك من أجل التأكد من ارتباط فقرات الاستبانة بالمتغيرات المطلوب قياسها. إن معامل كرونباخ ألفا يعتبر وحدة قياس جيدة لقياس الموثوقية والصدق في الإجابات في الدراسات المتعلقة بعلم الاجتماع والقيمة التي تساوي ٠,٧٠ أو أكبر تعتبر جيدة. وكلما كان معامل كرونباخ ألفا أكبر وأقرب إلى العدد ١ فإن أداة الدراسة تعتبر أكثر موثوقية وذات درجة صدق عالية وأكثر تعلقاً بمتغيرات الدراسة (Morrow, 1993).

وقد أشار Kumar (١٩٩٦) أن هنالك العديد من العوامل التي قد تؤثر على ثبات أداة الدراسة. ومن ضمن هذه العوامل الكلمات المستخدمة في الأسئلة وطريقة جمع البيانات وطبيعة التفاعل بين الباحث وموضوع الدراسة. ومن خلال تحديد الارتباطات بين فقرات الاستبانة باستخدام كرونباخ ألفا، فمن الممكن معرفة ما إذا كانت أداة الدراسة ذات درجة ثبات منخفضة أو مرتفعة. ويشير الارتباط الداخلي المنخفض إلى درجة ثبات منخفضة، ويمكن استنتاج أن أداة الدراسة غير متسقة، وبالعكس فإن الارتباط الداخلي المرتفع بين فقرات الدراسة يؤدي إلى استنتاج أن أداة الدراسة متسقة وثابتة.

٣.٩ التحليلات الإحصائية

سوف يتم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار ٢٠ وكذلك استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية باستخدام برنامج أموس AMOS الإصدار ٢٢ من أجل القيام بعمليات التحليل الإحصائي للبيانات الأولية التي سيتم جمعها من المشاركين في المسح الذي سيقوم به الباحث. أن مجموعة SPSS الإحصائيات هو مجموعة من البرامج المستخدمة في التحليل الإحصائي وتعتبر هذه الحزمة الأكثر استخداما في البحوث التي تستخدم المنهج الكمي. ويستخدم اليوم بصورة شائعة من قبل الباحثين في مجال علوم الاجتماع والتسويق والمال والحكومة والتربية وإدارة المعلومات وتوثيق المعلومات والمتغيرات السلوكية. وسوف يقوم الباحث بتطبيق التحليلات الإحصائية الأساسية التالية:

١. الوسيط الحسابي Mean

٢. الانحراف المعياري Standard Deviation

٣. الترددات الوصفية Descriptive Frequencies

٤. التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) Exploratory Factor Analysis

٥. معامل الارتباط Correlation coefficient

٦. التحليل العاملي التوكيدي (Confirmatory Factor Analysis (CFA)

٧. تحليل نمذجة المعادلة الهيكلية باستخدام برنامج أموس AMOS.

٣.١٨ الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من 50 مشاركا. وشملت أفراد العينة العاملين في المراكز الإنتاجية لوزارة الدفاع الليبية. إن الغرض من الدراسة الاستطلاعية التي تم إجرائها على نطاق محدود لتقييم الاستبانة بصورة كاملة، وكذلك حساب الجدوى من التصميم والوقت المطلوب لاستلام الردود من المشاركين وتكلفة عملية المسح على عينة الدراسة بصورة أولية، بالإضافة إلى تحسين محتوى الاستبانة قبل البدء بعرضها على عينة الدراسة في الدراسة الفعلية من خلال التحقق من دقة أسئلة الاستبانة، ووضوح العبارات لكل فقرة بصورة أولية، كذلك يهدف الباحث من القيام بالدراسة الاستطلاعية لتجنب التصميم الخاطئ لهيكلية البحث من خلال قياس أولي لمتغيرات الدراسة وثبات فقرات كل متغير من أجل تحقيق الدقة في القياس.

وتم استخدام قياس الثبات من أجل التحقق من صفة الثبات للاستبانة كأساس للحكم على مدى سلامة الاختبار وملاءمته للاستخدام بكل اعتمادية في الدراسة الكاملة وهي شرط أساسي يجب أن يتوفر في أداة القياس لهذه الدراسة. والثبات كما تم تعريفه سابقا يعني مقدار الثبات في فقرات الاستبانة ليعطي دوما النتائج نفسها. وهدفت الدراسة من قياس ثبات الاستبانة الحالية إلى التحقق من الاتساق: الاختبار الثابت هو الذي تتسق نتائجه في فترات التطبيق المختلفة. لذلك تم قياس الثبات لاستبانة الدراسة بطريقة الاتساق الداخلي بدلالة الفقرة بحيث يتم قياس الدرجة التي يتسق فيها الأداء على الفقرة

مع الأداء على الاختبار ككل، وقد تم استخدام الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لقياس الاتساق الداخلي للاستبانة.

وبعد الانتهاء من توزيع الاستبانة على العينة الاختبارية المكونة من 50 مشاركا، تم جمع البيانات وتفرغها في برنامج التحليل الإحصائي SPSS ومن ثم قياس معامل الثبات بطريقة كرونباخ ألفا لكل متغير وكما مبين في الجدول التالي:

الجدول ٨: معامل الثبات كرونباخ ألفا لمتغيرات الدراسة

م	المتغير	عدد الفقرات	المقياس	معامل الثبات (كرونباخ ألفا)
١	تقييم رد فعل المتدربين	١٠	درجة الموافقة (١-٥)	0.٧٨
٢	تقييم التعلم	١٠	درجة الموافقة (١-٥)	0.٨٠
٣	تقييم السلوك	١٠	درجة الموافقة (١-٥)	0.٧٩
٤	تقييم نتائج التدريب	١٠	درجة الموافقة (١-٥)	0.٧٨
٥	المعوقات التنظيمية	٢٠	درجة الموافقة (١-٥)	0.٨٠
	جميع فقرات الاستبانة			0.٧٩

ومن خلال قراءة المعاملات أعلاه يوضح أن جميعها مقبولة إحصائيا لكل متغير، كذلك أن معامل الثبات كرونباخ ألفا لجميع فقرات الاستبانة تساوي (0.٧٩) وتبين درجة ثبات عالية لذلك يمكن اعتماد الاستبانة في المسح الفعلي على عينة الدراسة النهائية في الدراسة الحالية (Hair et al., 2010).

٣.١١ خلاصة

من خلال هذا الفصل تم التعريف بمنهجية البحث وطريقة البحث الأساسية التي سوف يتم تطبيقها في هذه الدراسة وأسباب استخدام المنهجية الكمية كطريقة أساسية لتحليل البيانات والوصول

إلى النتائج. وقد قدم هذا الفصل تصميم البحث، مجتمع وعينة الدراسة، وكيفية تحديد حجم عينة الدراسة، طرق جمع البيانات، وتم تقديم الطرق والتقنيات التي تم بها التحقق من صدق وثبات استبانة الدراسة التي تم توزيعها على المبحوثين والمشاركين في المسح داخل المراكز الإنتاجية التابعة لوزارة الدفاع الليبية. وفي ختام هذا الفصل تم التعريف بأهم التحليلات الإحصائية التي سوف تستخدم في هذا البحث. وسوف يختص الفصل الرابع بتحليل البيانات الكمية ومناقشة النتائج.

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA
جامعة العلوم الإسلامية
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA