

أثر استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار – دراسة ميدانية على مجموعة من المؤسسات الاقتصادية العمومية بولاية جيجل

The effect of using quantitative methods in decision making - a field study on a group of public economic institutions in the state of Jijel -

أسماء عبورة¹، سامية يغني²

¹ مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل (الجزائر)، asma.aboura@univ-jijel.dz
² مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل (الجزائر)، yeghni_samia@univ-jijel.dz

تاريخ النشر: 2023/06/09

تاريخ القبول: 2023/06/01

تاريخ الإرسال: 2023/02/01

ملخص: هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر معوقات الأساليب الكمية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات لمجموعة من المؤسسات العمومية الاقتصادية بولاية جيجل، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتألقت عينة الدراسة من (69) إطارا، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات حيث تمت معالجتها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss. وتوصلت أهم نتائج الدراسة أن هناك أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لكل من المعوقات المتعلقة بمتخذ القرار والأساليب الكمية على مدى استخدام مجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، في حين لا يوجد أثر لكل من المعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية والبيئة الخارجية على مدى استخدام مجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الأساليب الكمية، اتخاذ القرار، الاستخدام، المعوقات، المؤسسة.

تصنيف JEL: C44، C49.

Abstract : This study aimed to know the impact of quantitative methods obstacles on the extent to which executives use quantitative methods in decision-making for a group of public economic institutions in the state of Jijel. The study followed the analytical descriptive approach, and the study sample consisted of (69) frameworks, and the questionnaire was used as a tool for data collection, as it was processed using the statistical package for social sciences Spss program.

The most important results of the study concluded that there is a statistically significant effect of each of the obstacles related to the decision-maker and the quantitative methods on the extent of using quantitative methods domains in decision-making in the institutions under study, while there is no effect for each of the obstacles related to the internal environment and the external environment on the extent of using domains Quantitative methods in decision-making in the institutions under study

Keywords: Quantitative Methods; Decision-Making; using; Obstacles; Institution.

Jel Classification Codes : C44, C49.

توطئة (مقدمة):

تعتبر الأساليب الكمية من اتجاهات الإدارة الحديثة المساعدة في اتخاذ القرارات المختلفة نتيجة للتغيرات التي يمر بها العالم الاقتصادي بسبب التطورات التكنولوجية وانتشار ظاهرة العولمة في العالم بمختلف أنواعها في العالم، أصبح من الضروري على المؤسسات تغيير نمط التسيير وإعادة التفكير في كيفية اتخاذ القرارات بطريقة منظمة تستند إلى أدلة علمية واضحة وسليمة هي أكثر إقناعاً للمتداولين المختلفين مع المؤسسة سواء في داخلها أو في خارجها، لذلك يتفق معظم الباحثين على ضرورة تطبيق الأساليب الكمية، والتخلي عن الأساليب القديمة القائمة على الحالات السابقة أو التوقعات القائمة على الحدس والتخمين (إلهام، 2015، صفحة 149).

حيث لم تعد القرارات الإدارية في العصر الحديث ضرباً من ضروب الحدس والتخمين تعتمد على التجربة والخطأ، وإنما أصبحت ترتكز على أساس علمي، دعامة الطريقة العلمية في البحث وأساسه استخدام الأسلوب الكمي للتوصل إلى قرارات أكثر دقة وأصاله علمية، ولهذا سيتم في هذه الدراسة الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر معوقات استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؟

كما يندرج ضمن التساؤل الرئيسي الاسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى استخدام الإطارات للأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؟
- ما أهم المجالات التي يستخدم فيها الإطارات للأساليب الكمية في المؤسسات محل الدراسة؟
- ما هي أهم المعوقات المؤثرة على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؟
- من أجل الإجابة على التساؤل الرئيسي للدراسة والتساؤلات الفرعية تم وضع الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية:

- ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات ككل على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة.

تتفرع هذه الفرضية الى الفرضيات الفرعية التالية:

- ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بمتخذ القرار على مدى استخدام مجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؛
- ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؛
- ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالمؤسسة على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؛
- ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات بالبيئة الخارجية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة.

أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذه الدراسة الوصول للأهداف التالية:

- تقديم إطار مفاهيمي لكل من الأساليب الكمية واتخاذ القرار؛
- اختبار طبيعة أثر المعوقات ككل على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؛
- تقديم تفسيرات للنتائج التي يتم التوصل إليها وتقديم مجموعة من الاقتراحات لإدارة المؤسسة.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها العلمية في كونها الدراسة الأولى على مستوى الجزائر -على حد علم الباحثين- التي ربطت بين الأساليب الكمية كمتغير مستقل ومجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات كمتغير تابع، متخذة مجموعة من المؤسسات العمومية الاقتصادية بولاية جيجل -الجزائر- ميدانا للدراسة التطبيقية، وأما فيما يتعلق بالأهمية العملية للدراسة فتكمن في أهمية النتائج التي ستسفر عنها، حيث ستكشف عن واقع ممارسة كل من الأساليب الكمية و اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة بجيجل، كما ستكشف عن ما إذا كان هناك أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد المعوقات ككل على مدى استخدام الاطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات، وبناءا على هذه النتائج يمكن تقديم مجموعة من الاقتراحات التي يؤمل أن تساعد متخذي القرار في استخدام مجالات الأساليب الكمية و تسهيل عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة.

منهج الدراسة:

انطلاقا من طبيعة موضوع الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، تم اعتماد المنهج الوصفي في جمع البيانات الخاصة بالدراسة والذي يهتم بوصف الظاهرة المدروسة والتعبير عنها كميًا وكما توجد في الواقع، وكذا تحليلها والكشف عن العلاقات الموجودة بين متغيراتها. وقد استخدمت الدراسة الحالية مدخلين رئيسيين من مداخل المنهج الوصفي هما: المدخل الوثائقي ومدخل المسح الاجتماعي للعينة.

حدود الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة الحالية على دراسة أثر معوقات الأساليب الكمية ككل على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة؛
- **الحدود المكانية:** أجريت الدراسة الميدانية على مستوى مجموعة من المؤسسات الاقتصادية العمومية بولاية جيجل، الجزائر؛
- **الحدود البشرية:** طبقت الدراسة على عينة عشوائية بسيطة من إطارات المؤسسات محل الدراسة؛
- **الحدود الزمنية:** تم جمع بيانات الدراسة الميدانية خلال الفترة الممتدة من نوفمبر 2021 إلى ديسمبر 2022.

الدراسات السابقة:

توجد عدة دراسات سابقة تخص متغيرات هذه الدراسة من بينها ما يلي:

دراسة (أحسن طيار، 2012) بعنوان: واقع استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية دراسة ميدانية بقطب المحروقات في ولاية سكيكدة بالجزائر

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، ودورها في تحسين الأداء 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 التموين بها والتي تتماشى والسير الحسن لنشاط المؤسسة الاستغلالي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن استخدام أساليب التحليل الكمي يساهم تحسين فعالية اتخاذ القرارات الإدارية والمضي بها نحو الأفضل (طيار، 2012).

دراسة (عطيان الناصر، 2016) بعنوان: دور الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية: دراسة ميدانية على شركات الأدوية

المدرجة أسهمها في سوق عمان المالي

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى التزام الأساليب الكمية في صنع القرارات الإدارية لدى شركات صناعة دوية أردنية المدرجة أسهمها في سوق عمان المالي، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات من (90) مديرا يعملون في (6) 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 أسلوبي البرمجة الخطية والتحليل الشبكي، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية (عطيان و الناصر، 2016)؛

دراسة (سحنون، لعجالي، 2017) بعنوان: واقع تطبيق الأساليب الكمية لاتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة بعض المؤسسات بولاية سطيف

تهدف هذه الدراسة الى تشخيص واقع استخدام التقنيات الكمية المساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، وقد تم بناء استبيان وتوزيعه على مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الناشطة في ولاية سطيف، ثم تم بعد ذلك تحليله باستخدام المعاملات الإحصائية المناسبة، لتتوصل في الأخير الى النتائج التالية، مستوى استخدام الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار في المؤسسات محل الدراسة ضعيف، و لا يوجد فروق معنوية بين المؤسسات الخاصة والمؤسسات العمومية في مستوى استخدام الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار، كما لا يوجد فروق معنوية بين المؤسسات الكبيرة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مستوى استخدام الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار (سحنون و لعجالي، 2017)؛

دراسة (شرباتي، 2019) بعنوان: استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات : دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى التزام الأساليب الكمية في صنع القرارات الإدارية لدى شركات صناعة دوية الأردنية المدرجة أسهمها في سوق عمان المالي، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات من (90) مديرا يعملون في (6) 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 أسلوب البرمجة الخطية والتحليل الشبكي. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية (شرباتي، 2019)؛

دراسة (دحو، 2021) بعنوان: أهمية استخدام أساليب التحليل الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية مع التعريف بنماذج تسير المخزون كأحد هذه الأساليب

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، ودورها في تحسين الأداء 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 التموين بها والتي تتماشى والسير الحسن لنشاط المؤسسة الاستغلالي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها أن استخدام أساليب التحليل الكمي يساهم تحسين فعالية اتخاذ القرارات الإدارية والمضي بها نحو الأفضل (دحو، 2021).

التعقيب على الدراسات السابقة:

تتقاطع الدراسة الحالية مع دراسات (أحسن طيار، 2012)؛ (عطياتي الناظر، 2016)؛ (سحنون، لعجالي، 2017)؛ (عماد "محمد رمضان" سعيد شرباتي، 2019)؛ (دحو، 2021)، في أحد أهدافها والمتمثل في قياس أثر الأساليب الكمية في اتخاذ القرار، فضلا عن تشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في أنها كمية بحيث تستخدم الاستبانة أداة لجمع البيانات وتعتمد على المنهج الوصفي، لكن على الرغم من أوجه التشابه سابقة الذكر إلا أن لهذه الدراسة ما تتميز عن ما سبق عرضه من دراسات من خلال جانبين: الأول يتمثل في الجمع والتوليف بين عدة أبعاد في مجال التطبيق مختلفة للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية في نموذج واحد، أما الجانب الثاني فيتميز في كون الدراسة التطبيقية تم إجراؤها على عينة من الاطارات ببعض المؤسسات العمومية الاقتصادية بولاية جيجل.

1. الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

يتم تبين الخلفية النظرية لكل من الأساليب الكمية واتخاذ القرار، كما يأتي:

1.1. مفهوم الأساليب الكمية:

وردت العديد من التعاريف المتعلقة بمفهوم الأساليب الكمية منذ ظهورها نظرا للاستعمال الهائل لها خاصة في الدول الأوروبية ونظرا للتطورات التي عرفتتها بعد الحرب العالمية الثانية. لذلك سوف نعرض بعضها كما يلي:

يفهم من مصطلح أساليب المنهج الكمي بأنها "مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة معينة لترشيد القرار الإداري المزمع اتخاذه بخصوص حالة ما" (بورديمة، 2013، صفحة 124)، فتعرف الأساليب الكمية حسب برافاتا وآخرون (2002) على أنها "مجموعة من البرمجيات التفاعلية التي تزود المديرين بالبيانات، والأدوات والنماذج من أجل صنع القرار (Bravata, et al., 2002)، فهي "أسلوب رياضي يتم من خلاله معالجة المشاكل الاقتصادية والإدارية والتسويقية بمساندة الموارد المتاحة من البيانات والأدوات و الطرق التي تستخدم من قبل متخذي القرار لمعالجة المشاكل" (ساحلي، 2018، صفحة 105)، كما يمكن تعريف الأساليب الكمية على أنها مجموعة الطرق والصيغ والمعدات والنماذج التي تساعد في حل المشكلات على أساس عقلائي (سحنون و لعجالي، 2017، صفحة 459)، من خلال "تركيز الاهتمام على الخصائص الهامة للمشكلة دون الخوض في تفاصيل الخصائص التي تؤثر على القرار، ويساعد هذا في تحديد العناصر الملائمة للقرار واستخدامها للوصول إلى الأفضل" (بوقرة و بن النوي، 2016، صفحة 6)، انطلاقا مما سبق فإن الأساليب الكمية "حقل واسع يتضمن كافة المداخل الرشيدة لعملية صنع القرارات الإدارية" (طيار، 2012، صفحة 152)، واختيار البديل المناسب من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة لتحقيق الأهداف.

2.1. أبعاد الأساليب الكمية:

يمكن تحديد أهم الأبعاد المكونة للأساليب الكمية فيما يلي:

1.2.1 البرمجة الخطية Linear Programming:

أسلوب البرمجة الخطية أحد فروع علم بحوث العمليات Research Opération، وهي إحدى التقنيات الرياضية المساعدة على اتخاذ القرارات السليمة وتبسيط المشكلات وحلها وتوزيع الموارد المادية والبشرية أحسن توزيع من أجل تحقيق أكبر ربح ممكن أو تخفيض التكاليف (حمدان و ملال، 2021، صفحة 53)؛ وبالتالي فهي تسعى إلى تحقيق هدف واحد يكون خاضعا لعدد من القيود (خضور و شريط، 2018، صفحة 20)؛

2.2.1 نماذج النقل:

هذا النموذج في إيجاد توليفة مثلى مثل حالة إيجاد حجم أمثل من الوحدات التي يتم نقلها بين الوحدات أو مراكز الإنتاج والتسويق والتخزين ومصادر الحصول على المواد الخام اللازمة لعملية الإنتاج، إن هذه التوليفة تختار عادة في ظل تحقيق أقل تكلفة ممكنة لعملية الإنتاج والنقل. يجب التمييز بين حالتين (ابن تفات، 2010، صفحة 167):

- حالة النقل المتوازن: أي عندما يتساوى إجمالي المصادر مع إجمالي الاستخدامات؛

- حالة النقل غير المتوازن: عندما لا يتساوى إجمالي المصادر مع إجمالي الاستخدامات؛

3.2.1 نماذج التخصيص:

تعد مسألة التخصيص أحد نماذج بحوث العمليات التي تهتم بتخصيص الموارد المادية والبشرية وذلك من أجل إنجاز مختلف الأعمال بطريقة مثلى، وتعتبر أيضا حالة خاصة من مشاكل البرمجة الخطية، وتمثل أهمية مشكلة التخصيص بأن لها مدى واسع في معالجة المشاكل ومجال رحب لتطبيق في مجال اتخاذ القرارات الإدارية (بجياوي و دريدي، 2017، صفحة 25)؛

4.2.1 التحليل الشبكي Analysis Network:

عرف التحليل الشبكي على أنه: "تمثيل بياني (Présentation Graphical) لأنشطة المشروع بطريقة تبين التسلسل والتتابع المنطقي (Séquence) لأنشطة المشروع والأوقات اللازمة لتنفيذ هذه الأنشطة من لحظة بداية المشروع حتى نهايته، مع توضيح المسارات المحتملة لإنهاء المشروع والمسار الحرج (Critical Path) الذي يمثل أطول هذه المسارات لإتمام المشروع (Ch.A.Gallagher, 1999، p. 7)؛

5.2.1 نماذج المخزون Models Inventor:

يشير المخزون إلى الاحتفاظ لفترة زمنية معينة بالمواد الأولية أو المواد نصف المصنعة أو المواد الكاملة الصنع لاستخدامها بغرض المحافظة على السير الجيد للإنتاج ومواجهة احتمالات انخفاض منسوبها لضمان استمرارية العملية الانتاجية دون انقطاعها (ححو و دريدي، 2018،

(صفحة 178)، أما نماذج المخزون فهي أحد النماذج الرياضية التي تساعد الشركات في تحديد كمية الطلب الاقتصادية، وعدد مرات الطلب وذلك من أجل الاحتفاظ بالمواد الأولية دون انقطاع أو تأخير (عطيان و الناظر، 2016، صفحة 204)؛

6.2.1. نماذج الانتظار و صفوف الانتظار Queuing Theory :

يطلق على نظرية صفوف الانتظار أيضا نظرية خطوط الانتظار، أو نظرية الطوابير، هذا ويمكن تعريف هذه النظرية بأنها مجموعة من المفاهيم والفروض والمبادئ العلمية التي تسعى إلى تحقيق التوازن بين رغبات طالبي الخدمة ومصالح مؤدي الخدمة (أمل يوسف محمد، 2016، صفحة 391)؛

2. اتخاذ القرار:

يتم تبين الخلفية النظرية لكل من اتخاذ القرار ومراحل اتخاذ القرار، كما يأتي:

1.2. مفهوم اتخاذ القرار:

يعرف القرار بأنه "اختيار بديل من البدائل، وأن هذا الاختيار يتم بعد دراسة مستفيضة لكل جوانب المشكلة موضوع القرار" (تميزار ، 2016، صفحة 37)، كما يعرف "برنارد" مفهوم اتخاذ القرار بأنه "عملية قائمة على الاختيار الواعي للغايات التي لا تكون عادةً ردوداً تلقائية أو مباشرة" (جلدة، 2009، صفحة 13).

2.2. مراحل اتخاذ القرار:

- تحديد المشكلة: الخطوة الأولى في عملية اتخاذ القرارات تتمثل في إدراك أو تحسس الإدارة بوجود مشكلة ما (المختار و مخوخ، 2017، صفحة 252)؛
- تحديد الأهداف: التي ينبغي تحقيقها وذلك لتوجيه القرار إلى الوجهة الصحيحة التي سيتم تحقيقها؛
- للحصول على حقائق ومعلومات: فلا بد من الحصول على أكبر عدد ممكن من الحقائق حول القرار ضمن الحدود الزمنية المفروضة؛
- البحث عن بدائل بعد عملية التشخيص: يجب البحث عن بدائل ملائمة للمشكلة وعملية البحث هذه ليست بالسهلة؛
- تقويم البدائل: بواسطة تحديد المتغيرات التي يمكن قياسها بسهولة (إيرادات، تكاليف، زمن....)؛
- اختيار البديل الأفضل: يتم ذلك من خلال 3 منطلقات وهي: الخبرة، التجربة، البحث والتحليل. والمنطلق الأخير هو الأسلوب الأكثر استخداماً وتأثيراً لتحديد المشكلة؛
- التنفيذ والمتابعة: حيث انه لا تنتهي مهمة متخذ القرار عند تنفيذه فحسب بل تتعدى إلى متابعة نتائج التنفيذ وذلك للتعرف على مبدأ نجاح البديل المختار أو الأمل في علاج المشكلة أو تحقيق الهدف المرغوب (شيحا، 1993، صفحة 353).

3. الأساليب الكمية ودورها في ترشيد القرارات الإدارية:

الترشيد هو "الحالة العقلانية لأي تصرف أو سلوك في أي مجال من مجالات الحياة المختلفة بناءً على أساس علمي مدروس جيداً" (دحو ، 2021، صفحة 249)، أما ترشيد القرارات فيقصد بها "عملية المفاضلة بين البدائل المتاحة" (بوشارب و سعد الله ، 2021، صفحة 247)، على أساس علمي بعيداً عن العشوائية والحدس والتخمين بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة، لذلك فقد سعت المنظمات إلى توظيف الأساليب العلمية للوصول إلى حالة الرشده في عملية صناعة القرارات وحل المشكلات التي تواجه المنظمات في مجال الاستغلال الأمثل للموارد المادية والمالية والبشرية المتاحة وفي مجالات إدارة المخزون والنقل وجدولة العمليات التشغيلية وغيرها من المجالات التي لا حصر لها (عطيان و الناظر، 2016، الصفحات 195-196).

لهذا السبب كان لا بد من اعتماد منهج علمي واضح قائم على أساس الاستعانة بتطبيق الأساليب الكمية في اتخاذ القرار والتي تتم عادة في اتجاهين أساسيين هما (مزغيش ، 2013، صفحة 71):

الأول: المساهمة المباشرة في عملية حل المشكلات التي تواجه منظمات الأعمال كما هو الحال في استخدام المخططات الشبكية (أسلوب شبكات الأعمال) أو نماذج التخزين وذلك لأغراض التخطيط والرقابة وغيرها من الأعمال؛

الثاني: المساهمة بشكل غير مباشر في حل المشكلات التي تواجه المنظمات من خلال ترشيد القرار الإداري المطلوب اتخاذه ويكون ذلك على أساس إيجاد حالة مناسبة أو مثالية لأجل المقارنة مع ما هو كائن في الواقع العملي.

وتتصف الأساليب الكمية بأن بعضها ذات طابع احتمالي والبعض الآخر ثابت لذلك وضمن المنهج الكمي للأساليب الكمية يمكن التمييز بين الأنواع المختلفة والمستخدم من قبل متخذي القرار في مجال الترشيد الإداري أو لغرض حل مشكلة معينة في إحدى مجالات إدارة المنشأة من أجل الوصول إلى الحلول الممكنة والمطلوبة، ومن هذا الجانب يمكن تقسيم الحلول إلى: الحل الممكن والحل الأفضل والحل الأمثل (أحمد الصيد، 2023).

ومنه فإن دور الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرار يمكن أن يسهم في الوصول إلى اتخاذ القرار الأصح عن طريق اختيار البديل المناسب (سحنون و لعجالي، 2017، صفحة 463).

4. مناقشة النتائج:

يمكن توضيح مجتمع وعينة الدراسة وتبيان الأداة المستخدمة في الدراسة بالإضافة إلى التحقق من جودة البيانات كما يلي:

1.4. مجتمع وعينة الدراسة

يمثل مجتمع الدراسة في جميع إطار المؤسسات -محل الدراسة- والبالغ عددهم حوالي 82 إطارا، ونظرا لصعوبة الوصول إلى جميع مفردات المجتمع فقد وقع الاختيار على عينة من 69 إطار بصفة عشوائية، حيث تم تطوير استبيان بالاستعانة بدراسات سابقة تناولت نفس الموضوع وقد تم استرداد تقريبا جميع الاستمارات كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (01): الاستبيانات المسترجعة وغير المسترجعة

المتغيرات	الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المسترجعة	الاستبيانات غير المسترجعة
الشركة الافريقية للزجاج بالطاهير - بجيجل -	29	22	07
الجزائرية للحلود ومشتقاته - وحدة انتاج جيجل -	23	18	05
الكافية للفلين بجيجل	16	15	01
مؤسسة تفصيل وخياطة الملابس - وحدة جيجل -	14	14	00
المجموع	82	69	13

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

حيث تم تحديد حجم العينة في الدراسة الحالية بناء على معادلة "ستيفن ثامبسون" Steve Thompson لتحديد الحد الأدنى للعينة، حيث أن: n : يمثل حجم العينة؛ N : يمثل حجم المجتمع؛ Z : يمثل الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة (0.95) وتساوي (1.96)؛ d : يمثل نسبة الخطأ وتساوي (0.05)؛ P : يمثل نسبة توفر الخاصية والمحايدة وتساوي (0.50)، وعليه يقدر حجم العينة الأدنى وفق الصيغة التالية كما يلي (Krejcie & Morgan, 1970, p. 4):

$$n = \frac{N \times p(1 - p)}{[(N - 1) \times (d^2 \div z^2)] + p(1 - p)} = n = \frac{82 \times 0.5(1 - 0.5)}{[(82 - 1) \times (0.05^2 \div 1.96^2)] + 0.5(1 - 0.5)} \cong 67$$

2.4. أداة الدراسة

لمعرفة أثر استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، تم الاعتماد على دراسات سابقة تطرقت لمتغيرات الموضوع والتي تضمنت أبعاد معوقات استخدام الأساليب الكمية ومجالات استخدامها، وتعد هذه الدراسة كمية لأنها تعتمد على الاستبانة، حيث تتكون من محورين: المحور الأول خاص بمتغير الأساليب الكمية وأبعاده المتمثلة في: معوقات متعلقة بمتخذ القرار، معوقات متعلقة بالأساليب الكمية، بالإضافة إلى المعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية (المؤسسة) و معوقات متعلقة بالبيئة الخارجية، والمحور الثاني يخص متغير مجالات استخدام الأساليب الكمية، ولتحديد مجالات استخدام الأساليب الكمية، ودرجة أهمية معوقات استخدام هذه الأساليب في اتخاذ

القرارات، تم الاعتماد على: سلم ليكرت الخماسي والثلاثي لتفسير النتائج، وبذلك تتحدد فئات مقياس likert الخماسي ودلالاتها كما يلي: طول المدى = (أعلى قيمة - أقل قيمة) / عدد الفئات، أي $(5-1)/5 = 0.8$ ، وعليه فإن قيمة المدى تساوي 0.8، وفق ما يلي: 1-1.8 لا يستخدم، 1.81-2.60 نادرا، 2.61-3.40 أحيانا، 3.41-4.20 غالبا، 4.21-5 مستخدم دائما، (Wuryani, Rodlib, Sutarsib, Dewib, & Arifb, 2021, p. 367)، أما سلم ليكرت الثلاثي يقسم كما يلي: 1-2.33 منخفضة، 2.34-3.67 متوسطة، أكثر من 3.67 مرتفعة.

3.4. الأساليب الإحصائية

تم الاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات (SPSS)، من أجل تحليل البيانات المتحصل عليها من أفراد عينة الدراسة، باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية والمتمثلة في (معامل الثبات ألفا كرونباخ، معاملي الالتواء والتفلطح، بالإضافة إلى معاملي تضخم التباين (Vif) و التباين المسموح (Tolérance)، واختبار دورين-واتسون، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذلك تحليل الانحدار الخطي المتعدد القياسي).

4.4. التحقق من جودة بيانات الدراسة

يتم فيما يلي اختبار ثبات أداة الدراسة، اختبار طبيعة توزيع متغيرات الدراسة، تحليل معامل تضخم التباين والتباين المسموح و أهم معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرار واختبار فرضيات الدراسة.

1.4.4. اختبار ثبات الاستبانة والتوزيع الطبيعي والتعدد الخطي لمتغيرات الدراسة

يمكن توضيح اختبارات ثبات الاستبانة والتحقق من اتباع المتغيرات للتوزيع الطبيعي، والتأكد من وجود استقلالية وعدم ترابط متغيرات الدراسة، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول التالي

جدول رقم (02) : بعض اختبارات التحقق من جودة بيانات الدراسة

اختبار التعدد الخطي		اختبار التوزيع الطبيعي		اختبار الثبات	المتغيرات
التباين المسموح	تضخم التباين	الالتواء	التفلطح	معامل ألفا كرونباخ	
0,79	1,25	0,04	-0,77	84,20	معوقات متعلقة بمتخذ القرار
0,67	1,47	-0,78	0,18	62,00	معوقات متعلقة بالأساليب الكمية
0,22	4,51	-0,31	0,03	87,40	معوقات متعلقة بالبيئة الداخلية
0,24	4,15	-0,14	-0,19	61,90	معوقات متعلقة بالبيئة الخارجية
-	-	-0,74	0,74	89,70	الثبات الكلي
-	-	-0,42	-0,14	75,90	مجالات استخدام الأساليب الكمية
اختبار Durbin-watson للترابط الذاتي = 1,704					

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يمكن توضيح نتائج الجدول رقم (2) وفق البيان التالي:

- اختبار الثبات: نلاحظ أن الحد الأدنى لقيمة هذا المعامل ألفا كرونباخ هو 0.60 (الكحاييلي و سوداني، 2023، صفحة 25)، وعليه فإن متغيرات الدراسة محصورة بين (61,90) و (92,10)، حيث تشير هذه القيم إلى أن ثبات الاستبانة المستخدم للدراسة محقق وأن البناء يتمتع بموثوقية جيدة ومقبولة (الأغا، فارس، و حسونة، 2013، صفحة 328)؛

- اختبار التوزيع الطبيعي: إن معاملات الالتواء بالنسبة لجميع المتغيرات تتراوح بين (-0,786) و (0,047) وهي أقل من (3) وتقع ضمن المجال المقبول للتوزيع الطبيعي الذي يتراوح بين (-3 و3) أما معاملات التفلطح فهي محصورة بين (-0,774) و (0,744) وهي أقل من (20)، وتشير هذه النتائج إلى أن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي (Cao & Dowlatshahi, 2005, p. 542)؛

- اختبار التعداد الخطي: نلاحظ أن قيم معامل تضخم التباين محصورة بين (1,258) و (4,515) وهي أقل من 10 (Oke, 1979, p. 655)، أما قيم معامل التباين المسموح فهي محصورة بين (0,221) و (0,795) وهذه القيم أكبر من 0,1 (Adeboye, Fagoyinbo, & Olatayo, 2014, pp. 3-4) وبالتالي لا يوجد أي مشكل في ارتباط المتغيرات المستقلة مع بعضها البعض وهي صالحة لاختبار فرضيات الدراسة؛

- اختبار الترابط الذاتي: تظهر نتائج اختبار الترابط الذاتي أن قيمته تساوي 1,704 وهي أقل من 2، مما يدل على وجود ترابط ذاتي إيجابي بين المتغيرات المستقلة (Kim, 2022, p. 7).

2.4.4. معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات

تم تقسيم المعوقات إلى أربعة أنواع هي: المعوقات المتعلقة بمتخذ القرار، المعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية، والمعوقات المتعلقة بالمؤسسة، والمعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل معوق في كل نوع. ثم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري العام لكل المعوقات في النوع الواحد كما يلي:

جدول رقم (03) : معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المتعلقة بمتخذ القرار

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
عدم المعرفة بالأساليب الكمية أو نقصها	3,45	1,00	مرتفعة
عدم القدرة على استخدام الحاسوب في اتخاذ القرارات	3,13	1,04	متوسطة
مقاومة التغيير	3,09	0,99	متوسطة
عدم تطابق الأساليب الكمية على طبيعة العمل	3,14	0,98	متوسطة
الإدارة ناجحة بدون استخدام هذه الأساليب	3,06	1,02	متوسطة
روتينية العمل	3,33	0,95	متوسطة
المتوسط الحسابي العام	3,20	0,74	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يوضح الجدول رقم (3) المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد عينة الدراسة العام للمعوقات المتعلقة بمتخذ القرار بلغ (3,20)، مما يعني أن درجة الأهمية لهذا الصنف من المعوقات متوسطة، كما نجد أن أهم المعوقات التي تواجه استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات -محل الدراسة- والمتعلقة بمتخذ القرار مرتبة حسب الأهمية كما يلي: المعوقات المتعلقة بعدم المعرفة بالأساليب الكمية أو نقصها بمتوسط حسابي بلغ (3,45) بانحراف معياري مقداره (1,008)، وعادت المرتبة الثانية للمعوقات المرتبطة بروتينية العمل بمتوسط حسابي بلغ (3,33) بانحراف معياري مقداره (0,950)، أما فيما يخص عدم تطابق الأساليب الكمية على طبيعة العمل فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (3,14) وانحراف معياري بلغ (0,989)، فيما عادت المرتبة الرابعة للمعوقات المتعلقة بعدم القدرة على استخدام الحاسوب في اتخاذ القرارات بمتوسط حسابي بلغ (3,13) بانحراف معياري مقداره (1,04).

جدول رقم (04) : معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأساليب الكمية

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
عدم وضوح الفائدة من استخدام الأساليب الكمية	3,33	0,950	متوسطة
عدم الثقة بمصداقية الحلول	3,41	0,896	مرتفعة
ارتفاع تكاليف تطوير النماذج المناسبة	3,16	0,980	متوسطة
ارتفاع تكاليف المتخصصين	2,77	1,045	متوسطة
الحاجة للتحديث والتطوير المستمرين للنماذج والبرامج ذات العلاقة	3,06	0,820	متوسطة
التحليل يأخذ وقتا كبيرا	3,64	0,891	مرتفعة
صعوبة تطبيق النتائج بعد التوصل إليها	3,29	0,941	متوسطة
تداخل المتغيرات بشكل يزيد من تطبيق هذه الأساليب	2,99	1,157	متوسطة
تعقد النظم الآلية اللازمة لتطبيق هذه الأساليب	3,51	0,933	مرتفعة
المتوسط الحسابي العام	3,29	0,472	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يوضح الجدول رقم (4) المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد عينة الدراسة العام للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية بلغ (3,29)، مما يعني أن درجة الأهمية لهذا الصنف من المعوقات متوسطة، كما نجد أن أهم المعوقات التي تواجه استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات -محل الدراسة- والمتعلقة بالأساليب الكمية مرتبة حسب الأهمية كما يلي: المعوقات المتعلقة بأن التحليل يأخذ وقتا كبيرا بمتوسط حسابي بلغ (3,64) بانحراف معياري مقداره (0,891)، وعادت المرتبة الثانية للمعوقات المرتبطة بتعقد النظم الآلية اللازمة لتطبيق هذه الأساليب بمتوسط حسابي بلغ (3,51) بانحراف معياري مقداره (0,933)، أما فيما يخص عدم الثقة بمصداقية الحلول فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (3,41) وانحراف معياري بلغ (0,896).

جدول رقم (05) : معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة الداخلية

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
عدم توفر الحاسوب	3,68	1,036	مرتفعة
عدم قناعة الإدارة العليا بجدوى استخدام الأساليب الكمية	3,65	1,069	مرتفعة
عدم توفر المتخصصين بهذا المجال	3,49	1,009	مرتفعة
انخفاض حجم ميزانيات البحث و التطوير	3,54	0,979	مرتفعة
عدم وجود قسم خاص يعنى بشؤون هذه الأساليب	3,80	0,884	مرتفعة
اتخاذ القرارات خارج المؤسسة	3,87	0,765	مرتفعة
مركزية اتخاذ القرارات	3,62	1,001	مرتفعة
ضعف قنوات الاتصال، وبالتالي ضعف التنسيق اللازم لتطبيق هذه الأساليب	3,46	0,979	مرتفعة
قلة البرامج التدريبية ذات العلاقة	3,70	0,944	مرتفعة
عدم توفر البيانات اللازمة لتطبيق هذه الأساليب	3,90	0,750	مرتفعة
المتوسط الحسابي العام	3,67	0,649	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يوضح الجدول رقم (5) المتوسط الحسابي العام لإجابات أفراد عينة الدراسة العام للمعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية بلغ (3,67)، مما يعني أن درجة الأهمية لهذا الصنف من المعوقات مرتفعة، كما نجد أن أهم المعوقات التي تواجه استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات - محل الدراسة- والمتعلقة بالبيئة الداخلية مرتبة حسب الأهمية كما يلي: المعوقات المتعلقة بعدم توفر البيانات اللازمة لتطبيق هذه الأساليب بمتوسط حسابي بلغ (3,90) بانحراف معياري مقداره (0,750)، وعادت المرتبة الثانية للمعوقات المرتبطة بعملية اتخاذ القرارات خارج المؤسسة بمتوسط حسابي بلغ (3,87) بانحراف معياري مقداره (0,765)، أما فيما يخص عدم وجود قسم خاص يعني بشؤون هذه الأساليب فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره (3,80) وانحراف معياري بلغ (0,884)، كما بلغت المعوقات المرتبطة بقلّة البرامج التدريبية ذات العلاقة في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدره (3,70) وانحراف معياري بلغ (0,944)، فيما عادت المرتبة الخامسة للمعوقات المتعلقة بعدم توفر الحاسوب بمتوسط حسابي قدره (3,68) وانحراف معياري بلغ (1,036). أما المعوقات المرتبطة بعدم قناعة الإدارة العليا بجدوى استخدام الأساليب الكمية فقد جاءت في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي قدره (3,65) وانحراف معياري بلغ (1,069)، فيما بلغت المعوقات المتعلقة بمركزية اتخاذ القرارات فقد جاءت في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي قدره (3,62) وانحراف معياري بلغ (1,001).

جدول رقم (06): معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة الخارجية

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
عدم استخدام هذه الأساليب في المؤسسات العاملة بنفس المجال أو قلتها	3,87	0,765	مرتفعة
صعوبة إخضاع بعض الظواهر للقياس الرقمي	3,62	1,001	مرتفعة
عدم استقرار الظروف الاقتصادية بشكل يصعب معه تطبيق النتائج	3,46	0,979	مرتفعة
المتوسط الحسابي العام	3,65	0,694	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

ويتضح من خلال الجدول رقم (06) المتوسط العام للمعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية بلغ (3,65)، مما يعني أن درجة الأهمية لهذا الصنف من المعوقات مرتفعة، حيث نجد أن أهم المعوقات التي تواجه استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات -محل الدراسة- والمتعلقة بالبيئة الخارجية مرتبة حسب الأهمية كما يلي: في المرتبة الأولى جاءت للمعوقات المتعلقة بعدم استخدام هذه الأساليب في المؤسسات العاملة بنفس المجال أو قلتها بمتوسط حسابي بلغ (3,87) بانحراف معياري مقداره (0,765)، وعادت المرتبة الثانية للمعوقات المتعلقة بصعوبة إخضاع بعض الظواهر للقياس الرقمي بمتوسط حسابي قدره (3,62) وانحراف معياري بلغ (1,001)، أما فيما يخص عدم استقرار الظروف الاقتصادية بشكل يصعب معه تطبيق النتائج فجاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3,46) و انحراف معياري (0,979).

جدول رقم (07): مجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات من طرف أفراد العينة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاستخدام
تخصيص الموارد	3,62	0,941	أحيانا
تقييم الاستثمارات	3,45	1,008	أحيانا
جدولة المشاريع	3,13	1,042	أحيانا
تخصيص رأس المال	3,09	0,996	أحيانا
الصيانة والإصلاح	3,14	0,989	أحيانا

الاجراءات المحاسبية	3,06	1,027	أحيانا
تخطيط القوى العاملة	3,33	0,950	أحيانا
مراقبة الجودة	3,41	0,896	أحيانا
التنبؤ بالطلب	3,16	0,980	أحيانا
تحليل الأرباح	2,77	1,045	أحيانا
برمجة الانتاج	3,06	0,820	أحيانا
إدارة المخزون	3,64	0,891	أحيانا
أخرى	3,29	0,941	أحيانا
المتوسط الحسابي العام	3,22	0,482	أحيانا

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

ويتضح من خلال الجدول رقم (07) أن المتوسط الحسابي العام لمجالات استخدام الأساليب الكمية قد بلغ (3,22)، وهو ما يعني أن استخدام أفراد العينة لمجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات يعتبر أحيانا مستخدما، وأن أهم المجالات المستخدمة مرتبة كما يلي: إدارة المخزون بمتوسط حسابي (3,64) وانحراف معياري (0,891)، أما تخصيص الموارد فجاء بمتوسط حسابي (3,62) وانحراف معياري (0,941)، في حين جاء تقييم الاستثمارات بمتوسط حسابي (3,45) وانحراف معياري (1,008)، أما مراقبة الجودة فبمتوسط حسابي (3,41) وانحراف معياري (0,896)، وتخطيط القوى العاملة فجاء بمتوسط حسابي (3,33) وانحراف معياري (0,950)، أما باقي مجالات استخدام الأساليب الكمية الأخرى الغير مدرجة في الدراسة فجاءت بمتوسط حسابي (3,29) وانحراف معياري (0,941).

3.4.4. اختبار فرضيات الدراسة

يتم اختبار فرضيات أثر المعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية في مجالات استخدامها في اتخاذ القرارات لدى إدارات المؤسسات محل الدراسة اعتمادا على الانحدار البسيط المبينة نتائجه في الجدول رقم (08)، وذلك تأسيسا على دراسة (زياني، 2023، صفحة 136) التي تؤكد على قبول الفرضية أي: أن المتغير المستقل يؤثر إيجابا على المتغير التابع إذا كان مستوى الدلالة sig أقل من مستوى المعنوية 0,05، وكانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T الجدولية، ومنه يتم رفض الفرضية إذا كانت العكس.

جدول رقم (08): معوقات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات المتعلقة بالبيئة الداخلية

مستوى الدلالة (Sig) الكلي = 0,000 ^b					
قيمة F المحسوبة = 345,749			معامل الارتباط R = 0,978 ^a		
معامل التحديد R ² = 0,956			درجة الحرية = 64		
النموذج MODEL	المعاملات غير النمطية	المعاملات النمطية	قيمة T المحسوبة	مستوى دلالة T	
-	-	Beta	-	-	-
ثابت Constant	0,20	0,09	2,10	0,03	
المعوقات المتعلقة باتخاذ القرار	0,43	0,01	22,98	0,00	
المعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية	0,52	0,03	16,08	0,00	
المعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية	-0,05	0,04	-1,37	0,17	
المعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية	0,03	0,037	0,82	0,41	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss

يتم تبين نتائج الجدول رقم (08) كما يلي:

أن مستوى الدلالة Sig (الكلي) 0,000 أقل من مستوى الدلالة 0,05 (Cao, Nguyen, & Tran, 2021, p. 849)، مما يدل على ملائمة وصلاحيّة نموذج الدراسة ويؤكد على أن معوقات الأساليب الكمية ككل تؤثر في مجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات لدى إدارات المؤسسات محل الدراسة، كما توجد علاقة مرتفعة بين المتغيرين لأن قيمة معامل الارتباط R بلغت 0,978، وعليه فحسب مقياس Cohen توجد علاقة ارتباط موجبة مرتفعة بين معوقات الأساليب الكمية ككل ومجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، في حين يتضح أن قيمة R^2 معامل التحديد 0,956 مما يعني أن 95,6% من التغير الذي يطرأ على مجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة يعود إلى تأثير الأبعاد الأربعة التي تمثل المعوقات ككل وما نسبته 4,4% ترجع لمتغيرات أخرى، وتأسيساً على ذلك يتم قبول الفرضية الرئيسية.

اتفقت هذه الدراسة مع دراسة (طيار، 2012)، ودراسة (حسونة، 2012)، و(عطياتي، الناظر، 2015)، و(شرباتي، 2019)، على أن معوقات الأساليب الكمية ككل تؤثر إيجاباً في مجالات استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات لدى إدارات المؤسسات محل الدراسة.

لُبُعد المعوقات المتعلقة بمتخذ القرار أثر على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة قدر ب 0,000 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، كما أن قيمة T المحسوبة بلغت 22,98 وهي أكبر من قيمة T الجدولية 1,98، إضافة إلى أن قيمة درجة تأثير المعاملات النمطية ($\beta = 0,67$) مما يعني أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في المعوقات المتعلقة بمتخذ القرار يؤدي إلى زيادة استخدام المؤسسات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرار بقيمة 67,8% وهي قيمة مرتفعة نوعاً ما، وعليه الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على أن: "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بمتخذ القرار على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة" مرفوضة، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أن "هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بمتخذ القرار على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة".

وتعارض هذه الدراسة مع دراسة (إلهام، 2015)، في حين تتفق مع كل من (طيار، 2012)، ودراسة (حسونة، 2012)، و(عطياتي، الناظر، 2015)، و(شرباتي، 2019)، والتي تنص على أن "هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بمتخذ القرار على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة".

لُبُعد المعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية أثر على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة قدر ب 0,00 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، كما أن قيمة T المحسوبة بلغت 16,08 وهي أكبر من قيمة T الجدولية 1,98، إضافة إلى أن قيمة درجة تأثير المعاملات النمطية ($\beta = 0,51$)، مما يعني أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في المعوقات المتعلقة بمتخذ القرار يؤدي إلى زيادة استخدام المؤسسات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة بقيمة 51,4% وهي قيمة مرتفعة نوعاً ما، وعليه الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على أن: "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة"، مرفوضة، ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أن "هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة".

وتتفق هذه النتيجة مع كل من دراسة طيار، (2012)، ودراسة (حسونة، 2012)، و(عطياتي، الناظر، 2015)، و(شرباتي، 2019) على أن "هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالأساليب الكمية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة".

لا يوجد أثر لُبُعد المعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، لأن مستوى الدلالة قدر ب 0,17 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05، كما أن قيمة T المحسوبة بلغت 1,37-

وهي أقل من قيمة T الجدولية 1,98، وعليه نقبل فرضية العدم (الفرضية الفرعية الثالثة) التي تنص على أن: "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة" ويمكن تفسير هذه النتيجة على أنه "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالبيئة الداخلية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة" فهي تختلف مع دراسة (طيار، 2012)، ودراسة (حسونة، 2012)، و(عطياتي، الناظر، 2015)، و(شرباتي، 2019)؛

ليس لبعدها المعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية أثر على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة"، لأن مستوى الدلالة قدر ب 0,41 وهو أكبر من مستوى المعنوية 0,05، كما أن قيمة T المحسوبة بلغت 0,82 وهي أكبر من قيمة T الجدولية 1,98، وعليه نقبل فرضية العدم (الفرضية الفرعية الرابعة) التي تنص على أنه "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة" وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (إلهم، 2015) التي تنص على أن "ليس هناك تأثير معنوي للمعوقات المتعلقة بالبيئة الخارجية على مدى استخدام الإطارات لمجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة" وتختلف مع دراسة (طيار، 2012)، ودراسة (حسونة، 2012)، و(عطياتي، الناظر، 2015)، و(شرباتي، 2019).

الخلاصة:

- توصلت الدراسة أن أهم أسباب أو معوقات استخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات يتمثل في عدم معرفة المؤسسات محل الدراسة بتلك الأساليب، وعدم الثقة بمصداقية الحلول، وأيضا عدم توفر البيانات اللازمة لتطبيق هذه الأساليب، بالإضافة الى عدم استخدام هذه الأساليب في المؤسسات العاملة بنفس المجال أو قلة؛
- أظهرت الدراسة أن استخدام مجالات الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات في الشركات محل الدراسة يعتبر أحيانا مستخدما؛
- ضرورة الاهتمام بإعداد الكوادر المؤهلة باستخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات من خلال التأهيل والتدريب اللازمين؛
- ضرورة تطوير الأساليب الإدارية بما يساعد على القضاء على المركزية في اتخاذ القرارات؛
- ضرورة توعية المؤسسات محل الدراسة بأهمية استخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات في المجالات الإدارية المختلفة وزيادة إدراك المسؤولين لفوائدها؛
- ضرورة الاهتمام بعملية البحث والتطوير وتوفير الإمكانيات المادية اللازمة بما يساعد على التطوير المناسب لاستخدام الأساليب الكمية في عملية اتخاذ القرارات.
- كما أوصت الدراسات إلى ضرورة التركيز على الأساليب الكمية في اتخاذ القرار وتكثيف الدورات التدريبية وتأهيل العاملين واستخدام أشخاص مؤهلين ومتخصصين وإدخال أجهزة الكمبيوتر والتكنولوجيا المتقدمة وإنشاء أقسام متخصصة لتطبيق الأساليب الكمية بالمؤسسات محل الدراسة.

الإحالات والمراجع:

1. Adeboye, N., Fagoyinbo, I., & Olatayo, T. (2014). Estimation of the effect of multicollinearity on the standard error for regression coefficients. *Journal of Mathematics*, 10(4), pp 1-5.
2. Bravata, D., McDonald, K., Owens, D., Buckeridge, D., Haberland, C., Rydzak, C., et al. (2002). Bioterrorism preparedness and response: use of information technologies and decision support systems. *Evidence Report/technology Assessment*.
3. Cao, M., Nguyen, N., & Tran, T. (2021). Behavioral factors on individual investors' decision making and investment performance: A survey from the Vietnam Stock Market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), pp 845-853.
4. Cao, Q., & Dowlatshahi, S. (2005). The impact of alignment between virtual enterprise and information technology on business performance in an agile manufacturing environment. *Journal of Operations Management*, 23(5), pp 531-550.
5. Ch.A.Gallagher, H. (1999). *Quantitative Methods for Business Decision*. New York: McGraw-Hill Book Co.
6. H Kim .(2022) .A finite sample correction for the panel Durbin–Watson test .*Applied Economics* ،(28)54 ،pp 1-7.
7. Krejcie, R., & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), pp 607-610.
8. Oke, J., Akinkunmi, W., & Etebefia, S. (2019). Use of correlation, tolerance and variance inflation factor for multicollinearity test. *Global Scientific Journals*, 7(5), pp 652-659.
9. Wuryani, E., Rodlib, A., Sutarsib, S., Dewib, N., & Arifb, D. (2021). Analysis of decision support system on situational leadership styles on work motivation and employee performance. *Management Science Letters*, 11(2), pp 365–372. doi: 10.5267/j.msl.2020.9.033
10. إبراهيم عبد العزيز شيجا. (1993). أصول الإدارة العامة. الإسكندرية: منشأة المعارف.
11. أحسن طيار. (2012). واقع استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية : دراسة ميدانية بقطب الخروقات في ولاية سكيكدة بالجزائر. *المجلة الأردنية في إدارة الأعمال*، 8(1)، ص ص 148–167.
12. احمد تيميزار . (2016). السلطة في المؤسسة الاقتصادية وإشكالية صنع القرار. *مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية*، 8(2)، ص ص 35–41.
13. امال حضور ، و صلاح الدين شريط. (2018). أمثلة مشكلة النقل باستخدام نموذج البرمجة الخطية متعددة الأهداف - دراسة حالة تعاونية الجيوب والخضر الحافة بالمسيلة. *مجلة الاكاديمية للدراسات الاجتماعية و الانسانية*، 10(2)، ص ص 17–31.
14. إيمان مزغيش . (2013). دور أساليب التحليل الكمية في اتخاذ القرارات المالية في المؤسسات الرياضية. *مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي*، 6(1)، ص ص 65–72.
15. جاه الرسول أمل يوسف محمد. (2016). دور صفوف الانتظار في اتخاذ القرارات. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 7، ص ص 304–286.
16. حميدة المختار، و رزيقة مخوخ. (2017). دور الأساليب الكمية في ترشيد قرارات المؤسسة الاقتصادية : دراسة حالة مؤسسة بن حمادي لصناعة أكياس التغليف Polyben-برج بوعريرج. *مجلة دفاتر اقتصادية*، 8(14)، ص ص 250–265.
17. خالد بوشارب، و فطوم سعد الله . (2021). أهمية استخدام نماذج بحوث العمليات في اتخاذ القرار دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الإنتاجية. *المجلة الدولية للأداء الإقتصادي*، 4(3)، ص ص 242–255.
18. رايح بوقرة ، و أحلام بن النوي. (2016). إدارة مخاطر الائتمان بالبنوك التجارية الجزائرية: نظرة كمية. *مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية*، 16(2)، ص ص 1–16.
19. زينب حمدان، و ربيعة ملال . (2021). دور البرمجة الخطية في اتخاذ القرار دراسة حالة مؤسسة إنتاج المواد الكاشطة بولاية سعيدة. *مجلة تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة*، 2(1)، ص ص 50–62.

20. سعيدة بورديم. (2013). الأساليب الكمية و دورها في اتخاذ القرار الاستثماري. مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية و الإنسانية (25)، ص ص 109-144.
21. سليم بطرس جلدة. (2009). أساليب اتخاذ القرارات الإدارية الفعالة. عمان: دار الراء للنشر والتوزيع.
22. عبد الحق ابن تفات. (2010). الأساليب الكمية و استخداماتها في المؤسسات الجزائرية : القرارات الظرفية و الاستراتيجية. دراسات العدد الاقتصادي، 1(2)، ص ص 157-184.
23. عبد الحق زباني. (2023). دور التدقيق المالي في تحسين جودة التقارير المالية -دراسة حالة عينة من محافظي الحسابات على مستوى الجزائر-. مجلة الاقتصاد والمالية، 9(1)، pp 125-135.
24. عبد الكريم دحو . (2021). أهمية استخدام أساليب التحليل الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية. مجلة دراسات إقتصادية، 21(1)، ص ص 240-261.
25. عماد محمد رمضان شرباتي. (2019). استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات: دراسة ميدانية على الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين.
26. عمر الكحيلي، و نادية سوداني. (2023). بحوث التسويق الدولية وأثرها في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسات الاقتصادية -دراسة حالة مؤسسة orsim-. مجلة الاقتصاد والمالية، 9(1)، ص ص 18-33.
27. فاروق سحنون، و عادل لعجالي. (2017). واقع تطبيق الأساليب الكمية لاتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة بعض المؤسسات بولاية سطيف. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 10(17)، ص ص 468-458.
28. فطوم حوحو ، و أحلام دريدي. (2018). دور إستخدام نماذج تسيير المخزون في تحسين أداء المؤسسات الجزائرية دراسة حالة عيادة خاصة بولاية بسكرة. مجلة المنهل الاقتصادي، 1(2)، ص ص 175-188.
29. مبروك ساحلي. (2018). دور الأساليب الكمية في تحليل السياسات العامة. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 19(2)، ص ص 103-122.
30. مراد سليم عطيان، و نحلة نجاد الناظر. (2016). دور الأساليب الكمية في ترشيد القرارات الإدارية : دراسة ميدانية على شركات الأدوية المدرجة أسهمها في سوق عمان المالي. مؤتة للبحوث و الدراسات : سلسلة العلوم الإنسانية و الاجتماعية، 31(3)، ص ص 189-224.
31. مفيدة بجاوي ، و أحلام دريدي . (2017). استخدام نماذج التخصيص لحساب تكلفة اختيار وتعيين الموارد البشرية. مجلة أبحاث إقتصادية وإدارية، 11(2)، ص ص 21-36.
32. نسيم أحمد الصيد. (2023). أساليب المدخل الكمي وأهميتها في ترشيد القرارات الإدارية. تاريخ الاسترداد 02 12، 2022، من جامع الكتب الإسلامية: <https://ketabonline.com/ar/books/99725/read?page=9> part=1#p-99725-9-1&
33. نعيم إلهام. (2015). أهمية اللجوء إلى الأساليب الكمية في اتخاذ القرار مع تطبيق نموذج البرمجة بالأهداف في تحديد كمية الإنتاج. مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية (1)، ص ص 149-159.
34. وفيق حلمي الأغا، محمد جودت فارس، و عصام الدين حسونة. (2013). معوقات استخدام الأساليب الكمية وعلاقتها بجودة القرارات الإدارية" دراسة ميدانية للبنوك العاملة في فلسطين". مجلة جامعة الأزهر، 15(2)، ص ص 305-344.