

تقييم فاعلية الاساليب الكمية في صناعة واتخاذ القرار الاداري دراسة تحليلية لآراء متخذي القرار في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

مدرس مساعد: سوزان عباس عبدالله

الجامعة التقنية الوسطى / الكلية التقنية الهندسية - بغداد

Evaluating the effectiveness of quantitative methods in making administrative decisions (An analytical study of the opinions of decision makers in the General Company for Electrical Industries)

Assistant Lecturer: Suzan Abbas Abdullah

Suzan.abbas@mtu.edu.iq

DOI 10.58564/MABDAA.62.2.2023.424

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية الى تقييم فاعلية الاساليب الكمية في عملية صنع واتخاذ القرار الاداري وتوضيح علاقة التأثير و الارتباط بين متغيرات الدراسة وذلك لأهميتها في الشركة العامة للصناعات الكهربائية عند متخذي القرار الاداري عينة الدراسة ، كما نتجت فرضتين رئيسية مفادها (توجد علاقة تأثير وأرتباط ذات دلالة معنوية بين فاعلية استخدام الأساليب الكمية و صنع واتخاذ القرار الاداري) ، اعتمدت الاستبانة للحصول على البيانات ، وتم اعتماد عدد من المقاييس الإحصائية لتحليل اجابات افراد العينة المكونة من (٣٤) فردا باستخدام برنامج SPSS-٢٤ ، توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج أهمها ان للاساليب الكمية اهمية كبيرة في ترشيد وتحسين جودة القرار الاداري ، ومن اهم التوصيات ضرورة إقناع القيادات الإدارية العليا بجدوى استعمال الأساليب الكمية في اتخاذ القرار الاداري كلمات مفتاحية الاساليب الكمية ، اتخاذ القرار الاداري ، شركة الصناعات الكهربائية العراقية.

Abstract

The current study aims to evaluate the effectiveness of quantitative methods in the administrative decision-making process and to clarify the relationship of influence and correlation between the variables of the study due to their importance in the General Company for Electrical Industries to the administrative decision makers of the study sample. It also produced two main hypotheses stating (there is a relationship of influence and correlation with a moral significance between The effectiveness of using quantitative methods and administrative decision making).The questionnaire was adopted to obtain data, and a number of statistical measures were adopted to analyze the answers of the members of the sample consisting of (34) individuals using the SPSS-24 program. The study reached a set of results, the most important of which is that quantitative methods are important it is significant in rationalizing and improving the quality of administrative decisions, and one of the most important recommendations is the necessity of convincing senior administrative leaders of the feasibility of using quantitative methods in administrative decision-making. **Keywords:** Quantitative methods, administrative decision making, General Company for Electrical Industries.

المقدمة

تعد عملية اتخاذ القرارات الادارية من اهم الاولويات المتبعة في رسم السياسات العامة لمختلف البلدان. وان القرارات المتعلقة بالقطاع الصناعي في البلدان الصناعية تعتبر من أهم قرارات الدولة لانها تعطي تصورا مستقبليا للوضع الاقتصادي فيها، من خلال الدور الذي تضطلع به الصناعة في رسم مسار التنمية ورفاهية المجتمع . حيث تعتبر عملية صنع القرار هي قلب الإدارة النابض وجوهر عمل المدير

ونظرا الى المعوقات التي حدثت كنتيجة للتقدم السريع والمتلاحق وما نجم عنه من ارتفاع درجة المخاطرة وعدم اليقين ، فلم يعد اتخاذ القرار يعتمد على التخمين والحدس او التجربة والخطأ وإنما أصبح يستند الى اساليب علمية سليمة تهدف الى الوصول الى قرارات منطقية واكثر دقة تسهم في حل المشكلات بالاعتماد على تحليل البيانات تحليلا علميا وكميا يتفق مع الاتجاه العلمي لسير الإدارة في وضع الحلول و البدائل لجعل القرارات المتعلقة بهذه المشاكل أكثر رشد و معقولة إذ ظهرت توجهات ادارية حديثة تؤكد على ضرورة استخدام الأساليب الكمية كوسيلة لمعالجة المشاكل الإدارية بطريقة علمية و اعتماد طرق احصائية بالاعتماد على نماذج رياضية لها قابلية على حل هذه المشاكل ، وبما يضمن الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية بطريقة تتسم بالكفاءة والفاعلية ، ففي بداية الامر تم الاعتماد على الأساليب الكمية في المجالات العسكرية في النصف الثاني من القرن الماضي ثم ما لبثت أن توسعت هذه التطبيقات إلى كافة نشاطات وعمليات المؤسسات الصناعية والخدمية على حد سواء لذلك يسعى متخذ القرار في المنظمة إلى الحصول على طرق واساليب كمية تمكنهم من الاعتماد عليها في اتخاذ القرار الاداري الصحيح . حيث تقدم الاساليب الكمية المساعدة في اتخاذ القرار والقيام بالانشطة الاساسية وفي تغيير وتعديل خطط ونماذج أعمالها التقليدية لنماذج أعمال جديدة تتلائم مع المتغيرات البيئية وتساعد في إقتناص الفرص والتغلب على المخاطر في الفكر الإداري الحديث حظى القرار الإداري باهتمام كبير ، فالقرار الإداري هو المحك للحكم على مدى فشل أو نجاح الإدارة في اتخاذ القرارات الصائبة التي تزيد من قدرة المنظمات على الاستمرار والبقاء في ظل تعقيدات عمليات المنظمات والتطورات التكنولوجية وزيادة المنافسة ووعي المستهلكين وقصر دورة حياة المنتجات ، ولهذا جاءت هذه الدراسة بهدف تقييم فاعلية الاساليب الكمية في صنع واتخاذ القرارات الادارية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية.

المبحث الأول : منهجية البحث

اولا: مشكلة الدراسة تظهر مشكلة الدراسة في أن إدارة الشركة العامة للصناعات الكهربائية تواجه العديد من التحديات و المشاكل الادارية التي تتعلق بحجم القدرات والمهارات اللازمة لاتخاذ القرار الصحيح والتي تعتمد في الغالب على الطرق التقليدية بما يعرضها الى المخاطرة العالية ويأتي الوعي بضرورة استخدام الاساليب الكمية والتكنولوجية حيث أن استخدام الاساليب الكمية بكل مقوماتها من شأنه أن يساهم بدرجة كبيرة من الدقة والعقلانية في اتخاذ القرار للحصول على الحلول المثلى ، وبناءا على ما سبق فإن مشكلة الدراسة هي تقييم فاعلية الاساليب الكمية في الشركة المبحوثة في صنع واتخاذ القرار الاداري، إن مشكلة البحث تتجلى في طرح السؤالين التاليين:

١- هل هنالك علاقة ارتباط بين فاعلية استخدام الأساليب الكمية مع صنع واتخاذ القرار؟

٢- هل هنالك اثر بين فاعلية استخدام الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار؟

ثانيا: أهداف الدراسة:

١- التعرف على الاساليب الكمية وانواعها ومجالات استخدامها .

٢- التعرف على اهمية القرار الاداري ومراحل صنعه .

٣- توضيح اهمية الاساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار الاداري.

٤- الكشف عن واقع دعم ادارة الشركة لاستخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار الاداري.

ثالثا: أهمية الدراسة:

١- الالهية العلمية تتبع أهمية هذه الدراسة في كونها ترتبط بموضوع هام يدخل ضمن اهتمامات الكثير من الاكاديميين ، حيث تسهم هذه الدراسة في تقييم فاعلية استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار الاداري في الشركة المبحوثة و تتعلق هذه الدراسة بموضوع إداري جوهري للعملية الادارية وهو صنع واتخاذ القرار ولاسيما معرفة مدى استخدام الاساليب الكمية فيها ، وان اهمية هذه الدراسة تستمد من النتائج المتوقعة منها والتي يمكن أن تساهم في تقديم دليل علمي عن العلاقة بين استخدام الاساليب الكمية وبين اتخاذ القرار الاداري .

٢- الالهية التطبيقية: تأتي أهمية هذه الدراسة من أن نتائجها قد تساعد على إيجاد مؤشرات موضوعية تعتمد عليها في بناء برامج تدريبية على الاساليب الكمية . وان كبر حجم الموارد التي تتعامل بها الشركة المبحوثة يدفعنا للتعرف على اساليب كمية تساعد في اتخاذ القرار الاداري الرشيد مما يؤدي إلى استغلال الامثل لهذه الموارد وبما يعود بالنفع على المجتمع . وتقديم بعض التوصيات العملية التي تساعد متخذ القرار في هذه الشركة في تطبيق الاساليب الكمية.

قامت الباحثة بصياغة اربع فرضيات خاصة بالدراسة وكما يلي:

الفرضية الرئيسية الأولى: (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين فاعلية استخدام الأساليب الكمية مع صنع واتخاذ القرار) وتنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:

١- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الأساليب الكمية الأكثر استخداماً مع صنع واتخاذ القرار.

٢- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مجالات استخدام الأساليب الكمية مع صنع واتخاذ القرار.

٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية مع صنع واتخاذ القرار.

٤- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية مع صنع واتخاذ القرار.

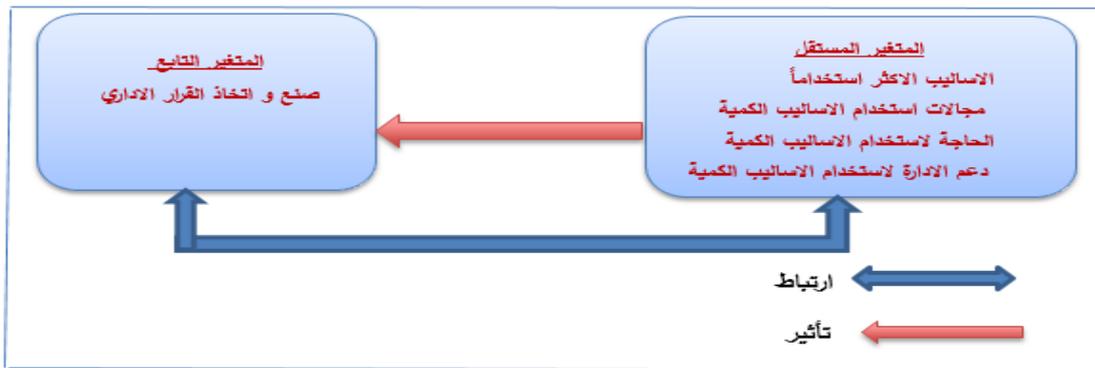
الفرضية الرئيسية الثانية: (وجود اثر ذو دلالة معنوية بين فاعلية استخدام الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار) وتنبثق منها الفرضيات الفرعية التالية:

١- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين الأساليب الكمية الأكثر استخداماً وصنع واتخاذ القرار.

٢- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين مجالات استخدام الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار.

٣- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار.

٤- يوجد اثر ذو دلالة معنوية بين دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار.



الشكل (١) : المخطط الفرضي للدراسة المصدر : اعداد الباحثة

خامساً: منهجية الدراسة: انطلاقاً من طبيعة موضوع الدراسة والاهداف التي تسعى الى تحقيقها، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في جمع البيانات الخاصة بالدراسة والذي يهتم بوصف الظاهرة المدروسة ، وتحليلها والكشف عن العلاقات الموجودة بين متغيراتها. وقد استخدمت الدراسة الحالية مدخلين رئيسيين من مداخل المنهج الوصفي هما: مدخل المسح الاجتماعي للعينة و المدخل الوثائقي .

سادساً: حدود الدراسة الحدود الموضوعية: تركز الدراسة الحالية على تقييم فاعلية استخدام الاساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار الاداري في الشركة. الحدود المكانية: أجريت الدراسة الميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية. الحدود البشرية: طُبقت الدراسة على عينة عشوائية من المدراء الذين يعملون في مستويات ادارية مختلفة في الشركة. الحدود الزمنية: تتمثل بالمدة التي تم فيها انجاز الدراسة والممتدة من اذار ٢٠٢٣ الى ايلول ٢٠٢٣

سابعاً: مصادر البيانات وقد استخدم الباحث مصدرين أساسين للمعلومات: المسح المكتبي : تم تغطية الجانب النظري لهذه الدراسة بالاعتماد على الكتب والمراجع العربية والاجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والابحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة، والبحث والمطالعة في مواقع الانترنت المختلفة. الاستبانة: تم جمع البيانات الاولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسية للدراسة جدول (١) جدول وصف متغيرات الدراسة في الاستبانة

المحاور	المتغيرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	تسلسل الفقرات	عدد الفقرات
المحور الاول	الاساليب الكمية	المعرفة بالاساليب الكمية	X1-X11	11
		مجالات استخدام الاساليب الكمية	X12-X18	7

7	X19 - X25	الحاجة لاستخدام الاساليب الكمية		
8	X26 -33	دعم الادارة لاستخدام الاساليب الكمية		
6	y1- y6	اسئلة متعلقة بصنع واتخاذ القرارالاداري	صنع واتخاذ القرار	المحور الثاني

المصدر : اعداد الباحثة

ثامنا: الدراسات السابقة

من اجل الامام بمختلف جوانب الموضوع لاثراء الحقل المعرفي ، تتبع الباحثة الادبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة حيث قامت بمراجعة العديد من الدراسات التي تهتم بموضوع الاساليب الكمية وواقع استخدامها في صنع واتخاذ القرارات في المؤسسات والقطاعات الاقتصادية والتي نذكر منها ما يلي :دراسة (عماد "محمد رمضان" سعيد شرباتي، ٢٠١٩) بعنوان: استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرارات : دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين.هدفت هذه الدراسة الى تقييم مدى التزام الاساليب الكمية في صنع القرارات الادارية لدى شركات صناعة الادوية الاردنية المدرجة أسهمها في سوق عمان المالي، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الاساليب الكمية في ترشيد القرارات الادارية ، ولتحقيق اهداف الدراسة فقد تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات من (٩٠) مديرا يعملون في(٦) شركات أدوية أردنية، وقد أظهرت النتائج أن الشركات تستخدم نماذج النقل والتخصيص والسيطرة على المخزون في عملية صنع القرارات، في حين كشفت الدراسة عن ضعف في استخدام اسلوب البرمجة الخطية والتحليل الشبكي. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الاساليب الكمية في ترشيد القرارات الادارية .دراسة (دحو عبد الكريم، ٢٠٢١) بعنوان: أهمية استخدام أساليب التحليل الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية. هدفت هذه الدراسة الى إبراز دور الاساليب الكمية في اتخاذ القرارات الادارية، ودورها في تحسين الاداء للمؤسسات الاقتصادية. ومن خلال هذه الدراسة تم التعريف بنماذج المخزون كأحد أساليب التحليل الكمي والتي تمكن من الحفاظ على مستوى مقبول من السلع والمنتجات في المخزن بتحديد الكمية الاقتصادية الواجب التمويل بها والتي تتماشى والسير الحسن لنشاط المؤسسة الاستغلالي، وتوصلت الدراسة الى عدد من النتائج اهمها ان استخدام اساليب التحليل الكمي يساهم في تحسين فاعلية اتخاذ القرارات الادارية والمضي بها نحو الافضل .دراسة (حسب النبي رحمة، ٢٠٢٣) بعنوان: واقع استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرارات الادارية دراسة ميدانية للمنظمات الصغيرة والمتوسطة في منطقة القصيم بالسعودية.هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق المنظمات الصغيرة والمتوسطة للاساليب الكمية في حل المشكلات و اتخاذ القرار لاداري بالاضافة للتعرف على مصادر المعرفة بهذه الاساليب وعلى نوعية الاساليب التي تستخدم فيها ، وتهدف الدراسة إلى تحديد المعوقات والمشكلات التي تواجه استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المنظمات الصغيرة والمتوسطة. حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، ويتكون مجتمع الدراسة من جميع متخذي القرار في كافة المستويات التنظيمية والذين يقومون باتخاذ القرار ، حيث بلغ حجم العينة ١٠٢ فرد ، وقد تم الاعتماد على الاستبانة لجمع البيانات، وتم تحليل البيانات للاجابة على أسئلة البحث باستخدام برنامج الحزم الاحصائية (٢٥) SPSS. ، واستخدمت الدراسة عدد من الاساليب الاحصائية المناسبة. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج البحثية المهمة منها أن معرفة المديرين بالاساليب الكمية في المنظمات المبحوثة محل الدراسة ضعيفة أعاق تطبيق هذه الاساليب، و أن مدى استخدام المديرين للاساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المنظمات محل الدراسة ضعيف، واقتصر هذا الاستخدام على أساليب بسيطة تتطلب معرفة كبيرة . التعقيب على الدراسات السابقة: تتقاطع الدراسة الحالية مع دراسات (عماد "محمد رمضان" سعيد شرباتي، ٢٠١٩) ؛ (دحو عبد الكريم، ٢٠٢١) ؛ (حسب النبي رحمة، ٢٠٢٣) ، في أحد اهدافها والتمثل في قياس أثر الاساليب الكمية في اتخاذ القرار، فضلا عن تشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في انها ميدانية حيث تستخدم الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتعتمد على المنهج الوصفي وانها استهدفت متخذي القرار في مجتمع الدراسة، لكن على الرغم من اوجه التشابه سابقة الذكر الا أن لهذه الدراسة ما تتميز عن ما سبق عرضه من دراسات من خلال جانبين: الاول يتمثل في الجمع والتوليف بين عدة أبعاد في مجال التطبيق للمعوقات المتعلقة بالاساليب الكمية في نموذج واحد، أما الجانب الثاني فيتميز في كون الدراسة الميدانية تم إجراءها على عينة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية وهي احدى اكبر الشركات الانتاجية في العراق التي تواجه تحديات كبيرة في المنافسة مع المنتجات المستوردة .

المبحث الثاني : الجوانب الفكرية والفلسفية لمتغيرات الدراسة

اولا:الاساليب الكمية

١- مفهوم الاساليب الكمية

وردت العديد من التعاريف المتعلقة بمفهوم الاساليب الكمية منذ ظهورها نظرا للاستعمال الهائل لها خاصة في الدول الاوربية نظرا للتطورات التي حدثت بعد الحرب العالمية الثانية . لذلك سوف نعرض بعضها كما يلي يفهم من مصطلح الاساليب الكمية بانها مجموعة من الادوات أو الطرق التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة عملية وتحتاج القدر الكافي من البيانات المتعلقة بالمشكلة ، كما يمكن تعريفها أيضا بانها "النماذج الرياضية أو الكمية التي من خلالها يتم تنظيم كافة مفردات المشكلة الادارية والاقتصادية والتعبير عنها بعلاقة رياضية". Q. Meng et (al, 2021, 285) وتعرف بانها" أسلوب رياضي يتم من خلاله معالجة المشاكل الاقتصادية والادارية والتسويقية بمساعدة الموارد المتاحة من البيانات والادوات و الطرق التي تستخدم من قبل متخذي القرار لمعالجة المشاكل". (ساحلي ، 2018 ، 113) وعرفت (الاسطل، ٢٠١٦، ١٩) على انها "المدخل العلمي الذي تستخدمه الادارة التنفيذية لحل المشاكل". أو : هي " حزمة من التقنيات والادوات الحسابية التي تطبق مع مدخل النظم لحل مشاكل تتعلق بعملية إتخاذ قرارات ذات الطبيعة التجارية او الهندسية. (دخيسي & نور الدين ، ٢٠٢٣، ٣٨) تصف الاساليب الكمية بأن بعضها ذات طابع احتمالي والبعض الاخر ثابت لذلك وضمن المنهج الكمي للاساليب الكمية يمكن التمييز بين الانواع المختلفة والمستخدمه من قبل متخذي القرار في مجال الترشيد الاداري أو لغرض حل مشكلة معينة في إحدى مجالات إدارة المنظمات من اجل الوصول الى الحلول الممكنة والمطلوبة، ومن هذا الجانب يمكن تقسيم الحلول الى: الحل الممكن والحل الافضل والحل الامثل. (الصيد، ٢٠٢٢، ١٣)

٢- أنواع الاساليب الكمية تستخدم الأساليب الكمية كمدخلات رياضية تساعد متخذي القرار على اتخاذ قرارات إدارية فعالة بشأن مجموعة متنوعة من المسائل ، واهمها ماليي (حسب النبي رحمة، ٢٠٢٣، ١٠) :

١- نظرية الاحتمالات ، ٢- تحليل القرار ، ٣- البرمجة الخطية ، ٤- أساليب التنبؤ ، ٥- التحليل الشبكي ، ٦- نماذج النقل ، ٧- نماذج المحاكاة، ٨- نظرية المباريات ، ٩- صفوف الانتظار ، ١٠- الرقابة على المخزون ، ١١- الرقابة على الجودة ، ١٢- المصفوفات.

٣- المجالات التي تطبق فيها الاساليب الكمية تطبق الاساليب الكمية في العديد من المجالات (Zhou, & et al ، ٢٠٢٢، ٨٢١) في :
أ - المجال العسكري : وهو اول مجال استخدم الاساليب الكمية سنة ١٩٣٦ في بريطانيا ، فهي تلعب دورا مهما في مجال التخطيط العسكري وفي صنع واتخاذ القرار والتوزيع الامثل للامكانات العسكرية المتاحة .

ب - المجال المالي: تستخدم الاساليب الكمية في النواحي المالية في المصارف وميزانية الدول وتخصيص الموارد وتوزيع الميزانية.

ج- المجال الاداري : توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب

د - مجال الصناعة : تستخدم في هذا الصناعة حيث تؤدي إلى تعظيم الربح وتقليل التكلفة في التصنيع والانتاج والنقل.

هـ - في مجال البناء وانشاء الجسور والمباني الكبيرة لتقليل الوقت اللازم للمشروع.

و- مجال التخطيط من خلال اعداد الخطة الزمنية ومتابعة المشاريع لتنفيذها.

ز - مجال الصناعات الثقيلة مثل صناعة الطائرات و السفن والبورج وكيفية صيانتها .

ح - مجال إدارة المستشفيات وضبط عملية التغذية والادوية ضمن الامكانيات.

ثانيا : القرار الاداري

١- مفهوم اتخاذ القرار يعرف القرار بانه المسار الذي يتخذه المقرر باعتباره وسيلة متاحة لانجاز الاهداف التي تسعى في تحقيق حل المشاكل التي تواجه في العمل وكذلك يعرف بانه البديل من بين البدائل المتاحة او هو عملية تسمح بالاختيار بين عدة بدائل (طاهر، ٢٠١٩، ٢) . ويعرف بانه "اختيار بديل من البدائل، وأن هذا الاختيار يتم بعد دراسة مستفيضة لكل جوانب المشكلة موضوع القرار" (تيميزار ، ٢٠١٦، ٣٧) . في حين رأت (الاسطل، ٢٠١٦، ٣٤). انها : "المفاضلة بشكل واعي ومدرك بين حزمة من البدائل والحلول المهنية لمتخذ القرار لأختيار افضلها ، بأعتبره انسب وسيلة لتحقيق الهدف أو الاهداف التي يرغب بها عرف (الفضل، ٢٠٠٨، ٢٦) القرار بأنه " تعبير عن إرادة ورغبة معينة لدى شخص معين (مادي أو معنوي)، حيث يتم الاعلان عن ذلك بشكل شفهي أو مكتوب من أجل بلوغ هدف معين ويفترض في هذه الحالة توفر البدائل والخيارات اللازمة لبلوغ ما يصبو إليه متخذ القرار من أهداف"

٢- أهمية القرار الاداري تبرز أهمية اتخاذ القرارات الادارية في ثلاثة مستويات ، الاول : على المستوى الفردي الذي يؤثر ويتأثر بقرارات الآخرين، اما المستوى الثاني : هو على مستوى الجماعات الصغيرة التي حازت على اهتمام العديد من المسؤولين ليظهر تأثير سلوك الفرد عضو المجموعة بسلوك الافراد الجماعات الانسانية التي ينظم اليها ، اما المستوى الثالث : فهو على مستوى المنظمات حيث تتعدد عملية اتخاذ القرارات حسب حجم المنظمة ونتاجها وتأثيرها على البيئة الخارجية ، فالقرار الناجح هو ما تسعى اليه المنظمات (Dietrich,C.2010.2).

٣- مفهوم صنع القرارات يرى هيربرت سيمون (Simon . H) ان عملية صنع القرار هي " أهم مظهر على الإطلاق في السلوك التنظيمي، وتعتبر قلب الإدارة اذن الإدارة تتلخص في صنع القرار، وهي تمكن المنظمة من مواصلة انشطتها الادارية بكفاءة وفاعلية من خلال وتقديم أفضل الحلول وأنسبها من بين البدائل المتاحة والهادفة لحل مشاكلها (Mintrom, M.3. 2015). كما يمكن تعريف صنع القرار من طرف جوزيفسون من معهد الأخلاقيات (٢٠٠٥) انه " أمر أساسي في كل جزء من حياة الشخص ، ولكن يصبح الأمر أكثر أهمية تدريجيا عندما ينتقل الفرد إلى الأدوار القيادية ، فيكون لديه إمكانية استخدام كل الموارد التي تمكنه من اتخاذ أفضل القرارات"

٤ - الفرق بين مفهومي صنع القرار واتخاذ القرار يقع الكثيرون في التباس بين المفهومين ويعتقدون ان لكل منهما مدلوله الخاص، فتعد عملية اتخاذ القرار تعد بمثابة إحدى الخطوات أو المراحل لعملية صناعة القرار، هذه الأخيرة التي تعتبر عملية ديناميكية تتضمن في مراحلها المختلفة نشاطات وتفاعلات متعددة تبدأ من مرحلة التصميم وتنتهي بمرحلة اتخاذ القرار، أي تحديد المشكلة المناسبة وصولاً إلى البدائل المتعددة ومن ثم اختيار البديل الأفضل. (منصور، ٢٠١٨، ١٦٧).

٥ - مراحل صناعة القرار الإداري ان عملية صنع القرار الإداري تمر بعدة مراحل يمكن التطرق إليها من خلال الآتي (عبد الرزاق ، ٢٠٠٩: ٢٢٨،

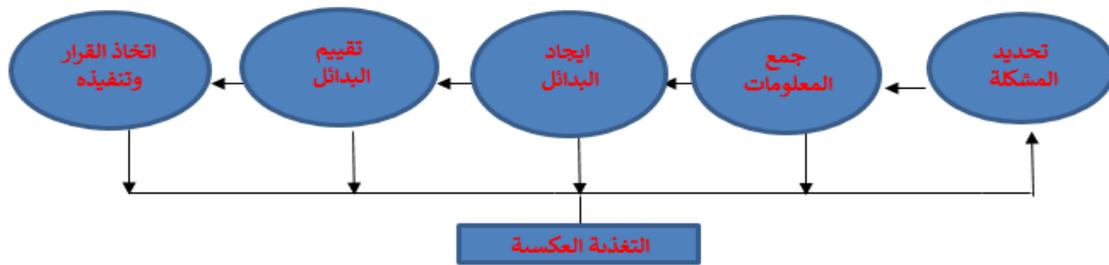
أ- تحديد المشكلة: وهي الخطوة الأولى في عملية صنع القرار تتمثل في ادراك او تحسس الادارة بوجود مشكلة ما ، والمشكلة هي عبارة عن موقف او حالة غير مرغوب بها يجب تصحيحها او معالجتها.

ب- جمع المعلومات: تمثل المعلومات تلك البيانات التي اجريت عليها معالجات معينة استهدفت تسجيلها وتبويبها وتحليلها كي تصبح معرفة بحد ذاتها، وتتسم المعلومات بمجموعة من السمات هي (الوضوح، الدقة ، السرعة، الشمولية ، التكلفة ، الواقعية) فضلا عن مدى ملائمتها لادراك متخذ القرار (٢٨٧ ، ٢٠١٤ ، Hanri)

ج- ايجاد البدائل: تعد هذه المرحلة جوهر عملية صنع القرار، وتبدأ بالبحث عن البدائل المعروفة ، اي التي استخدمت كحلول للمشكلات السابقة

د- تقييم البدائل : يتطلب تقييم البدائل التنبؤ للمستقبل أي تقدير الايجابيات وسلبيات لكل بديل فضلا عن تحديد التوزيع الاحتمالي لنتائج البدائل للاستفادة من التجارب السابقة والتنبؤات والاجتهادات الشخصية ، وقد يلعب الحدس دوراً في تقييم البدائل من خلال تحقيق التكامل بين الافكار وتدقيق نتائج الحلول، لان الحدس يمثل عملية نفسية تتقل الادراكات بشكل لاشعوري .

هـ- اتخاذ القرار وتنفيذه مع متابعته وتقييمه: تعد هذه المرحلة قمة مراحل صنع القرار وذروتها ، حيث لا تنتهي مهمة متخذ القرار عند تنفيذه فحسب بل تتعدى إلى متابعة نتائج التنفيذ وذلك للتعرف على مبدأ نجاح البديل المختار في علاج المشكلة أو تحقيق الهدف المرغوب، وتتطلب هذه المرحلة قائدا يمتلك فكراً استراتيجياً وله القدرة على انتقاء البديل الانسب الذي يحقق الفرص الكبيرة ، ومواجهة التحديات والتهديدات الخارجي (Mohammed,B.F.2022.24)



الشكل (٢) : مراحل صنع القرار المصدر: جمال الدين لعويسات " الإدارة وعملية اتخاذ القرار دار هومه " الإمارات العربية المتحدة ص ٢٦

ثالثاً: أهمية الاساليب الكمية في اتخاذ القرار الإداري

تتجلى أهمية استخدام الأساليب الكمية في الإدارة كونها أدوات فعالة لتحسين أداء المنظمات نظراً لما تقدمه للمدراء من مساعدة لاتخاذ القرارات برشد وبموضوعية ، فحجم المعلومات الهائل وتعقيدها وكذلك كبر حجم المنظمات وزيادة عدد المنافسين والوقت القصير الذي يجب أن يتم فيه اتخاذ بعض القرارات المهمة وتطور التكنولوجيا بالحاسبات الآلية ذات الكفاءة العالية، كلها عوامل دفعت الى استخدام الأساليب الكمية لاتخاذ القرارات في الإدارة، ولقد تم تحديث هذه الأساليب حتى تتناسب مع المشاكل التي تستخدم لمعالجتها لاتخاذ القرارات في الحالات

غير المؤكدة وفي المواقف التنافسية وغيرها (اندرسون ، ٣٥،٢٠٠٦ لقد أثبتت الأساليب الكمية أهميتها في معالجة المشكلات المتعلقة بالقرارات الإدارية المتعلقة بالعمليات الصناعية والأعمال ، وتعزى أهمية القرارات المتخذة وفق الأساليب الكمية إلى الأسباب التالية: (516 ، Rabab'h, ٢٠١9)

١- تسهيل اتخاذ القرار: تسهل الأساليب الكمية عملية صنع القرار وتدعم اصحاب القرار وتمكنهم من اعتماد القرارات المناسبة. تركز تقنية صنع القرار على التحليل المنهجي للمشكلة. تعمل هذه التقنيات على اتخاذ القرارات بالطرق الصحيحة وفي ظروف مختلفة ودعم اتخاذ القرار المناسب وفي الوقت المناسب. هناك العديد من المشاكل التي تتطلب قرارات مناسبة مثل المبيعات وتقديم الخدمة حيث يمكن معالجة هذه المشاكل من خلال اتخاذ القرارات المناسبة باستخدام الأساليب الكمية .

٢- التحليل العلمي: توفر الاساليب الكمية تحليلاً شاملاً للأسباب والنتائج وتقييم المخاطر الموجودة في الأعمال يتم ذلك من خلال نهج موضوعي وتحليلي.

٣- زيادة الربح: ان للأساليب الكمية اهمية كبيرة في إعداد الحلول البديلة التي تحقق الأهداف وتزيد من الارباح من خلال تحديد الموارد والوقت والأساليب المطلوبة التي تؤدي إلى اتخاذ القرار الامثل .

٤- تحديد الموارد: تفيد الاساليب الكمية بالاستخدام الامثل لموارد المنظمة .

٥- خفض التكلفة: تعمل الأساليب الكمية على تقليل التكلفة. ٥

٦- التنبؤ: تستخدم الأساليب الكمية للتنبؤ بالطلب لدعم التخطيط.

المبحث الثالث : الجانب العملي عرض وتحليل وتفسير نتائج متغيرات الدراسة

اولا: وصف مجتمع الدراسة وعينته والافراد المبحوثين

نظرا للاهمية المتزايدة في دعم القطاع الصناعي في العراق، فقد تم اعتماده ميدانا لهذا الدراسة ، وتمثل المجتمع بالشركة العامة للصناعات الكهربائية ، وتم اختيار المستويات الادارية المختلفة من الادارة العليا، والادارة الوسطى عينة البحث، اما الافراد المبحوثين فهم المدراء العاملين في هذه المستويات . تم توزيع استمارة الاستبيان على الافراد المبحوثين وبلغ عددهم (٤٠) استمارة وتم اعتماد اسلوب المقابلات الشخصية لتوضيح عبارات الاستمارة ليتسنى للباحث الحصول على اكبر عدد من الاستمارات الصالحة للتحليل ، تم جمع وفرز الاستمارات وبلغ عدد الاستمارات الصالحة للتحليل الاحصائي (٣٤) استمارة من مجموع (٤٠) من الاستمارات المستلمة بنسبة (٨٥٪) .

ثانيا : المتغيرات الاجتماعية:وفيما يلي عرض لخصائص عينة الدراسة على وفق المتغيرات الاجتماعية والجدول التالي يبين خصائص

وسمات مجتمع الدراسة:جدول (٢) عينة البحث

المتغيرات الاجتماعية	الفئة	العدد	النسبة %
النوع الاجتماعي	ذكور	27	79.4
	اناث	7	20.6
	المجموع	34	100
العمر (سنة)	اقل من ٣١	-	-
	31 - 40	11	32.4
	41 - 50	18	52.9
	51 - 60	5	14.7
	٦٠ فأكثر	-	-
	المجموع	34	100
المؤهل العلمي	دبلوم تقني	1	2.9
	بكلوريوس	3	8.9
	ماجستير	18	52.9

35.3	12	دكتوراه	
100	34	المجموع	
2.9	1	اقل من ٥	الخبرة (سنة)
20.6	7	5 - 10	
26.5	9	11 - 15	
50.0	17	١٥ فما فوق	
100	34	المجموع	
-	-	مدير عام	
-	-	م.مدير عام	
17.6	6	رئيس قسم	
32.4	11	مسؤول شعبة	
50.0	17	مسؤول وحدة	
100	34	المجموع	
64.7	22	إدارة واقتصاد	التخصص العلمي
5.9	2	هندسة	
5.9	2	بحوث عمليات	
23.5	8	أخرى	
100	34	المجموع	
64.7	22	دراسات جامعية	
5.9	2	دورات تدريبية	
11.8	4	ممارسة وتطبيق	
5.9	2	كتب ومراجع	
11.8	4	أخرى	
100	34	المجموع	

المصدر : الباحثة من نتائج الاستبانة يظهر جدول رقم (٢) المتغيرات الديمغرافية لعينة الدراسة حيث كانت نسبة الذكور المشاركين عالية بنسبة أكبر من ٧٠% حيث أن معظم متخذي القرار من الذكور. كما يظهر الجدول ان نسبة اعمار متخذي القرار بين (٤١ - ٥٠) تجاوزت ٥٠% يدل على أن نسبة النضج والرشد مرتفعة في المستويات الادارية . اما المؤهل العلمي فان نسبة حملة شهادة الماجستير تجاوزت ٥٠% يدل على ان الشركة تعمل على جذب ذوي المؤهلات العلمية و تشجيع الموظفين على اكمال دراسات عليا كما يظهر من الجدول أن خبرات متخذي القرار الطويلة بنسبة ٥٠% كانت ١٥ فما فوق ، ويظهر المستوى الوظيفي ان ٥٠% من العينة كانت لمسؤولي الوحدات ويرجع إلى صعوبة الوصول للمدراء في الادارات العليا ، وان خلفيات متخذي القرار تجاوزت ٦٠% للادارة والاقتصاد. و (٦٤.٧)% اكدوا ان مصادر معرفتهم بالاساليب الكمية من الدراسة الجامعية .

ثالثا: اختبارات بيانات الاستبانة

١- حسب معامل الفا كرونباخ اختبار الصدق والثبات الصدق الظاهري: عرضت الاستبانة على عدد من المحكمين وهم (٤) أساتذة من المتخصصين في مجال بحوث العمليات والأساليب الكمية وتم عرضها ايضا على اثنين من المسؤولين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية ، وجرى تعديل الاستبانة بناءً على الملاحظات التي أبدتها المحكمون .

معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)

يُعمد هذا المقياس لتحديد نسبة الثبات المعتمدة وهو من المقاييس الأكثر استخداماً في الدراسات ويستخدم لقياس ثبوت الإتساق الداخلي لاجابة أفراد العينة حسب فقرات استمارة الاستبيان وتكون قيمته موجبة إذ لها حدود من (٠ - ١)، ولهذا رأي مجمع عليه تكون القيمة مقبولة اذا كانت أكبر من أو تساوي (٠.٧٠)، ووضحت نتائج الدراسة ان الاستبانة صادقة وثباتة في قياس متغير فاعلية الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار. جدول رقم (٣) معامل الفاكرونباخ

عدد الفقرات	$\sqrt{\alpha} =$ معامل الثبات	قيمة ألفا كرونباخ α	المتغيرات
5	0.885	0.783	الأساليب الكمية الأكثر استخداماً
5	0.954	0.911	مجالات استخدام الأساليب الكمية
5	0.971	0.942	حاجة عمل الشركة للأساليب الكمية
5	0.965	0.932	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية
26	0.954	0.910	فاعلية استخدام الأساليب الكمية
28	0.981	0.962	صنع واتخاذ القرار
54	0.982	0.964	الكلي

المصدر (اعداد الباحثة نتائج SPSS) ويبين الجدول (٣) أن جميع النتائج هي قيم مقبولة حيث أن جميعها أكبر من (٠.٧٠) والقيمة الاجمالية للمقياس (٠.٩٦٤). ويوضح أن الاستبيان له مقياس ثابت ووفقاً لهذه القيمة العالية تكون متغيراته صادقة.

٢- اختبار التوزيع الطبيعي يحدد هذا الاختبار توزيع نظري للبيانات ويقوم بتنفيذ تحليلات إحصائية متعددة. وأهمها اختبار كولماغروف-سميرنوف و اختبار شابيرو. ويتطبيق هذا الاختبارات ظهرت النتائج كما مبينة أدناه. جدول (٤) التوزيع الطبيعي

المتغير	اختبار Kolmogorov smirnov	مستوى الدلالة .Sig	قيمة اختبار Shapiro - wilk	مستوى الدلالة
فاعلية الأساليب الكمية	0.103	0.200	0.676	0.116
صنع واتخاذ القرار	0.084	0.210	0.534	0.128

المصدر (اعداد الباحثة نتائج SPSS) ومن النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتضح أن قيم مستوى الدلالة (.Sig) لكل من الاختبارات والمتغيرين المدروسين أكبر من ٠.٠٥، مما يدل على أن بيانات البحث موزعة توزيع طبيعي Normal Distribution.

٣- اختبار التعدد الخطي يعرف هذا الاختبار بوجود علاقة وثيقة بين ابعاد المتغير المستقل في نموذج الانحدار، يهدف الى عدم وجود ارتباط (قوي عالي) بين متغيرات الدراسة الذي يسبب حدوث مشكله التعدد الخطي اذ ينبغي سحب المتغير المستقل المناظر عند التحليل لأن الارتباط العالي يكون غير مرغوب لدلالته على أنهما يقيسان الشيء نفسه ويكون من الصعوبة او المستحيل معرفة نسبة التأثير بينهما، ويعتبر عامل تضخم التباين وقيمة التسامح من المقاييس الأكثر استخداماً لتحديد التعدد الخطي بين متغيرات الدراسة التي تكون قيمها اعلى من أو مساوية لـ (٠.١٠)، وإن قيمة معكوس عامل تضخم التباين يجب ان تكون أقل من أو تساوي (١٠) وذلك لتجنب مشكلة التعدد الخطي. جدول (٥) اختبار التعدد الخطي

ابعاد المتغير المستقل	معاملات التعدد الخطي	
	عامل تضخم التباين (VIF)	قيمة التسامح (Tolerance)
الأساليب الأكثر استخداماً	1.830	0.546
مجالات استخدام الأساليب الكمية	2.663	0.375
حاجة عمل الشركة للأساليب الكمية	1.957	0.511
دعم الشركة لاستخدام الاساليب الكمية	2.255	0.443

المصدر (اعداد الباحثة نتائج SPSS) ويبين الجدول (٥) ان قيمة التسامح (Tolerance) لأبعاد المتغير المستقل أكبر من (٠.١٠) وان نتائج عامل تضخم التباين (VIF) لأبعاد المتغير المستقل أقل من (١٠) وهذا يدل انها قيم مقبولة، وهذا يعني إنه لا وجود لمشكلة في هذا الاختبار

4- التحليل العاملي الاستكشافي ان التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis تم اعتماده لتقليل عدد الفقرات، وذلك بالاعتماد على اختبار (KMO) لكي يتم التحليل يجب ان تكون عينة الدراسة كافية ويشترط أن تكون القيمة مساوية أو اكبر من (٠.٥٠) ، وأختبار (Bartlett's Test of Sphericity) و يجب ان تكون القيمة الحرجة ((CR أقل من (٠.٠٥) حتى تصيح العلاقة مقبولة بين المتغيرات من الناحية الاحصائية. جدول (٦) التحليل العاملي الاستكشافي لفاعلية الأساليب الكمية

هل حققت الفقرة صدق التقارب؟	تناسب فقرات عينة الدراسة	Bartlett' s Test Sig.	القيمة الحرجة CR	KMO	فقرات الأبعاد	الأبعاد
نعم	0.783	0.000	0.648	67.582	Q 1	الأساليب الكمية الأكثر استخداما في الشركة
نعم	0.579				Q 2	
نعم	0.790				Q 3	
نعم	0.850				Q 4	
نعم	0.777				Q 5	
نعم	0.679				Q 6	
نعم	0.867				Q 7	
نعم	0.721				Q 8	
نعم	0.801				Q 9	
نعم	0.699				Q 10	
نعم	0.593				Q 11	
نعم	0.765	0.000	252.584	0.745	Q 1	مجالات استخدام الأساليب الكمية في الشركة
نعم	0.840				Q 2	
نعم	0.914				Q 3	
نعم	0.909				Q 4	
نعم	0.802				Q 5	
نعم	0.880				Q 6	
نعم	0.914				Q 7	
نعم	0.864	0.000	199.513	0.806	Q 1	حاجة عمل الشركة لأستخدام الأساليب الكمية
نعم	0.895				Q 2	
نعم	0.821				Q 3	
نعم	0.866				Q 4	
نعم	0.860				Q 5	
نعم	0.862				Q 6	
نعم	0.820				Q 7	
نعم	0.808	0.000	152.071	0.858	Q 1	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية
نعم	0.813				Q 2	
نعم	0.747				Q 3	
نعم	0.812				Q 4	

نعم	0.807				Q 5
نعم	0.736				Q 6
نعم	0.767				Q 7
نعم	0.777				Q 8

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) وبدراسة الجدول (٦) يتبين أن قيمة KMO لكل بعد من أبعاد المتغير المستقل (فاعلية الأساليب الكمية) تفوق (٠.٥٠) وفي نفس الوقت فإن قيم اختبار (Bartlett's) لعناصر المتغير المستقل تقل عن القيمة المعنوية (٠.٠٥) أما قيمة CR تمثل مستوى الدلالة ، حققت تناسب عينة الدراسة لكل الفقرات بقيم أعلى من (٠.٥٠) والذي يمثل الحد المعياري مما سمح بالحصول على التحليل العاملي الاستكشافي الذي تحقق لجميع فقرات المتغير المستقل. جدول (٧) التحليل العاملي الاستكشافي لصنع واتخاذ القرار

الأبعاد	الفقرات	KMO	القيمة الحرجة CR	Bartlett's Test Sig.	تناسب فقرات عينة الدراسة	هل الفقرة حققت صدق التقارب؟
صنع واتخاذ القرار	Q 1	0.648	67.582	0.000	0.834	نعم
	Q 2				0.586	نعم
	Q 3				0.774	نعم
	Q 4				0.675	نعم
	Q 5				0.598	نعم
	Q 6				0.699	نعم

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) وبدراسة الجدول (٧) يتبين أن قيمة KMO)) أكبر من قيمة (٠.٥٠) لكل أبعاد المتغير التابع (صنع واتخاذ القرار) ، بينما قيمة (Bartlett' s Test) لفقرات المتغير أقل من القيمة المعنوية (٠.٠٥)، أما القيمة CR فتمثل مستوى الدلالة، حققت تناسب عينة الدراسة لكل الفقرات بقيم أكبر من (٠.٥٠) والذي يمثل الحد المعياري مما سمح بالحصول على التحليل العاملي الاستكشافي الذي تحقق لجميع فقرات المتغير التابع.

رابعاً: التحليل الوصفي الإحصائي ولتفسير نتائج استجابات أفراد العينة لمتغيرات الدراسة وأبعادها تم استخدام المؤشرات الإحصائية (الوسط الحسابي، معامل الاختلاف، الانحراف المعياري). ويبين الجدول أدناه تصنيف الوسط الحسابي: جدول رقم (٨) الفئات للأوساط الحسابية

درجة المقياس	5	4	3	2	1
القياس	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
مستوى الاهتمام	عالي جداً	عالي	وسط	ضعيف	ضعيف جداً
الوسط الحسابي	4.21 - 5	3.41 - 4.20	2.61 - 3.40	2.60 - 1.81	1.80 - 1

Source: Likert, R. (1932), A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology, 22 140, 55, New York: Columbia University press.

١- تحليل أجوبة عينة الدراسة لـ (فاعلية الأساليب الكمية) المتغير المستقل يقدم التحليل الوصفي لأجوبة أفراد العينة عن المتغير المستقل (فاعلية الأساليب الكمية) وتم عرض تكرارات اجوبة العينة في الملاحق وفيما يأتي النتائج:

١- الأساليب الكمية الأكثر استخداماً في الشركة وبين الجدول (٩) نتائج التحليل لإجابات أفراد العينة عن استخدام الأساليب الكمية الأكثر استخداماً، كما يلي: الجدول رقم (٩) إجابات افراد العينة لبعء الأساليب الأكثر استخداماً

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية
1	Q1	3.21	1.067	33.2	3
2	Q2	3.12	0.946	30.3	1
3	Q3	3.12	1.297	41.6	6
4	Q4	2.91	1.215	41.8	7

5	37.6	1.193	3.17	Q5	5
4	36.7	1.101	3.00	Q6	6
9	43.1	1.168	2.71	Q7	7
10	46.6	1.249	2.68	Q8	8
11	47.5	1.273	2.68	Q9	9
8	42.6	1.163	2.73	Q10	10
2	30.7	0.921	3.00	Q11	11
n=34	38.9	1.145	2.94	الأساليب الكمية الأكثر استخداماً	X1

المصدر (اعداد الباحثة نتائج SPSS) ويبين الجدول (٩) أن متوسط القيمة لبعده الأساليب الكمية الأكثر استخداماً قد بلغ (٢.٩٤)، وكان الاتفاق العام على الإجابات بمستوى متوسط، وتراوح الوسط الحسابي لفقرات بُد الأساليب الكمية الأكثر استخداماً (٢.٦٨-٣.٢١). بينما كان الانحراف المعياري لفقرات هذا البُعد (٠.٩٢١-١.٢٧٣)، مما يدل على تفاوت قليل في الإجابات، وتراوحت فقرات معامل الاختلاف بين (٣٠.٣٪-٤٧.٥٪)، ويشير التباين في قيم معامل الاختلاف إلى أن الفرق في اجابات العينة كان كبيراً إلى حد ما حيث أن أقل معامل اختلاف (٣٠.٣٪) كان للفقرة الثانية، وبوسط حسابي (٣.١٢) وانحراف معياري (٠.٩٤٦)، مما يدل على معرفة العاملين باستخدام أساليب البرمجة الخطية، وبلغت أعلى قيمة لمعامل الاختلاف في استجابات أفراد العينة للدراسة (٤٧.٥٪) للفقرة التاسعة، وبلغ المتوسط الحسابي للنسبة (٢.٦٨) والانحراف المعياري (١.٢٧٣). مما يدل على ضعف معرفة أفراد العينة بنماذج النقل.

ب- مجالات استخدام الأساليب الكمية في الشركة الجدول (١٠) هو نتائج تحليل إجابات أفراد العينة فيما يتعلق بالمجالات التي تستخدم فيها الشركات الأساليب الكمية، على النحو التالي: الجدول (١٠) إجابات أفراد عينة الدراسة عن بُد مجالات استخدام الأساليب الكمية في الشركة

ت	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الاهمية
1	Q1	2.68	1.093	40.8	3
2	Q2	2.91	1.240	42.6	4
3	Q3	3.00	1.303	43.4	6
4	Q4	3.12	1.200	38.5	1
5	Q5	2.82	1.267	44.9	7
6	Q6	3.03	1.314	43.3	5
7	Q7	3.12	1.250	40.1	2
X2	مجالات استخدام الأساليب الكمية	2.95	1.238	42	n=34

المصدر (اعداد الباحثة نتائج SPSS) ويبين الجدول (١٠) أن الوسط الحسابي العام لأبعاد مجالات استخدام الأساليب الكمية هو (٢.٩٥)، وأن الاتفاق العام لإجابات أفراد العينة عند المستوى المتوسط. وتراوح الوسط الحسابي لأبعاد هذا المتغير بين (٢.٦٨-٣.١٢)، وتراوح الانحراف المعياري بين (١.٠٩٣-١.٣١٤)، مما يدل على أن تشتت الإجابات صغير، وبمعاملات اختلاف (٣٨.٥٪ - ٤٤.٩٪)، يدل التفاوت بالنسب إلى أن الفروق في الأجوبة كبير جداً، وأقل معامل إختلاف (٣٨.٥٪) يظهر في الفقرة الرابعة، وبوسط حسابي (٣.١٢)، والانحراف المعياري هو (١.٢٠٠)، مبيناً أن أفراد العينة يعتمدون أساليب جدول الإنتاج، فيما بلغ معامل الاختلاف أعلى قيمة له (٤٤.٩٪) في إجابات عينة البحث في الفقرة الخامسة، بوسط حسابي (٢.٨٢) وانحراف معياري (١.٢٦٧). مما يدل على عدم استخدام أساليب الصيانة من قبل أفراد العينة.

ج- حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية يوضح الجدول ١١ نتائج إجابات أفراد العينة عن بعد حاجة عمل الشركة لاستخدام

الأساليب الكمية، وكما يلي: جدول (١١) تحليل الإجابات لبعده حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الاهمية
---	--------	---------------	-------------------	------------------	---------

4	34.2	1.077	3.15	Q1	1
1	32.3	1.046	3.24	Q2	2
7	36.6	1.175	3.12	Q3	3
2	33.2	1.067	3.21	Q4	4
3	33.6	0.999	2.97	Q5	5
5	35.1	1.094	3.12	Q6	6
6	36.3	1.173	3.23	Q7	7
n=34	34.5	1.090	3.16	حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية	X3

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss)

يوضح الجدول (١١) أن الوسط الحسابي العام لُبعد حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية هو (٣.٢٣)، وأن الاتساق العام للإجابات عند مستوى متوسط ، وأن الوسط الحسابي تراوح بين (٢.٩٧-٣.٢٤)، بينما الانحرافات معيارية تراوحت مداها بين (٠.٩٩٩-١.١٧٥)، مما يدل على أن تشتت الإجابات صغير جداً، كما أن معامل الاختلاف تراوح بين (٣٢.٣٪ - ٣٦.٦٪)، والتفاوت في النسبة يدل على أن التباين في إجابات العينة قليل بعض الشيء، حيث أن أقل معامل كان للفقرة الثانية (٣٢.٣٪)، والوسط الحسابي (٣.٢٤)، انحراف معياري (١.٠٤٦)، مما يدل على أن أفراد العينة بحاجة إلى أساليب كمية لتحسين جودة قراراتهم، وكانت أعلى قيمة لمعامل الاختلاف للفقرة الثالثة هي (٣٦.٦٪) ، والوسط الحسابي ٣.١٢ والانحراف المعياري ١.١٧٥ مما يدل على أن أفراد العينة لديهم حاجة ضعيفة لأساليب تقليل المخاطر .

د- دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية يعرض الجدول رقم (١٢) ملخص نتائج الإجابات لُبعد دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية، وكما يلي: جدول (١٢) تحليل الإجابات لُبعد دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية
1	Q1	3.21	1.008	31.4	2
2	Q2	3.06	1.127	36.8	6
3	Q3	3.15	1.048	33.3	4
4	Q4	3.26	1.053	32.3	3
5	Q5	3.00	1.044	34.8	5
6	Q6	3.21	0.978	30.5	1
7	Q7	3.03	1.141	37.6	7
8	Q8	2.79	1.095	39.2	8
X4	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية	3.09	1.062	34.4	n=34

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) يوضح الجدول (١٢) أن المتوسط الحسابي العام لُبعد دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية هو (٣.٠٩)، وأن الاتساق العام للإجابات عند مستوى متوسط، وأن المتوسط الحسابي تراوح بين (٢.٧٩-٣.٢٦)، والانحرافات المعيارية تراوحت بين (٠.٩٧٨-١.١٤١)، مما يدل على أن تشتت الإجابات قليل جداً، كما أن معامل الأختلاف لل فقرات تراوح بين (٣٠.٥٪ - ٣٧.٦٪) ويدل التباين النسبي على أن إجابات العينة متباينة بدرجة متوسطة ، فبلغ ادنى معامل اختلاف (٣٠.٥٪) للفقرة السادسة ، والوسط الحسابي (٣.٢١)، والانحراف المعياري (٠.٩٧٨) مشيراً إلى أن أفراد العينة اختاروا دعم ترشيح الشركة لموظفيها للمشاركة في الدورات التدريبية المتخصصة في الأساليب الكمية، في حين بلغ المعامل الاعلى للاختلاف (٣٧.٦٪) الفقرة السابعة أما المتوسط الحسابي هو (٣.٠٣) والانحراف المعياري (١.١٤١) مما يدل على عدم وجود قوانين تسهل استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار . جدول رقم (١٣) المتوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، معامل الاختلاف للمتغير المستقل وأبعاده

ت	المتغير المستقل وأبعاده	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف %	الأهمية
---	-------------------------	-----------------	-------------------	------------------	---------

X 1	الأساليب الأكثر استخداما	2.94	1.145	38.9	3
X2	مجالات استخدام الأساليب الكمية	2.95	1.238	42.0	4
X3	حاجة عمل الشركة للأساليب الكمية	3.16	1.090	34.5	2
X4	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية	3.09	1.062	34.4	1
X	فاعلية الأساليب الكمية	3.04	1.134	37.3	n=34

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) ويبين جدول رقم (١٣) ترتيب أعداد المتغير المستقل (فاعلية الأساليب الكمية) حسب مستوى الأهمية ، إذ حقق المتوسط الحسابي (٣.٠٤) وهو أكبر من (٣) الذي هو قيمة الوسط الفرضي ، وهذا يدل على أن الأجوبة المتعلقة بهذا المتغير اتجهت أغلبها بأن الأساليب الكمية نوعا ما كانت مفهومة بالنسبة لأفراد عينة الدراسة، وتعمل دائما بالشكل المناسب على الارتقاء بمستوى الاداء من خلال أبعادها ، و سجل الإنحراف المعياري (١.١٣٤) وهذا يبين ان درجة التشتت (متوسطة) في أجوبة أفراد العينة ، حيث يكون الانحراف صغيراً والتشتت قليلاً كلما كان الإنحراف المعياري للأجوبة متقارباً ، وان معامل الاختلاف نسبته (٣٧.٣%)، ويؤكد هذا على عدم وجود اختلاف بين أجوبة أفراد عينة ، و حسب مستوى الأهمية لكل بُعد لمتغير فاعلية الأساليب الكمية تم ترتيبهم ، إذ جاء بالمرتبة الأولى (دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية) وفي الترتيب الأخير (مجالات استخدام الأساليب الكمية).

٢- تحليل إجابات عينة الدراسة لـ (صنع واتخاذ القرار) المتغير التابع وقد شمل التحليل الوصفي لإجابات عينة الدراسة على المتغير التابع (صنع واتخاذ القرار) على النحو التالي:يبين الجدول (١٤) تحليل لإجابات العينة عن صنع واتخاذ القرار، وهي:جدول (١٤) تحليل إجابات العينة لمتغير صنع واتخاذ القرار

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف%	الأهمية
1	Q1	3.47	1.051	30.3	3
2	Q2	3.91	1.055	27.0	2
3	Q3	3.65	0.981	26.9	1
4	Q4	3.09	1.026	33.2	4
5	Q5	3.09	1.111	36.0	5
6	Q6	3.24	1.207	37.3	6
٧	صنع واتخاذ القرار	3.41	1.072	31.4	n=34

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) ويبين الجدول (١٤) فقرات المتغير التابع (صنع واتخاذ القرار) مرتبة حسب الأهمية، وأن الوسط الحسابي لها (٣.٤١) أكبر من الوسط الافتراضي للقيم وهو (٣). وهذا يوضح أن الإجابات المتعلقة بهذا المتغير هي في الغالب متجهة لحاجة عملية صنع و إتخاذ القرار الى الأساليب الكمية وأنها تعمل دائما بشكل مناسب لتحسين مستويات أدائها. تم تسجيل الانحراف المعياري عند (١.٠٧٢)، وهذا يدل على وجود درجة (متوسطة) من التشتت في إجابات أفراد العينة، وعندما تتقارب الانحرافات المعيارية للإجابات يكون الانحراف أصغر والتشتت أقل. وبلغ معامل الاختلاف (٣١.٤%)، وهو ما يؤكد وجود فروق نوعا ما متوسطة في إجابات أفراد العينة، ويتم ترتيب كل فقرة حسب أهميتها، إذ حصلت على المرتبة الأولى (ترشيد القرارات يتطلب أساليب كمية) والأخيرة (استقطاب موارد بشرية متخصصة بالأساليب الكمية) .

خامسا: إختبار فرضيات الدراسة

١- وجود علاقة ذات دلالة معنوية لفاعلية الأساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار من خلال معامل الارتباط (r) نستطيع استنتاج نوع وحجم العلاقة بين المتغير المستقل (فاعلية الأساليب الكمية) والمتغير التابع (صنع واتخاذ القرار). ولهذا السبب هناك علاقتان مختلفتان: (الارتباط الإيجابي) وهو ما يعني الزيادة الطردية لمتغيرين في نفس الوقت. الاتجاه (العلاقة العكسية) هو أن هناك متغيرين لهما ارتباط سلبي مع بعضهما البعض. وأهمية معامل الارتباط هي (±١)، وفهم الارتباط هو حجم الارتباط بين المتغير التابع والمتغير المستقل. تشير قيمة معامل الارتباط القريبة من (١+) إن هناك علاقة مباشرة طردية وقوية. تشير قيمة معامل الارتباط القريبة من (١-) إلى وجود علاقة مباشرة عكسية وقوية (ارتباط سلبي قوي)، لكن إذا كانت القيمة قريبة من الصفر، فهذا يشير إلى عدم ارتباط المتغيرات ببعضها البعض. ولقبول معامل

الارتباط والفرضيات هناك خطوتان: الخطوة الأولى تكون عند مستوى الثقة (٩٥٪) ومستوى الدلالة (٠.٠٥). أما عند المستوى الثاني فمستوى الثقة (٩٩٪) ومستوى الدلالة (٠.٠١). ترفض الفرضية وتضعف العلاقة بين المتغيرين إذا كان قيمة p أكبر من ٠.٠٥ أو أقل من ٩٥٪، وسيتم استخدام معامل الارتباط الرتيبي (Spearman's Rho) لقياس درجة الارتباط بين متغيرين وصفيين. يبين الجدول (١٥) العلاقة المترابطة بين أبعاد فاعلية الأساليب الكمية وصنع واتخاذ القرار على النحو التالي: الجدول رقم (١٥): معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة

المتغير المستقل	المتغير التابع	صنع واتخاذ القرار γ
	الأساليب الكمية الأكثر استخداماً	**0.757
	مجالات استخدام الأساليب الكمية	**0.792
	حاجة عمل الشركة للأساليب الكمية	**0.861
	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية	**0.818
	فاعلية الأساليب الكمية	**0.832

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss) ** تمثل القيمة معنوية عالية بثقة (٩٩٪) وبالاستناد إلى النتائج الواردة في الجدول (١٥) توجد علاقة ارتباط قوية طردية بين (فاعلية الأساليب الكمية) و (صنع واتخاذ القرار)، ولها دلالة معنوية عالية، بمعامل ارتباط (٠.٨٣٢) بمستوى ثقة (٩٩٪) مما يدل على صحة الفرضية الرئيسية الأولى (وجود علاقة ذات دلالة معنوية لفاعلية الأساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار). تشير النتائج اعلاه إلى علاقة قوية طردية ومعنوية بين كل بعد من أبعاد المتغير المستقل (فاعلية الأساليب الكمية) والمتغير التابع منفرداً واجمالياً. وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى وفروعها على كل أبعاد فاعلية الأساليب الكمية.

٢- **اثر لفاعلية الأساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار** إن اختبار الفرضية الرئيسية الثانية يتطلب قياس التأثيرات الرئيسية والتأثيرات الثانوية لتحديد حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع. وباستخدام معامل الانحدار (β) ومعامل التحديد (R^2) وهذا يوضح أثر المتغير المستقل على المتغير التابع وللتعرف على قبول أو رفض الفرضية نقارن القيمة المحسوبة ل (F) مع قيمتها الجدولية. جدول رقم (١٦) أثر فاعلية الأساليب الكمية وابعاده في صنع واتخاذ القرار

المتغير التابع	ابعاد المتغير المستقل	R^2	β	الحد الثابت α	t المحسوبة	F المحسوبة	مستوى الدلالة P	طبيعة العلاقة
صنع واتخاذ القرار γ	الأساليب الكمية الأكثر استخداماً	0.57	0.530	1.850	**4.20	**17.65	0.000	معنوية عالية
	مجالات استخدام الأساليب الكمية	0.62	0.436	2.119	**4.53	**20.54	0.000	معنوية عالية
	حاجة عمل الشركة للأساليب الكمية	0.74	0.498	1.828	**4.50	**20.30	0.000	معنوية عالية
	دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية	0.66	0.550	1.709	**4.41	**19.44	0.000	معنوية عالية
فاعلية الأساليب الكمية		0.69	0.696	1.293	**5.98	**35.79	0.000	معنوية عالية
التأثير	تم التأكيد على صحة الفرضية الرئيسية الثانية بمستوى دلالة ٩٩٪							

المصدر (اعداد الباحثة نتائج spss)

**تمثل القيمة معنوية عالية بنقطة (٩٩%) ويختبر الجدول (١٦) تأثير الأساليب الكمية وأبعادها في صنع واتخاذ القرار، وأظهرت النتائج أن قيمة معامل التحديد (R^2) هي (٠.٦٩٢)، وهذا يوضح نسبة التغيرات في صنع اتخاذ القرار بسبب فاعلية الأساليب الكمية بنسبة (٦٩.٢%) والنسبة المتبقية (٣٠.٨%) ترجع إلى عوامل غير موجودة في النموذج وأن كل زيادة في فاعلية الاساليب الكمية بوحدة واحدة تؤدي إلى زيادة في صنع واتخاذ القرار، بمقدار قيمة (β) معامل الانحدار (٠.٦٩٢) وكانت قيمة (t) المحسوبة (٥.٩٨٣) اعلى من (٢.٣٢٦) القيمة الجدولية عند مستوى (٠.٠١)، والقيمة المحسوبة ل (F) كانت (٣٥.٧٩٨) اي أكبر من (٧.٣١) القيمة الجدولية عند مستوى (٠.٠١) ومستوى الثقة (٩٩%) يوضح الجدول أعلاه أن كل بعد من أبعاد فاعلية الطريقة الكمية له تأثير كبير للغاية في عملية صنع القرار واتخاذها وهذا يؤكد قبول الفرضية الرئيسية الثانية وهي (وجود اثر لفاعلية الأساليب الكمية في صنع واتخاذ القرار). وهذا ينطبق على جميع أبعاد فاعلية الأساليب الكمية ، مما يدل على تحقق الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية.

النتائج

- ١- ظهرت نتائج التحليل الاحصائي ان الأساليب الكمية الأكثر استخداما في الشركة العامة للصناعات الكهربائية هي البرمجة الخطية، والاساليب الاقل استخدام هي نماذج النقل.
- ٢- تبين من نتائج التحليل الاحصائي ان مجالات استخدام الأساليب الكمية في الشركة كانت عالية للفقرة الرابعة والذي يدل ان افراد العينة يستخدمون اساليب جدولة الانتاج، بينما كانت اقل للفقرة الخامسة ، والذي يؤشر قلة استخدام افراد العينة للاساليب الخاصة بالصيانة.
- ٣- ظهرت النتائج ان حاجة عمل الشركة لاستخدام الأساليب الكمية كانت اعلى للفقرة الثانية تحسين جودة اتخاذ القرار، بينما كانت اقل نسبة للفقرة الثالثة تقليل المخاطر .
- ٤- ان دعم الشركة لاستخدام الأساليب الكمية بلغ اعلى نسبة بترشيح العاملين لحضور دورات تدريبية متخصصة في الاساليب الكمية، و اقل نسبة للفقرة السابعة وهي وجود قوانين تساعد في استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار .
- ٥- ظهرت نتائج التحليل الاحصائي لصنع واتخاذ القرار، إذ جاء بالمرتبة الأولى ترشيح القرارات تحتاج الى اساليب كمية وفي الترتيب الأخير الاستعانة بموارد بشرية متخصصة لاستخدام الاساليب الكمية في الشركة.

التوصيات

- ١- ضرورة إقناع القيادات الإدارية العليا في الشركة العامة للصناعات الكهربائية بجوهر استخدام الأساليب الكمية في المساعدة في عملية صنع واتخاذ القرار الاداري، لكي نتأكد من الدعم الكافي لأستخدام هذه الأساليب.
- ٢- ضرورة التعاون بين الجامعات والشركة العامة للصناعات الكهربائية فيما يتعلق بتوفير التخصصات اللازمة في مجال الاساليب الكمية ، خاصة ذوي الشهادات العليا والمتخصصين في هذا المجال، مما يساعد علي تبني وتطبيق الاساليب الكمية.
- ٣- إن للمعلومات اهمية كبيرة في عملية إتخاذ القرار الإداري، لذلك يتطلب توفير قاعدة بيانات دقيقة في الشركة العامة للصناعات الكهربائية ، حتي يتمكن المديرون من الاعتماد عليها في صنع واتخاذ القرارات.
- ٤- التركيز علي إقامة الندوات والمؤتمرات الخاصة بمجال الأساليب الكمية ، وكذلك المحاضرات واللقاءات بين الأكاديميين والقيادات الإدارية العليا في الشركة العامة للصناعات الكهربائية ، بحيث يمكن مناقشة مزايا استخدامات الأساليب الكمية والصعوبات التي تحد من تطبيق هذه الأساليب وغيرها من الموضوعات ذات العلاقة.
- ٥- زيادة مجالات استخدام الاساليب الكمية من قبل الشركة في الأنشطة و العمليات مختلفة.
- ٦- الاهتمام بتدريب صناع القرار على كيفية استخدام الاساليب الكمية لزيادة جودة القرارات التي يتخذونها.

المصادر :

- ١- عماد "محمد رمضان" سعيد شرباتي .(2019). استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرارات :دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين، رسالة ماجستير في إدارة الاعمال بكلية الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعة الخليل- فلسطين.
- ٢- ساحلي، مبروك. (٢٠١٨). دور الاساليب الكمية في دليل السياسات العامة. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، ١٩(٣٩)، ص ص ١٢٢-١٠٣.
- ٣- الاسطل، رند (٢٠١٦)، بحوث العمليات والاساليب الكمية في صنع القرارات الادارية، مكتبة الطالب الجامعي، ط ٦ ، غزة.

- ٤- فيلالى , دخيسى & نور الدين. (٢٠٢٣). أساليب كمية مقترحة لقياس مخاطر التعثر في البنوك الاسلامية :حالة الجزائر .مجلة الابتكار والتسويق ٣١-٥١, (١), ١٠.
- ٥- نسيمه احمد الصيد. (٢٠٢٣). أساليب المدخل الكمي واهميتها في ترشيد القرارات الادارية. تاريخ الاسترداد ٠٢, ١٢, ٢٠٢٢ من جامع الكتب الاسلامية -9-99725-1#part=1
- ٦- حسب النبي رحمة ، عثمان خليفة محمد. (٢٠٢٣). واقع استخدام الاساليب الكمية فى اتخاذ القرارات الادارية دراسة ميدانية للمنظمات الصغيرة والمتوسطة فى منطقة القصيم بالسعودية. الصفحات ١-٢٦.
- ٧- طاهر حسن ، (٢٠١٩) ، اتخاذ القرار الاداري وادارة الازمات ،كلية الادارة والاقتصاد جامعة سوريا.
- ٨- احمد تيميزار . (٢٠١٦). السلطة فى المؤسسة الاقتصادية واشكالية صنع القرار . مجلة اكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية ، ٨(٢)، ص ص 35-41.
- ٩- بن منصور الهام. (٢٠١٨). دور الاساليب الكمية فى صنع القرارات الاستراتيجية بالمؤسسة. مجلة التنمية والاستشراف للبحوث والدراسات، مجلد ٠٣ - العدد: ٠٥، ١٦٢-١٧٣.
- ١٠- عبد الرزاق ، معتز سلمان ، (٢٠٠٩) ، العلاقة بين ادارة المعرفة وعملية صنع القرار دراسة ميدانية لعينة من الفنادق السياحية فى بغداد ، مجلة الادارة والاقتصاد ، العدد (٧٦) ، بغداد ، العراق .
- ١١- الفضل، مؤيد (٢٠٠٨): مدخل الاساليب الكمية فى التسويق، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الاردن.
- ١٢- دحو عبد الكريم. (2021). أهمية استخدام أساليب التحليل الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية. مجلة دراسات اقتصادية-240 (1), 21 . 261.
- ١٣- جمال الدين لعويسات " الإدارة وعملية اتخاذ القرار دار هومه "الإمارات العربية المتحدة ص ٢٦ ..
- ١٤- ديفيد أندرسون ، تعريب محمد توفيق البلقيني ومرفت طلعت المحلاوي، "الأساليب الكمية فى الإدارة"، دار المريخ، الرياض/ المملكة العربية السعودية، 14 ، 2006ص ٣٥.

1-Mohammed, B. F. (2022). The Use of Quantitative Techniques and Their Role in the Administrative Decision-Making Process in Organizations. *Journal of Production and Industrial Engineering*, 3(2). <https://doi.org/10.26706/jpie.3.2.2211738>

2- Sadiq Rababh, B., Mohamed Omar, K., & Yassin Alzyoud, A. A. (2019). Literature review of the Impact of the Use of Quantitative techniques in administrative Decision Making: Study (Public and private sector institutions). *International Journal of Scientific and Research Publications (IJSRP)*, 9(7), p9166. <https://doi.org/10.29322/ijsrp.9.07.2019.p9166>

3- Dietrich, C. (2010) Decision Making: Factors That Influence Decision Making, Heuristics Used, and Decision Outcomes. *Inquiries Journal*, VOL. 2 NO. 02 | PG. 1/3

4- Hariri, H., Monypenny, R., & Prideaux, M. (2014). Leadership styles and decision-making styles in an Indonesian school context. *School Leadership and Management*, 34(3), 284–298. <https://doi.org/10.1080/13632434.2013.849678>

5-Meng, Q., Hu, D., Zhang, Y., Chen, X., Zhang, L., & Wang, Z, (2021), Do industrial parks generate intra-heat island effects in cities? New evidence, quantitative methods, and contributing factors from a spatiotemporal analysis of top steel plants in China. *Environmental Pollution*, 292, 118383.

6-Mintrom, M. (2015). Herbert A. Simon, Administrative Behavior : A Study of Decision-Making. January 2016, 1–11. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199646135.013.22>

7- Zhou, L., Jiang, Z., Geng, N., Niu, Y., Cui, F., Liu, K., & Qi, N. (2022). Production and operations management for intelligent manufacturing: a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 60(2), 808–846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.2017055>

المصادر العربية باللغة الانكليزية

Sources:

1- Imad “Mohamed Ramadan” Saeed Sharabati. (2019). Using quantitative methods in decision-making: A field study on public shareholding companies listed on the Palestine Stock Exchange, Master’s thesis in Business Administration at the College of Graduate Studies and Scientific Research at Al-Khalil University - Palestine.

- 2- Sahili, Mabrouk. (2018). The role of quantitative methods in public policy guidance. Journal of Social and Human Sciences, 19(39), pp. 103-122.
- 3- Al-Astal, Rand (2016), Operations Research and Quantitative Methods in Administrative Decision Making, University Student Library, 6th edition, Gaza.
- 4- Filali, Dakhisi & Nour El-Din. (2023). Proposed quantitative methods to measure the risk of default in Islamic banks: the case of Algeria. Journal of Innovation and Marketing 31-51, (1)10.
- 5- Nasima Ahmed Al-Said. (2023). Quantitative approach methods and their importance in rationalizing administrative decisions. Retrieval date 02, 12, 2022 from all Islamic books part=1#p-99725-9-
- 6- Hassab Al-Nanbi Rahma, Othman Khalifa Muhammad. (2023). The reality of using quantitative methods in making management decisions: A field study of small and medium-sized organizations in the Qassim region in Saudi Arabia. Pages 1-26.
- 7- Taher Hassan, (2019), Administrative Decision Making and Crisis Management, Faculty of Administration and Economics, University of Syria.
- 8- Ahmed Timizar. (2016). Power in the economic institution and the problem of decision-making. Academic Journal for Social and Human Studies, 8(2), pp. 35-41
- 9-. Bin Mansour Elham. (2018). The role of quantitative methods in making strategic decisions in the organization. Journal of Development and Foresight for Research and Studies, Volume 03 - Issue: 05, 162-173.
- 10- Abdel Razzaq, Moataz Salman, (2009), The relationship between knowledge management and the decision-making process, a field study of a sample of tourist hotels in Baghdad, Journal of Management and Economics, Issue (76), Baghdad, Iraq.
- 11- Al-Fadl, Moayed (2008): Introduction to Quantitative Methods in Marketing, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.
- 12- Daho Abdel Karim. (2021). The importance of using quantitative analysis methods in making administrative decisions. Journal of Economic Studies. 21(1), 240-261.
- 13- Jamal al-Din Laowaisat, "Management and the Decision-Making Process, Dar Homa," United Arab Emirates, p. 26.
- ١٤- David Anderson, Arabization of Muhammad Tawfiq al-Balqini and Mervat Talaat al-Mahlawi, "Quantitative Methods in Management," Dar Al-Mareikh, Riyadh/Kingdom of Saudi Arabia, 14, 2006, p. 35.

الملحق ١

تقييم فاعلية الاساليب الكمية في صناعة و اتخاذ القرار الاداري

(دراسة تحليلية لاراء متخذي القرار في الشركة العامة للصناعات الكهربائية)

يرجى التكرم بملأ الاستبانة المرفقة، بعد قراءة كل عبارة من عبارات الاستبانة قراءة متأنية ووضع الاجابة في المكان المحدد، كما ان اجابتك تستخدم للبحث العلمي فقط ، والنتائج التي ستتوصل اليها الدراسة تتوقف على صحة الاجابة

القسم الاول: البيانات الشخصية

الرجاء وضع عالمة (√) في المكان المناسب:

١- النوع الاجتماعي :

ذكور اناث

٢- الفئة العمرية:

أقل من ٣١ عام من ٣١ عام - الى ٤٠ عام من ٤١ عام - الى ٥٠ عام

من ٥١ عام - الى ٦٠ عام ٦٠ عام فأكثر

٣- المؤهل العلمي:

دبلوم تقني بكالوريوس ماجستير دكتوراه

٤- سنوات الخبرة:

أقل من ٥ سنوات من ٥ سنوات - الى ١٠ سنوات

من ١١ سنوات - الى ١٥ سنة ١٥ سنة فأكثر

٥- المستوى الوظيفي:

○ مديرعام ○ معاون مدير عام ○ رئيس قسم ○ مسؤول شعبة ○ مسؤول وحدة

٦- التخصص العلمي:

○ إدارة و اقتصاد ○ هندسة ○ بحوث عمليات ○ اخرى

٧- مصادر المعرفة بالاساليب الكمية

○ الدراسة الجامعية ○ الدورات التدريبية ○ الممارسة والتطبيق ○ الكتب والمراجع ○ اخرى

المحور الاول : صنع واتخاذ القرار (المتغير التابع)

الرجاء تحديد واقع استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات من خلال الاجابة على الاسئلة التالية بتحديد إحدى الخيارات المتاحة:

ت	الفقرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	ان عملية اتخاذ القرار تستخدم الاساليب الكمية كأحد الطرق الرئيسية					
2	تحتاج عملية اتخاذ القرار زيادة المعرفة في الاساليب الكمية					
3	ان ترشيد القرارات تحتاج الى الاساليب الكمية					
4	توفير الانظمة والبرمجيات المتخصصة لاستخدام الاساليب الكمية					
5	تطابق قرارات العمل مع الاساليب الكمية					
6	الاستعانة بموارد بشرية متخصصة لاستخدام الاساليب الكمية في الشركة					

المحور الثاني: فاعلية استخدام الأساليب الكمية (المتغير المستقل وابعاده)

١-المعرفة بالاساليب الكمية الاكثر استخدام في الشركةالرجاء تحديد الاساليب الكمية الاكثر استخدام من قبل الشركة من خلال الاجابة على الاسئلة الاتية باختيار إحدى الخيارات المتاحة:

ت	الفقرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	ما درجة معرفتكم التنبؤ					
2	ما درجة معرفتكم البرمجة الخطية					
3	ما درجة معرفتكم بتحليل التكاليف والمنافع					
4	ما درجة معرفتكم نماذج المخزون					
5	ما درجة معرفتكم نظرية القرارات					
6	ما درجة معرفتكم نظرية المحاكاة					
7	ما درجة معرفتكم نظرية صفوف الانتظار					
8	ما درجة معرفتكم أسلوب بيرت والمسار الحرج					
9	ما درجة معرفتكم بنماذج النقل (التخصيص)					
10	التحليل الشبكي. ما درجة معرفتكم					
11	ما مدى معرفتكم بالاساليب الكمية اجمالا					

٢-مجالات استخدام الاساليب الكمية الرجاء تحديد مجالات استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات من خلال الاجابة على الاسئلة الاتية باختيار إحدى الخيارات المتاحة:

ت	الفقرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	تخصيص الموارد					
2	ادارة المخزون					

مجلة الجامعة العراقية المجلد (٦٤) العدد (١) (٣٠-١١) تشرين الثاني لعام ٢٠٢٣

3	التنبؤ بالطلب					
4	جدولة الانتاج					
5	الصيانة					
6	مراقبة الجودة					
7	الاجراءات المحاسبية					

3-حاجة عمك لاستخدام الاساليب الكمية الرجاء تحديد واقع حاجة عمك لاستخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات من خلال الاجابة على الاسئلة الاتية باختيار إحدى الخيارات المتاحة:

ت	الفقرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	ترشيد عملية اتخاذ القرار					
2	تحسين جودة اتخاذ القرار					
3	تقليل المخاطر					
4	زيادة كفاءة تقديم الخدمات					
5	تقليل الكلف بشكل مناسب					
6	ايجاد المزيد من البدائل					
7	توفر المعلومات في الوقت المناسب					

4-دعم الشركة لاستخدام الاساليب الكمية الرجاء تحديد واقع دعم الشركة لاستخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار وحل المشكلات من خلال الاجابة على الاسئلة الاتية:

ت	الفقرة	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
1	توفير قاعدة بيانات دقيقة وكافية للاعتماد عليها في استخدام الاساليب الكمية					
2	توفير الاجهزة والمعدات المادية لاستخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار					
3	دعم القرارات المتخذة من مخرجات الاساليب الكمية					
4	حث العاملين لاستخدام الاساليب الكمية					
5	توفر الاعتمادات المالية لاستخدام الاساليب الكمية					
6	ترشح العاملين لحضور دورات تدريبية متخصصة في الاساليب الكمية					
7	يوجد قوانين تساعد في استخدام الاساليب الكمية في اتخاذ القرار					
8	وفرت الشركة متخصصون للتدريب والاستشارات في مجال الاساليب الكمية					