

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1 تمهيد

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية للدراسة من حيث منهج الدراسة الذي استخدمه الباحث، وتحديد مجتمعه وعينته، وأدواته من حيث بنائها، والإجراءات المتبعة في تطبيقها والتأكد من صدقها وثباتها، وأساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات.

3.2 طريقة البحث والتصميم

استخدم الباحث في الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي، والذي هو كما ذكر عبيدات وآخرون (2007) بأنه عبارة عن أسلوب يعتمد على جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما، أو حدث ما، أو شيء ما، أو واقع ما، وذلك بقصد التعرف على الظاهرة المدروسة وتحديد الوضع الحالي لها والتعرف على جوانب القوة والضعف فيه من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة لإحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه.

وهذا يتفق مع ما ذكره العساف (2000) من أن البحث المسحي يطبق لتحقيق ومعرفة بعض الحقائق التفصيلية عن واقع الظاهرة المدروسة، مما يمكن من تشخيص ذلك الواقع. وتحديد المشكلات أو تقديم أدلة لتبرهن على سلوكيات واقعية وأوضاع راهنة أو إجراء مقارنات بين واقعين أو أكثر. أو إصدار أحكام تقييمية على واقع معين، أو تحليل تجارب معينة بهدف الاستفادة منها عند اتخاذ قرار بشأن أمور مشابهة لها.

ومن خلال المنهج الوصفي قام الباحث بدراسة دور الثقافة الإسلامية في كيفية تطبيق إدارة

الجودة الشاملة في داخل وزارة النفط الليبية

3-2-1 فرضيات الدراسة

H01- لا توجد علاقة لتأثير لدور الثقافة الإسلامية (الدور، والمزايا) في تطبيق إدارة الجودة الشاملة (المشاكل الإدارية، المشاكل التقنية، المشاكل البشرية) داخل وزارة النفط الليبية.

H02- لا توجد علاقة لتأثير لدور الثقافة الإسلامية (الدور، والمزايا) على المشاكل الإدارية في وزارة النفط الليبية.

H03- لا توجد علاقة لتأثير لدور الثقافة الإسلامية (الدور، والمزايا) على المشاكل التقنية والفنية في وزارة النفط الليبية.

H04- لا توجد علاقة لتأثير لدور الثقافة الإسلامية (الدور، والمزايا) على المشاكل البشرية في وزارة النفط الليبية.

H05- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الثقافة الإسلامية (الدور-المزايا) تُعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (العمل الحالي-المؤهل-الخبرة-البرامج التدريبية).

H06- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تطبيق الجودة الشاملة (المشاكل الإدارية، المشاكل التقنية، المشاكل البشرية) تُعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية (العمل الحالي-المؤهل-الخبرة-البرامج التدريبية).

3-2-2 متغيرات الدراسة

أُستخدمت في هذه الدراسة أربعة فئات من المتغيرات الرئيسية كالآتي:

1. الخصائص الشخصية والوظيفي (العمل الحالي - المؤهل العلمي - سنوات الخبرة - عدد البرامج التدريبية).

2. دور الثقافة الإسلامية، ويتم قياسها مباشرة من خلال أحد عشر سؤال وتمثل المتغير المستقل

3. مزايا الثقافة الإسلامية، ويتم قياسها مباشرة من خلال ستة عشر سؤال وتمثل المتغير المستقل.
4. المشكلات التي تواجه تطبيق الجودة الشاملة والتي تتم دراستها من خلال عنصرين أو مؤشرين (المشكلات الإدارية - المشكلات البشرية - المشكلات الفنية)، وهي تمثل المتغيرات التابعة.

3.3 مجال الدراسة

أنشئت المؤسسة الوطنية للنفط بموجب القانون رقم 24 لعام 1970 لتحل محل المؤسسة الليبية العامة للبتروال والتي انشئت بموجب القانون رقم 13 لسنة 1968 ، حيث أنيط بها مسؤولية إدارة قطاع النفط، وقد أعيد تنظيمها فيما بعد بموجب قرار الأمانة العامة لمؤتمر الشعب العام (سابقاً) رقم 10 لسنة 1979 لتعمل على تحقيق أهداف خطة التحول في المجالات النفطية ، والقيام بدعم الاقتصاد القومي عن طريق تنمية وتطوير الاحتياطات النفطية واستغلالها الاستغلال الأمثل وإدارتها واستثمارها لتحقيق أفضل العوائد، ويجوز لها في ذلك أن تشترك مع الهيئات والمؤسسات والجهات الأخرى التي تزاوّل أعمالاً شبيهة بأعمالها (Zahari & Shurbagi, 2012).

وتقوم المؤسسة الوطنية للنفط بعمليات الاستكشاف والإنتاج عن طريق الشركات المملوكة لها أو بالاشتراك مع الغير عن طريق المقاول أو بأى نمط من أنماط عقود استثمار الثروة النفطية ، إلى جانب عمليات تسويق النفط والغاز داخل وخارج ليبيا (National Oil Corporation, 2008).

وتمتلك المؤسسة الوطنية للنفط بالكامل شركات تقوم بالاستكشاف والتطوير والإنتاج للنفط والغاز، إضافة إلى شركات التسويق الداخلي والخارجي ، كما ترتبط بعقود مشاركة مع شركات عالمية مختصة في تلك المجالات ، وقد تطورت تلك العقود إلى أن وصلت إلى اتفاقيات استكشاف وإنتاج وفق التطور العالمي لصناعة النفط والغاز (National Oil Corporation, 2008) .

كما تمتلك المؤسسة الوطنية للنفط مجموعة من الشركات لتكرير وتصنيع النفط والغاز الطبيعي التي تدير عدة مصافي أهمها مصفاة رأس لأنوف ومصفاة الزاوية، ومجموعة من المصانع التي تنتج الامونيا واليوربا والميثانول بمجمع البريقة البتروكيماوي الذي يشمل ايضاً مصنعاً لتسييل الغاز الطبيعي ، بالإضافة إلى مصنع الايثيلين ومصنع البولي ايثيلين مرتفع ومنخفض الكثافة بمجمع راس لانوف. كما تمتلك المؤسسة الوطنية للنفط شركات للخدمات تقوم بحفر وصيانة آبار النفط وتوفير جميع المواد والأدوات المستخدمة في عمليات الحفر ، ومد وتركيب وصيانة شبكات أنابيب النفط والغاز ، وإنشاء وصيانة خزانات النفط والغاز وإجراء الدراسات الفنية والاقتصادية الخاصة بها ، وتزويد القطاع بخدمات التموين والإعاشة وخدمات الإقامة وتوفير خدمات المشتريات للمواد والمعدات والتدريب (National Oil Corporation, 2008).

3.4 مجتمَع الدّراسة والعينة

أ. مجتمَع الدّراسة

ذكر عبيدات (2007: 131) بأن " مجتمَع الدّراسة يتمثل بجميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث"، وتكوّن مجتمَع الدّراسة من جميع العاملين في وزارة النفط الليبية لعام 2014م، والبالغ عددهم (200) عضواً وفق الإحصاءات الرسمية لوزارة النفط الليبية.

ب. عينة الدّراسة

تكونت عينة الدّراسة من جميع العاملين في وزارة النفط الليبية لعام 2014م، والبالغ عددهم (200)، وقد تم اختيارهم بطريقة المسح الشامل نظراً لصغر حجم مجتمَع الدّراسة، حيث قام الباحث بتطبيق أداة الدّراسة على مجتمَع الدّراسة كاملاً.

وقد فقد الباحث عدداً من الاستبانات الموزعة خلال التطبيق، والجدول التالي يوضح العدد

الموزع، والعدد المفقود، والعدد المستبعد، والعدد النهائي الصالح للاستخدام والذي تمت عليه عملية

جدول 3: عدد عينة الدراسة الموزع والمفقود والمستبعد والصالح للاستخدام

العدد النهائي		العدد المفقود		العدد الموزع		مجتمع الدراسة
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
% 90	180	% 10	20	%100	200	وزارة النفط الليبية

وبالنظر إلى الجدول السابق يتبين أن العدد الموزع على مجتمع الدراسة العاملين في وزارة النفط الليبية بلغ (200) استبانة، وقد تم فقدان (20) استبانة من إجمالي العدد الموزع بنسبة (10%) من مجتمع الدراسة، ولم يتم استبعاد أي استبانة من الاستبانات الموزعة، فكان العدد النهائي الصالح للتحليل (180) استبانة بنسبة (90%) من مجتمع الدراسة كاملاً، واعتبرنا أن هذه النسبة صالحة لتمثيل مجتمع الدراسة.

3.5 أدوات البحث والقياس

استخدم الباحث الاستبيان كأداة رئيسية اعتمد عليها لجمع البيانات، والاستبانة هي أداة لجمع البيانات تتمثل في مجموعة من الأسئلة المكتوبة تتعلق بظاهرة ما يُطلب من المستجوب الإجابة عليها (النجار، 2009).

وقد عمل الباحث على صياغة الاستبيان بحيث اشتملت على عدد إجمالي من الأسئلة بلغ (52) سؤال، بالإضافة إلى عدد (4) أسئلة تقيس العوامل الشخصية والوظيفية، وزعت هذه الأسئلة على عدد المتغيرات التي تناولها البحث بمتغيراتها المستقلة والتابعة، وبعد الاطلاع واستقراء العديد من الدراسات السابقة في مجالات الثقافة الإسلامية، وإدارة الجودة.

تم تصميم استبانة الاستبيان، مع مراعات تعديلها أحيانا لتناسب مع طبيعة مجتمع الدراسة الحالي المتمثل في العاملين بوزارة النفط الليبية، ذلك لأن الرسائل والدوريات طُبقت جميعها في غير البيئة الليبية

مثل (الجلابنة، 2011؛ الخزاولة، 2011؛ حجاج، 2007؛ النيدري والغنوم، 2002؛ أبورحمة، 2012؛ أحمد ومنصور، 2011؛ المطرفي، 2012؛ Sahakian, 1995؛ سمارة والعساف، 2013)، وتم تصميم الاستبانة من النوع المقفل المحدد بخمس إجابات (غير موافق على الإطلاق-غير موافق-إلى حد ما-موافق-موافق تماماً). وبناءً على ذلك تم تقسيم استمارة الاستبيان إلى أربعة أجزاء كما يلي:

الجزء الأول: البيانات الشخصية والوظيفية، وتحتوي على أسئلة تخص البيانات الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وهي:

العمل الحالي (مدير قسم - مدير وحدة - موظف).

المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير - دكتوراه - أخرى).

الخبرة (أقل من 5 سنوات - من 5 إلى 10 سنوات - أكثر من 10 سنوات).

البرامج التدريبية (لم تحصل على أي برنامج - ثلاثة برامج تدريبية - من 4 - 6 برامج تدريبية - أكثر من 6 برامج).

الجزء الثاني: مقياس الثقافة الإسلامية، ويعتبر المتغير المستقل في هذه الدراسة ويقاس أحد عشر سؤال

1- الأسئلة من 1a إلى 11a تقيس متغير الثقافة الإسلامية.

الجزء الثالث: مقياس مزايا الثقافة الإسلامية، وهي المتغير المستقل ويقاسه الفقرات من 1b إلى 16b.

الجزء الرابع: المشاكل التي تواجه تطبيق الجودة الشاملة، وهو المتغير التابع في الدراسة وتم قياسه وفقاً للثلاثة عناصر كما يلي:

1- الأسئلة من 1c إلى 11c تقيس عنصر المشاكل الإدارية.

2- الأسئلة من 12c إلى 16c تقيس عنصر المشاكل التقنية.

3- الأسئلة من 17c إلى 26c تقيس عنصر المشاكل البشرية.

والجدول رقم (4) يبين متغيرات الدراسة وعدد فقرات الاستبانة التي تقيس كلاً منها.

جدول 4: متغيرات الدراسة ونوعها وعدد فقرات الاستبانة التي تقيسها

الترتيب	المتغير الرئيسي	نوع المتغير	المتغيرات الفرعية	فقرات الاستبانة
أولاً	الخصائص الشخصية والوظيفية	مستقل	العمل الحالي	1
			المؤهل العلمي	1
			الخبرة	1
			عدد البرامج التدريبية	1
			إجمالي الفقرات	5
ثانياً	الثقافة الإسلامية	مستقل	الثقافة الإسلامية	11
			إجمالي الفقرات	11
ثالثاً	مزايا الثقافة الإسلامية	مستقل	مزايا الثقافة الإسلامية	16
			إجمالي الفقرات	16
رابعاً	المشاكل التي تواجه تطبيق الجودة	تابع	مشكلات إدارية	10
			مشكلات بشرية	10
			مشكلات فنية	5
			إجمالي الفقرات	25
			إجمالي فقرات الاستبانة	52

المصدر: من إعداد الباحث

وقام الباحث باستخدام عدد من الاختبارات والأدوات الإحصائية لأجل تحليل إجابات مجتمع الدراسة

ودراسة العلاقة بين متغيراتها، ومن ثم استنتاج واستخلاص النتائج وفقاً لأهداف الدراسة، ومن أهم تلك

الأدوات ما يلي:

3.6 جمع البيانات والإجراءات

وفقاً لما صُممت عليه هذه الدراسة من أهداف وأسئلة بحثية وما يقابلها من فرضيات، وبناءً على المنهج

العلمي المتبع والمتمثل في المنهج الوصفي التحليلي، ونوع البيانات المطلوبة لتحقيق أهدافها، فقد تطلب

إنجاز هذه الدراسة استخدام مصدرين هامين من مصادر البيانات لاستقاء البيانات المطلوبة وهما:

1-المصادر الأولية: ويعتبر المصدر الأساسي للحصول على البيانات، حيث أنها تعتبر بيانات تجمع لأول مرة من قِبل الباحث نفسه (النجار وآخرون، 2009)، ولعل من أهمها الاستبيان والمقابلة والملاحظة، وتتميز عادةً بقدر عالي من المصدقية والواقعية، وفي هذه الدراسة اعتمد الباحث اعتماداً أساسياً على (الاستبانة) في جمع البيانات من العينة التي تم استهدافها، كما استعان الباحث (بالمقابلة) كأداة للحصول على المعلومات خصوصاً تلك المتعلقة بالتعريف بالوزارة، إضافة لإجراء بعض المقابلات مع بعض المسؤولين لتوضيح فكرة الدراسة وهدفها وإمكانية استفادة الوزارة من نتائجها، علاوة على توضيح بعض فقرات الاستبانة التي استفسر حولها بعض المسؤولين.

2- البيانات الثانوية: بما أنه لا يمكن الاستغناء عن المصادر الثانوية في أغلب البحوث والدراسات التنظيمية، فقد استعان الباحث بالكتب والدوريات العلمية المحكمة وغير المحكمة والرسائل العلمية التي لها علاقة بموضوع الدراسة، والتي سعى الباحث للحصول على أكبر قدر منها حسب إمكانياته وقدراته.

3.7 الدراسة التجريبية

3.7.1 الصدق

يتعلق الصدق بأداة الاختبار أو الاستبانة التي من خلالها تحصل الباحث على بيانات الدراسة، وصدق الأداة يعني أنها فعلاً تقيس ما أعدت لقياسه، وقد عمل الباحث على التحقق من صدق الأداة والتأكد من صحة فقراتها وتناسقها وملائمتها لبيئة الدراسة من خلال إجراء اختبارات الصدق التالية:

الصدق الظاهري (صدق المحتوى)

حيث قام الباحث باستشارة مجموعة من الأساتذة والمختصين في مجال العلوم الإدارية وكذلك بعض المسؤولين في وزارة النفط الليبية باعتبارها تمثل مجتمع الدراسة، وتم عرض نسخة من الاستبيان عليهم بهدف التأكد من أنها قادرة على قياس العلاقات بين متغيرات الدراسة، كذلك مدى سلامة صياغة

فقراتها من الناحية اللغوية والأكاديمية وتعديل الفقرات والعبارات غير المناسبة بما يحقق أهداف الدراسة، وقد تم الأخذ بملاحظاتهم وآرائهم.

3.7.2 الثبات

الثبات باستخدام معامل كرونباخ ألفا

اعتمد الباحث على الدراسة الاستطلاعية لاستخراج الثبات بالاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث يستخدم معامل كرونباخ ألفا للتحقق من قوة الارتباط بين فقرات الاستبانة، ويجب أن يكون معامل الثبات المقبول هو (0.60) فما فوق (النجار وآخرون ، 2009)، وكلما اقترب من الواحد الصحيح كلما كان ذلك مؤشر على قوة الارتباط الداخلي بين متغيرات الدراسة والتماسك بينها (بسيوني، 2006)، وقد عمل الباحث على التأكد من ثبات الاستبيان من خلال حساب كرونباخ ألفا لمحاور الدراسة وقد بلغ الثبات الكلي لمحاور الاستبانة (0.85) ويعتبر معامل ثبات ممتاز ومناسب تماماً لأغراض الدراسة، كما قام الباحث بحساب معامل كرونباخ ألفا لمجالات الدراسة كلا على حده، فوجد أن كرونباخ ألفا للأسئلة التي تقيس مجال الثقافة الإسلامية بلغت (0.88) وتعتبر معاملات ثبات ممتازة ومؤشر جيد لتماسك الاستبانة، كما أن قيمة كرونباخ ألفا للأسئلة التي تقيس مجال مزايا الثقافة الإسلامية بلغت (0.86)، في حين تراوحت قيمة الثبات للعناصر التي تقيس المشاكل والتحديات التي تواجه الجودة ما بين (0.82)، (0.89) وهذا يدل على ثبات فقرات الاستبانة ككل.

أما نتائج اختبار التجزئة النصفية كوسيلة أخرى لقياس ثبات فقرات الاستبانة فجاءت مرضية تماماً وبلغت قيمتها الكلية 0.87 وهي نسبة عالية تؤكد ثبات الفقرات وتدعم نتيجة كرونباخ ألفا. والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول 5: معاملات الثبات لمحاور أداة الدراسة

التجزئة النصفية	الفاكرونباخ	الأبعاد	محاور أداة الدراسة
0.905	0.884	دور الثقافة الإسلامية	دور الثقافة الإسلامية
0.889	0.861	مزايا ثقافته الدينية	مزايا ثقافته الدينية
0.894	0.885	المشكلات الإدارية	المشكلات والتحديات
0.831	0.820	المشكلات التقنية والفنية	
0.842	0.836	المشكلات البشرية	
0.873	0.845	الثبات الكلي	

3.7.3 الاتساق الداخلي لفقرات الأداة

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة، من خلال إيجاد مدى ارتباط كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والتأكد من عدم التداخل بينها، وتحقق الباحث من ذلك بإيجاد معاملات الارتباط باستخدام معامل الارتباط بيرسون، والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول 6: الاتساق الداخلي لفقرات محور أداة الدراسة

المشكلات والتحديات		مزايا الثقافه الدينية		دور الثقافة الإسلامية	
معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
** 0.78	c1	** 0.70	b1	** 0.76	a1
** 0.72	c2	** 0.68	b2	** 0.74	a2
** 0.64	c3	** 0.56	b3	** 0.60	a3
** 0.56	c4	** 0.58	b4	** 0.58	a4
** 0.65	c5	** 0.64	b5	** 0.56	a5
** 0.62	c6	** 0.60	b6	** 0.52	a6
** 0.60	c7	** 0.68	b7	** 0.50	a7
** 0.58	c8	** 0.52	b8	** 0.62	a8
** 0.55	c9	** 0.50	b9	** 0.54	a9
** 0.59	c10	** 0.57	b10	** 0.58	a10
** 0.60	c11	** 0.61	b11	** 0.64	a11
** 0.51	c12	** 0.48	b12		
** 0.46	c13	** 0.52	b13		
** 0.57	c14	** 0.56	b14		
** 0.53	c15	** 0.58	b15		
** 0.54	c16	** 0.60	b16		
** 0.58	c17				
** 0.62	c18				
** 0.50	c19				
** 0.65	c20				
** 0.52	c21				
** 0.44	c22				
** 0.58	c23				
** 0.62	c24				
** 0.64	c25				
** 0.57	c26				

** توجد دلالة إحصائية عند مستوى (0.01).

يتضح من الجدول أن معاملات ارتباط جميع محاور أداة الدراسة مرتفعة، ويدل ذلك على قوة

التماسك الداخلي لفقرات كل محور من محاور أداة الدراسة.

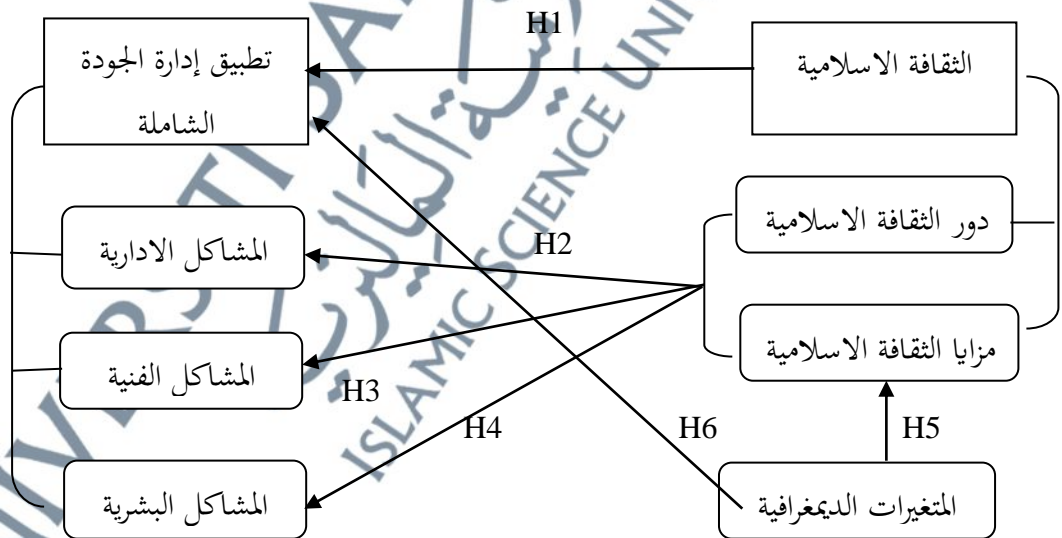
3.8 مرحلة تحليل البيانات

3.8.1 نموذج الدراسة

ويسعى الباحث إلى دراسة دور الثقافة الإسلامية التي بدورها قد تؤثر على تطبيق إدارة الجودة الشاملة، بالاستناد إلى نموذج (وليم إدواردز ديمينج)، بعد إضافة بعض التعديلات التي تتماشى مع الدراسة، وطبيعة المجتمعات المسلمة.

حيث ساعد هذا النموذج الباحث نظرياً في فهم أفضل للآلية التي أثرت المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، كما أن الباحث طور هذا النموذج من خلال إضافة بعض العوامل التي تقيس متغير تطبيق الجودة الشاملة، وكذلك بعض العوامل التي تقيس متغير الثقافة الإسلامية، مستند فيها الباحث على الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع، وآراء الخبراء والأكاديميين في هذا المجال، أسفرت على نموذج عام، كما هو مبين في الرسم البياني رقم 7 والذي سيتم إخضاعه للتحليل باستخدام أسلوب الانحدار المتعدد، باعتبارها من الأساليب الحديثة التي يعول عليها الباحثين في الدراسات تأثير المتغيرات والتنبؤ بها (تيغزة، 2012). ويسعى الباحث إلى بيان أهمية الثقافة الإسلامية في الوزارة التي قد تؤثر على تطبيق إدارة الجودة الشاملة وتدعم نجاحها.

الرسم البياني 7: أ نموذج الدراسة



المصدر: إعداد الباحث

ثانياً: التعريف بطريقة التحليل (الانحدار المتعدد)

يعد الانحدار الخطي المتعدد من الأساليب الإحصائية المتقدمة والتي تضمن دقة الاستدلال من أجل تحسين نتائج البحث عن طريق الإستخدام الأمثل للبيانات في إيجاد علاقات سببية بين الظواهر موضوع البحث .

والإنحدار الخطي المتعدد هو عبارة عن إيجاد معادلة رياضية تعبر عن العلاقة بين متغيرين وتستخدم لتقدير قيم سابقة ولتنبؤ قيم مستقبلية ، وهو عبارة أيضاً عن إنحدار للمتغير التابع (Y) على العديد من المتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_K لذا فهو يستخدم في التنبؤ بتغيرات المتغير التابع الذي يؤثر فيه عدة متغيرات مستقلة أي تعتمد فكرته على العلاقات الدلالية التي تستخدم ما يعرف بشكل التشتت أو الانتشار ، فيمكننا التنبؤ بالمستوى الرقمي في فعالية رمي المطرقة على سبيل المثال اعتماداً على دراسة حالات أخرى للرامي كالعمر الزمني والعمر التدريبي والمهارة والمواصفات الجسمية وغيرها .

إن الانحدار الخطي المتعدد ليس مجرد أسلوب واحد وإنما مجموعة من الأساليب التي يمكن استخدامها لمعرفة العلاقة بين متغير تابع مستمر وعدد من المتغيرات المستقلة التي عادةً ما تكون

(مستمرة)

والمعادلة الخطية في الانحدار الخطي المتعدد هي :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + e$$

حيث أن Y = المتغير التابع

a = قيمة ثابتة Constant أو Intercept

b1 = ميل الانحدار y على المتغير المستقل الأول

b2 = ميل الانحدار y على المتغير المستقل الثاني

$X_1 =$ المتغير المستقل الأول

$X_2 =$ المتغير المستقل الثاني

ويمكن استخدام الإنحدار الخطي المتعدد في حالة توافر الشروط التالية :

1. أن تكون العلاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع .
 2. أن تكون البيانات موزعة توزيعاً طبيعياً للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع .
 3. يجب أن تكون قيم المتغير التابع من المستوى الترتيبي على الأقل .
- بعد الحصول على نتائج معادلة الانحدار يجب علينا أن نبين هل أن هذه المعاملات مقبولة من الناحية الإحصائية أي معنوية إحصائياً مع التنويه بأن المعنوية تكون لكل معامل على حدة .
- ولكي نحكم على معنوية معاملات الإنحدار نستعين باختبار T ومستوى الاحتمالية المقابل له وبالطبع فإن برنامج SPSS سيقوم تلقائياً باستخراج اختبار T ومستوى الاحتمالية المقابل له .
- كما سيتم الحصول على إحصائيات تستخدم لمعرفة المعنوية الإجمالية للنموذج ومنها (R)، (R^2)، (R^2-) فالأول R هو معامل الارتباط البسيط والذي يقيس قوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر ، أما R^2 فهو يسمى بمعامل التحديد والذي يستخدم لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج المقدر (المعادلة المقدرة) في حالة الإنحدار الخطي البسيط (متغير مستقل واحد مع متغير معتمد واحد) ، أما R^2- فهو يستخدم لتفسير القوة التفسيرية لنموذج الإنحدار الخطي المتعدد (لأنه يأخذ بنظر الاعتبار عدد المتغيرات المستقلة ولذلك يسمى بالمصحح لأنه بالأصل مشتق من R^2)، كما نستخدم أيضاً إحصائية F للحكم على معنوية النموذج المقدر ككل عند مستوى معنوية معين .

الخلاصة

تناول الفصل المنهجية والأدوات الأساسية وخطة التحليل الإحصائي لقياس العلاقات بين متغيرات الدراسة والمتمثلة في الثقافة الإسلامية بعناصرها (الدور - المهام)، كمتغيرات مستقلة، تطبيق الجودة الشاملة بعناصره (المشاكل الادارية-المشاكل الفنية-المشاكل البشرية) كمتغيرات تابعة، وتعتبر المنهجية المتبعة الطريق الذي يسير فيه الباحث للوصول إلى المعرفة من خلال مجموعة من القواعد والعمليات لتحقيق أهداف الدراسة، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي والذي يتناسب مع طبيعة الدراسة، حيث إنَّها تعتمد على الاستبيان لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في وزارة النفط الليبية، تم إدخال البيانات الخاصة بالوزارة في برنامج SPSS النسخة رقم 20 الإحصائي للإجابة على أسئلة الدراسة وإثبات صحة الفرضيات من خلال استخدام مجموعة من التحليلات والبرامج الإحصائية مثل معامل الانحدار البسيط والمتعدد وتحليل التباين متعدد المتغيرات التابعة، كذلك استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات لاختبار صدق وثبات الاستبانة مثل مقياس كرومباخ ألفا، ومقياس الصدق بدلالة الاتساق الداخلي والثبات بالتجزئة النصفية للتأكد من جودة الاستبانة وفقراتها ومقاييسها، وكانت النتائج مطمئنة وتعطي مؤشراً إيجابياً على صدق وثبات المقاييس المستخدمة في هذه الدراسة.