

## استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات: دراسة ميدانية بمؤسسات مجمع سوناطراك - سكيكدة

بوغازي فريدة\*

## ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى استخدام متخذي القرار لتقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات بولاية سكيكدة بالجزائر. وكانت لهذه الدراسة عدة نتائج أهمها: أن درجة معرفة متخذي القرار بتقنيات التنبؤ في المؤسسات محل الدراسة متوسطة بنسبة (61.04%)، وأن مدى استخدامهم لتقنيات التنبؤ النوعية في اتخاذ القرارات متوسطة بوسط (2.88)، في حين استخدام تقنيات التنبؤ الكمية كانت بدرجة لا تستخدم بوسط (1.77) رغم اعتمادهم على طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة بدرجة عالية وبوسط (3.97)، وأن أهم التقنيات النوعية المستخدمة: أسلوب الخبرة. أما عن أكثر العوامل التي تحد من تطبيقها حسب ما أفرزته نتائج الاختبارات حول معنوية التأثير لها نجد مركزية القرارات، عدم الفهم الجيد لتقنيات التنبؤ، الإدارة نجاح الإدارة من دونها، الاعتماد على الخبرة، عدم توفر المختصين، نقص المعلومات، عدم وجود قسم متخصص في تطبيقها وضعف قنوات الاتصال. كما أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية للمتغيرات الديمغرافية حول مدى استخدام تقنيات التنبؤ لصالح أفراد العينة الذكور وسنهم أكثر من 46 سنة، ويشغلون وظيفة نائب رئيس القسم وخبرتهم تفوق 25 سنة ذي مستوى جامعي.

الكلمات الدالة: التقنيات الكمية، التنبؤ، اتخاذ القرار، تقنيات التنبؤ، المؤسسات الاقتصادية.

## المقدمة

العناصر والعوامل التي تؤثر على هذه العملية وتحديد الأساليب والنماذج التي يلجأ إليها متخذو القرارات عند اتخاذ قراراتهم.

ومن خلال هذه الدراسة سيتم قياس مدى استخدام تقنيات التنبؤ على عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تتمثل في مؤسسات سوناطراك لقطب المحروقات بولاية سكيكدة، وقد وقع اختيارنا لهذه المؤسسات لأهمية قطاع المحروقات بالجزائر والأهمية التي تتمتع بها مؤسسة سوناطراك على المستوى المحلي والدولي، والبنية التنظيمية لها التي تسمح لها باستخدام مثل هذه التقنيات، وكذلك الارتباط المباشر لها بالشركات الأجنبية سواء عن طريق الشراكة أو المنافسة هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن البحث عن سلوك أمثل للمؤسسات الجزائرية في ظل التوجه الجديد نحو اقتصاد السوق.

إشكالية الدراسة: ونظرا لدور تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات من خلال تعبيره عن الظواهر والمتغيرات

يشهد العالم متغيرات وقوى مؤثرة تستدعي تغيرا أساسيا في الإستراتيجيات التنظيمية والعملية. ومن هذه المتغيرات العولمة والتكنولوجيا الحديثة وارتفاع حدة المنافسة وغيرهم. وتنعكس هذه المتغيرات على البيئة التنظيمية للمؤسسة بكل أشكالها التي يجب أن تكون سريعة التكيف والاستجابة لتحافظ على بقاءها واستمرار نموها، هذا ما يستدعي منها إتباع المناهج الحديثة في التسيير والإدارة واتخاذ القرارات باعتبارها محور العمل الإداري، وأن نجاح أي مؤسسة يعتمد على ما تتمتع به إدارتها من قدرة على اتخاذ القرارات المناسبة. ونتيجة لذلك اهتم الباحثون والدارسون على

\* كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 20 أوت

1955- سكيكدة/الجزائر

Faridaboughazi@yahoo.fr

تاريخ استلام البحث 2014/6/3 وتاريخ قبوله 2014/9/18.

الوطني الجزائري بنسبة أكثر من (97%). كما تشكل عائدات المحروقات من نفط وغاز أهم مكون لنتاجها المحلي الإجمالي وبلغت نسبة صادراتها من المحروقات إلى الصادرات الإجمالية نسبة 98.3% سنة 2012. كما أنها تمثل نسفا مفتوحا تؤثر في المحيط الخارجي وتتأثر به وبالتالي فإن جملة التغيرات الحاصلة على المستوى العالمي إلا وتمس هذه المؤسسات على مستوى الأفراد أو على مستوى التكنولوجيا أو على مستوى الأهداف.

أهداف الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في:

- التعرف الى مدى معرفة متخذي القرار بالمؤسسات محل الدراسة بتقنيات التنبؤ.
  - إلقاء الضوء على مدى استخدام تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في تحليل المشكلات واتخاذ القرارات.
  - التعرف الى المعوقات التي تحول دون استخدام الأساليب الكمية ثم محاولة تحديد الوسائل الكيفية التي يمكن عن طريقها تفعيل استخدام الأساليب الكمية - نماذج التنبؤ - في هذه المؤسسات.
  - تحديد مدى الاختلاف في رؤية أفراد العينة لتطبيق تقنيات التنبؤ باختلاف خصائصهم الشخصية.
  - الوصول إلى مجموعة من النتائج وتقديم بعض التوصيات التي قد تساعد متخذي القرار في الإدارة العليا على تطبيق نماذج التنبؤ في اتخاذ قراراتهم.
- التعريف الإجرائي لمتغيرات الدراسة:** لقد تم تحديد بعض المفاهيم الخاصة بالدراسة منها:
1. استخدام: هو مجموعة المهام التي يقوم بها متخذي القرار في مؤسسات مجمع سوناطراك في إطار الحدود والمسؤوليات.
  2. التنبؤ: هو عملية تقوم على مجموعة من الفروض يضعها متخذ القرار أو المدير ليحدد اتجاه المؤسسة عن قرب باستخدام أساليب متنوعة للتنبؤ.
  3. الأساليب الكمية: هي مجموعة من الأدوات تستخدم بهدف مساعدة متخذ القرار في حل مشكلة ما في ظل توفر المعلومات الكافية عنها، مع تحديد فرضيات توضح معلم الحلول للمشكلة وكل مسيبتها.
  4. اتخاذ القرار: يعرف القرار الإداري على أنه اختيار

الاقتصادية مستقبلا، فهو بمثابة رؤية مستقبلية للوقائع والأحداث باعتباره إسقاط للماضي على المستقبل من خلال الحاضر ومن هنا تبرز أهمية التنبؤ أكثر في عمليتي التخطيط وصناعة القرارات التي تحدد مسار وتوجه المؤسسات الاقتصادية. ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

**ما هي فاعلية تطبيق تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات؟ وهل مؤسسات مجمع سوناطراك تعتمد في قراراتها على هذه التقنيات؟**

ويندرج تحت هذا التساؤل مجموعة من الأسئلة:

- هل لمتخذي القرار بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات معرفة بتقنيات التنبؤ؟
  - هل تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية أم الكمية أم معا في اتخاذ قراراتهم بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات؟
  - هل هناك معوقات تؤثر على تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية والكمية بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات؟
  - هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات أفراد العينة حول متغير استخدام تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية؟
- فرضيات الدراسة:** الفرضيات المعتمدة للإجابة عن تساؤلات الدراسة:

1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأسباب ككل التي تحد من استخدام متخذي القرار لتقنيات التنبؤ على اتخاذ القرارات بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات.
2. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية في تصورات أفراد المبحوثين نحو درجة استخدام تقنيات التنبؤ تعزى للمتغيرات الديمغرافية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المهنة، الخبرة).

**أهمية الدراسة:** تبرز الأهمية العلمية لهذه الدراسة لتوضيح مدى فاعلية تطبيق الأسلوب العلمي في المؤسسات الاقتصادية ومدى حاجة متخذي القرارات بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات إلى تقنيات التنبؤ وإدراك إيجابيات تطبيقها لحل المشاكل التي تواجهها وذلك لأهميتها في عملية اتخاذ القرارات صائبة.

أما من الناحية العملية فإنها بالغة الأهمية كونها في إحدى المؤسسات الكبرى والتي يعتمد عليها الاقتصاد

تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة بالإضافة إلى البحث عن العوامل التي تعيق عملية تطبيق نماذج التنبؤ. وتعرف الاستثمار بأنها "مجموعة من الأسئلة التي تعد إعدادا محددًا وترسل بواسطة البريد أو تسلم إلى الأشخاص المختارين لتسجيل إجاباتهم ثم إعادتها ثانياً" (شقيق، 2001). وتم تقسيم الاستثمار إلى ثلاث محاور رئيسية هي:

**المحور الأول:** تضمن مجموعة من الأسئلة لجمع بيانات حول المبحوث أو الأفراد المستقصى منهم متعلقة بالجنس والسن والمستوى التعليمي والوظيفة والخبرة المهنية.

**المحور الثاني:** وتضمن مجموعة من الأسئلة من حيث درجة المعرفة لتقنيات التنبؤ. في حين خصصنا أسئلة أخرى تتعلق بتوضيح أهم تقنيات التنبؤ النوعية الأكثر شيوعاً لقياس مدى الاستخدام لها من طرف متخذي القرار، ومن ثم تحديد درجة الأهمية لهذه التقنيات بالنسبة للمبجوثين والمؤسسة ككل، كما يحتوي هذا المحور على أسئلة أخرى تتعلق بتوضيح أهم تقنيات التنبؤ الكمية لقياس مدى استخدامها ودرجة أهميتها.

**المحور الثالث:** تضمن مجموعة من الأسئلة تهدف إلى تحديد أهم العوامل أو المسببات التي تحد من استخدام متخذي القرار تقنيات التنبؤ للمؤسسات محل الدراسة مع تحديد درجة الإعاقة لكل مؤشر من المؤشرات المستخدمة. وقد مرت عملية بناء الأداة بالخطوات التالية:

1. إعداد الفقرات: تبلورت أداة الدراسة في ضوء الاطلاع على الجانب النظري (أدبيات الموضوع) وبعد استقراء العديد من الدراسات السابقة، أعدت الفقرات بالاستناد إلى دراسات (Dalrymple, 1987؛ والشعبي، 1995؛ ومشرقي، 2006؛ وطيار، 2011). وبهدف معرفة مدى صلاحية الاستثمار لإجراء البحث تم اختبار صدقها وثباتها.

2. صدق الأداة: يقصد بصدق الاستثمار مدى صلاحية عباراتها لقياس المحاور التي تم وضعها. وقد تم استخدام طريقتين للتأكد من صدق محتوى الاستثمار هما:

أ. الصدق الظاهري: عرضت الأداة بعد إعداد فقراتها على عدد من الأساتذة الجامعيين

بديل أو أكثر من مجموعة البدائل المتاحة لحل مشكلة معينة.

5. **متخذو القرار:** وتشمل الموظفين في مواقع اتخاذ القرار سواء يطلق عليهم مسمى مديرين عامين ونوابهم، أو رؤساء فروع ونوابهم، أو رؤساء أقسام ونوابهم من أصحاب القرارات بالمؤسسات محل الدراسة.

6. **المؤسسة الاقتصادية:** هي تكامل وتناسق وتضافر مجموعة من الطاقات المادية والبشرية والمالية داخل مؤسسات مجمع سوناطراك من أجل تحقيق جملة من الأهداف التي أنشأت من أجلها.

### منهجية الدراسة:

**مجتمع وعينة الدراسة:** ويقدر مجتمع الدراسة بسبعة مؤسسات تابعة لقطاع المحروقات بسكيكدة هي : مركب المواد البلاستيكية، المؤسسة المتوسطة بوليماد، مركب تمبيع الغاز الطبيعي، مؤسسة الصيانة الصناعية، مؤسسة نفطال، مركب تكرير البترول، المؤسسة الجهوية للنقل عبر الأنابيب. وتكونت عينة الدراسة من جميع مديري المؤسسات ومديري الوظائف ورؤساء الفروع وفئات قيادية أخرى كنواب مديري المؤسسات ونواب مديري الوظائف) ممن هم معنيون في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات محل الدراسة والبالغ عددهم (540) موزعين على المستويات الإدارية التالية: مدير عام (7) مدير (7) ومديري الفروع (40) ونوابهم (15) ومديري الوظائف (187) وقيادات أخرى (306). وتم اختيار عينة طبقية بنسبة (30%) . حيث بلغ حجم العينة (162) فرداً، وقد تم توزيع مئة وعشر (110) استمارات على كل واحد منهم، واسترد واحد وثمانون (81) استبعد منها أربع (4) استمارات لعدم صلاحيتها وبذلك تكون عدد الاستثمارات الصالحة للدراسة والتحليل سبعة وسبعون (77) استثماراً بنسبة (70%). وهي نسبة مقبولة لتحقيق أهداف الدراسة.

**أداة الدراسة:** تم تطوير استثمار خاصة كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات عن الدراسة لقياس مدى المعرفة بتقنيات التنبؤ وأهم النماذج الأكثر استخداماً والعوامل التي تحد من تطبيقها. والهدف من ذلك تحديد واقع استخدام

للاستمارة تم ترقيمتها حسب المستجوبين مما نتج عنها تبسيط أسلوب بعض العبارات، كما تم ترجمتها إلى اللغة الفرنسية لان نسبة كبيرة من المبحوثين لا يتقنون اللغة العربية.

ج. ثبات الاستمارة: يعني ثبات الاستمارة عدم وجود اختلافات كبيرة عندما يتكرر تطبيقها على الأشخاص ذلتهم وفي أوقات مختلفة، أما عن الطرق الإحصائية فتم استخدام "معامل ألفا كرونباخ" ببرنامج (spss) إصدار (11) للثبات الداخلي للعينة الاستطلاعية وقد كانت معامل الثبات الكلي (99.63%) وهي قيمة تقترب من الواحد (1) مما يدل على درجة الثبات العالية. والجدول (1) يوضح ذلك

### جدول (1)

#### معامل ألفا كرونباخ لثبات أداة الاستمارة

أقسام أسئلة الدراسة	معامل ألفا كرونباخ للثبات
مدى استخدام تقنيات التنبؤ النوعية	0.9500
مدى استخدام تقنيات التنبؤ الكمية	0.8890
العوامل التي تحد من استخدامها المتعلقة بالمؤسسة	0.9636
العوامل التي تحد من استخدامها المتعلقة بالإدارة	0.9809
العوامل التي تحد من استخدامها المتعلقة بمتخذ القرار	0.9898
العوامل التي تحد من استخدامها بتقنيات التنبؤ	0.9894
<b>الإجمالي</b>	<b>0.9963</b>

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية اعتمادا على بيانات الاستمارة.

مرتفعة جدا وهذا ما يعكسه المعامل الإجمالي لثبات الاستمارة الذي حدد بـ (0.9963) مما يؤكد على الملائمة الكبيرة لتحقيق أهداف الدراسة.

أساليب التحليل الإحصائي: إن الأساليب المستخدمة في المعالجة الإحصائية لتحليل بيانات أداة الاستمارة

- الإحصاء الوصفي المتمثل في حساب التكرارات والنسب المئوية لتحديد درجة المعرفة بتقنيات التنبؤ. والوسط الحسابي لتحديد مدى استخدام التقنيات النوعية والكمية للتنبؤ في اتخاذ القرارات. والوسط الحسابي والانحراف المعياري

المحكمين ذوي الكفاءة والخبرة في المجال، وبناءً على ملاحظات هؤلاء تم تعديل وحذف وإضافة عبارات جديدة لتطوير بناء الاستمارة في صورتها النهائية. وبعد الاستفادة من أرائهم وإجراء التعديلات اللازمة ظهر أن نسبة اتفاقهم على صلاحيتها (85%) وهي نسبة مشجعة تؤكد صلاحية الأداة للغرض الذي صممت لأجله.

ب. الصدق البنائي: بعد التأكد من الصدق الظاهري تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع الدراسة من أجل تحديد مدى التجانس الداخلي

من الجدول أعلاه يتضح أن أعلى معامل ثبات هو المعامل المتعلق بالعوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ المرتبطة بمتخذ القرار بقيمة (0.9898) يليه العوامل المؤثرة على التطبيق المرتبطة بتقنيات التنبؤ بقيمة (0.9894)، ثم العوامل المؤثرة على استخدام تقنيات التنبؤ المتعلقة بالإدارة بـ (0.9809)، تليها العوامل المؤثرة على الاستخدام المرتبطة بالمؤسسة بـ (0.9636)، يليه معامل الثبات الخاص بمدى استخدام تقنيات التنبؤ النوعية بـ (0.9500)، وفي الأخير معامل الثبات الخاص بمدى استخدام تقنيات التنبؤ الكمية بـ (0.889) وكلها معاملات ثبات

الذين اكتشفوا مفهوم بحوث العمليات الرياضي تم توالى برنولي (J.Bernouli) والدجراف (Welldegeave) حل مسائل القرار في ظل عدم التأكد (Faure,1979:1). ثم جاءت مساهمة العالم غوس (Gauss) في اكتشاف طريقة لحل النظام أصبحت أساسا لطريقة السمبلكس سنة (1820) ثم أدخلت عليها تعديلات أكثر حداثة من طرف العالم دانتزيغ (Dantzig) سنة (1947) (Singhal, 2004:368). وخلال الحرب العالمية الأولى قام توماس إديسون (T.Edisin) بدراسة الحرب ضد الغواصات أين تضمن عمله استخدام وتوظيف الإحصاء لتحديد أفضل الطرق للتهرب من الغواصات، ثم جاءت مساهمة فري (T.C.Fry) سنة (1925) بنظرية الاحتمالات وتطوير نظرية صفوف الانتظار واستخدام رومج (H.C.Rimig) نظرية المعاينة في الرقابة على الجودة مع إدخال الطرق الإحصائية كما نجد تربيت (F.W.Trippet) الذي طور بدوره استخدام المعاينة الإحصائية لتحديد أوقات العمل القياسية سنة (1934) (نجم، 2008، ص:31).

وانتشر استخدام الأساليب الكمية باستخدام أحد أهم عناصرها المتمثلة في بحوث العمليات خلال الحرب العالمية الثانية؛ حيث قام فريقا من المختصين والخبراء باستدعاء من السلطات البريطانية آنذاك من أجل دراسة المشكلات الإستراتيجية والتكتيكية التي واجهت المستعمرات البريطانية وخاصة في مجال الدفاع الحربي برا وجوا وبحرا، لتحقيق استخدام الأمثل لقاذفات القنابل البريطانية في إيقاع الإصابات في جانب المتحارب الآخر أو الخصم وبأقل خسارة مادية وبشرية ممكنة (شطناوي، 2002، ص:5).

وانتقل استخدام الأساليب الكمية في المجال الاقتصادي وبالضبط المجالات الصناعية بعدما حققت فعاليتها في المجال العسكري. وقد ساعد استخدام الحاسب الإلكتروني في سرعة انتشار استخدامها في الصناعة خلال العقدة الأخيرة من الزمن (شطناوي، 2002، ص:5).

أما عن موضوع التنبؤ فقد برزت دراسات نظرية

لتحديد درجة تأثير المعوقات على استخدام تقنيات التنبؤ. كما تم استخدام أسلوب الانحدار البسيط لاختبار مدى وجود تأثير معنوي للعوامل المتعلقة بالمؤسسة وبتخاذ القرار والإدارة وتقنيات التنبؤ التي تحد من تطبيق تقنيات التنبؤ. والانحدار المتعدد لاختبار مدى وجود تأثيرا معنويا للعوامل مجتمعة التي تحد من تطبيق تقنيات التنبؤ.

- معادلة ألفا كرونباخ لتحديد ثبات أداة الدراسة. واستخدمت الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS.VER-11) في المعالجات الإحصائية.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA) واختبار (t) لتحديد الفروق المعنوية للمتغيرات الديمغرافية (الجنس والسن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي والخبرة) على مدى استخدام تقنيات التنبؤ.
- تحليل اختبار شيفة لتحديد اتجاه الفروق الدالة إحصائيا التي تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (الجنس، السن، المستوى التعليمي، المستوى الوظيفي، الخبرة) على مدى استخدام تقنيات التنبؤ.

**أنموذج الدراسة:** المتغير المستقل في هذه الدراسة هو العوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات ويقترح عنها أربعة عناصر هي: العوامل المرتبطة بالمؤسسة، العوامل المرتبطة بالإدارة، العوامل المرتبطة بمتخذ القرار، العوامل المرتبطة بتقنيات التنبؤ. أما المتغير التابع فهو اتخاذ القرارات.

**الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة:** تتعرض الدراسة إلى إطار نظري يشير إلى بعض المفاهيم والأساسيات المتعلقة بالتنبؤ وفاعلية تطبيق التقنيات التنبؤية في اتخاذ القرارات وإطار تطبيقي يشير إلى الإجابة عن تساؤلات الدراسة وتحليل فرضياتها.

#### 1. نبذة تاريخية لاستخدام التقنيات الكمية والتنبؤ :

تعود جذور استخدام الأساليب الكمية إلى القرن السابع عشر حوالي (1654) حيث كان الفضل لباسكال (B.Pascal) ودو فرمات (P.de fermat)

فإذا أسفر التنبؤ بالمبيعات عن زيادتها في المستقبل فإن أسعار المنتجات يجب أن تزيد والعكس إذا انخفضت المبيعات. كما يساهم التنبؤ في إعداد سياسة فعالة للمخزون فالتنبؤ بالمبيعات يساعد على الاحتفاظ بالحجم الأمثل للمخزون من المواد الخام.

والتنبؤ بالمبيعات هو: "إعداد مسبق بالمبيعات بالكمية مع الأخذ بعين الاعتبار القيود التي تواجه المؤسسة ورد فعلها (Jean, 1970:27)

إن التنبؤ بالمبيعات من أهم الأنشطة التي تعتمد عليها عملية التنبؤ ونجاحه في العمليات الأخرى بالمؤسسة يتوقف على مدى دقة التنبؤ بالعمليات على المدى الطويل التي تستعمل في المجال الاستراتيجي بهدف تحديد مستوى تحويل استعمال رؤوس الأموال ومعرفة الطريقة المثلى لتحقيق الأهداف في ظل الظروف المتغيرة التي تعيشها المؤسسة بما تضمنه نجاعة القرارات المتخذة (1983:295) (Makridakis,)، وعلى المدى القصير وغالبا ما تكون فيها عملية التنبؤ دقيقة؛ لأن المتغيرات قليلة الاضطراب.

**التنبؤ بالإنتاج:** يتحدد طبقا للمناطق الجغرافية وأنواع المستهلكين في إعداد خط وبرامج عمليات الإنتاج والترويج، لمواجهة الطلب المتنبأ به (الشوريجي، 1994: 18-19).

يعتبر التنبؤ بالإنتاج أحد المهام الرئيسة التي من خلالها يتم تحديد وتوافق جميع التسهيلات الضرورية للعمليات التسويقية من حيث تحديد كمية ونوعية الإنتاج على المدى الزمني البعيد أو المتوسط أو القصير وتوفر المستلزمات الرئيسة، ومن أهميته أيضا أنه يساهم في تحديد الطريقة التي بموجبها يتم إنجاز المهام الإنتاجية عن طريق إعداد البرامج التخطيطية ووضع التعليمات الوافية والواقية، كما يحدد مواقع العمل والتنسيق فيما بينها والقيام بعملية الرقابة وتحديد مسؤولية اتخاذ القرارات (الفضل، 2008: 13).

**التنبؤ باليد العاملة:** يساعد التنبؤ بعدد العمال اللذين يتوزعون على المناصب المختلفة بأقسام ووحدات المؤسسة وإعداد برامج تدريبية. بالإضافة إلى التنبؤات المختلفة منها التنبؤ على أسعار الفائدة لطلب القروض من المؤسسات المصرفية.

**ب. أهمية التنبؤ للحكومات:** يساهم التنبؤ بقدر

وتطبيقية في زمن بعيد في القرن التاسع عشر بالدول الغربية وذلك من خلال بروز إسهامات ماكريداكس (Makridakis) وقد استخدمت الدراسات الإحصائية أين سميت بحقل التنبؤ الكمي (Quantitative Forecasting) بعد (1930)؛ حيث أجرى كل من كالتون (Calton) سنة (1877) وبيرسون Pearson سنة (1896) عدة نماذج وتطبيقات حول تحليل الانحدار Regrition analyse ثم قام بيل (Yale) سنة (1927) بتطوير النموذج السابق لتحليل الانحدار وبعد ذلك ظهرت نماذج المتوسطات المتحركة Moving Averages من خلال مساهمات سلوتسكي (Slutsky) سنة (1937)، وخلال الفترة الممتدة من (1970-1950) تم تطوير خمسة حقول للتنبؤ فرعية منها طريقة التهذيب الأسية والنماذج الاقتصادية. وقد قدمت مساهمات كل من سيمون (Simon) (1955) وماكريداكي (Makridaki) (1986) قفزة نوعية في تطور حقل التنبؤ بإدخال جهاز الحاسب الآلي في هذا المجال (منصور، 1995: 255-256).

**2. تعريف التنبؤ:** تعددت تعريفات التنبؤ بتعدد الباحثين

ومن هذه التعاريف

عرفه "عطية": بأنه "تقدير كمي للقيم المتنبأ بها للمتغيرات التابعة في المستقبل القريب بناء على ما هو متاح لدينا من معلومات عن الماضي والحاضر" (عطية، 2000:509).

وعرفت تقنيات التنبؤ: على أنها: "مجموعة من التقنيات الرياضية والإحصائية التي تستخدم من طرف متخذ القرار في المنظمة بهدف قراءة المستقبل القريب والمتوسط وحتى البعيد أحيانا لدراسة سلوك الظاهرة الإحصائية أو الإدارية" (الشمرواني والفضل، 2005: 172)

**3. أهمية التنبؤ في الإدارة:** تقوم عملية التنبؤ بتحديد

المسار المستقبلي لأي مشروع اقتصادي وبذلك فللتنبؤ أهمية قصوى سواء بالنسبة للمشاريع الاستثمارية أو الحكومات.

**أ. أهمية التنبؤ الكمي للمشروعات:** تنحصر

أساسا هذه الأهمية في

**التنبؤ بالمبيعات:** وذلك من خلال تحديد أسعار المنتجات

- المؤسسات.
- ب. معيار صيغة التنبؤ (عطية، 2000: 509):  
ونميز بين التنبؤ بنقطة الذي يعطي قيمة تنبؤ واحدة للمتغير التابع في كل فترة مقبلة. والتنبؤ بمجال: وهو الذي يعطي قيمتين تنبؤيتين تقع ضمنه قيمة المتغير التابع وباحتمال معين؛ بمعنى إعطاء قيمتين إحداها دنيا والأخرى قصوى للقيمة المتنبأ بها.
- ج. معيار فترة التنبؤ (عطية، 2000: 509): ونميز بين تنبؤ قبل التحقق ومثله يحدد قيم المتغير التابع في فترات مستقبلية لا تتوفر البيانات الفعلية للمتغير التابع. تنبؤ بعد التحقق من خلاله يتم التنبؤ للمتغير التابع في فترة تتوفر فيها البيانات الفعلية مما يفسح المجال للتأكد منه معيار أسلوب التنبؤ (مخرمش، 2006: 9):  
ويشمل على التنبؤ القياسي والذي يعتمد على الانحدار الذاتي التي تربطه علاقة بين المتغيرات أحدها تابع والأخرى مستقلة، ويساعد على تقديم تفسير للتغيرات في قيم المتغير التابع. واستخدامه يكون في المدى الطويل. والتنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية ويعتمد على القيم الماضية لمتغير ما للتنبؤ بقيمته المستقبلية دون تقديم تفسير للتغيرات في قيم هذا المتغير واستخداماته في الأجل القصير.
- د. المعيار الكمي والنوعي (مخرمش، 2006: 4-7): ونميز بين  
- الأساليب النظامية: مثل هذه النماذج تعتمد على قاعدة صريحة في جميع المتغيرات التي تفسر سلوك ظاهرة معينة، وتحديدها في شكل رياضي قابل للتقدير وتنقسم إلى: النماذج سببية التي تعتمد مثل هذه النماذج على تفسير ظاهرة ما بعوامل أو متغيرات تفسر سلوكها ليتم البحث عن صياغة رياضية استناداً إلى العوامل التفسيرية باستخدام الطرق الإحصائية المتاحة ونجد من بينها: نماذج الاقتصاد

كبير في مساعدة المؤسسات الحكومية للقيام بوظائفها وذلك من خلال (الفضل، 2008: 19-20):  
**التنبؤ بالحالة الاقتصادية العامة:** وتتمثل في التنبؤ بالوضع العام للاقتصاد الخاصة بالتضخم والانكماش مما يساعد على اتخاذ القرار الملائم لعلاج الحالة المتنبأ بها في الوقت المناسب، كما يساهم التنبؤ بالحالة العامة للاقتصاد بمساعدة أصحاب المشاريع والمؤسسات من اتخاذ قراراتهم الإدارية وفقاً للوضع المتنبأ به.

**التنبؤ بمستوى النشاط الاقتصادي:** من خلال اتخاذ قرارات ووضع السياسات الاقتصادية للدولة والمؤسسات.  
**التنبؤ بالإيرادات العامة:** لإعداد الموازنة العامة للدولة والسياسة المالية لها، والتنبؤ بالصادرات والواردات.

4. أنواع التنبؤ: هناك معايير عدة لتصنيف تقنيات التنبؤ ومنها

أ. معيار الزمن (الهيبي، 1999: 177): ونميز بين تنبؤ طويل المدى كالإنحدار الخطي البسيط والمتعدد، من عيوب هذا النوع من التنبؤ أنها غير فعالة في حساب التنبؤات عندما يكون تباين أخطاء التنبؤ فيها كبير، وتتنقص فاعلية هذه النماذج كلما زادت مدة التنبؤات، إلا أن لها أهمية بالغة في صنع القرارات البعيدة المدى وتخطيط السياسات الإستراتيجية. وتنبؤ متوسط المدى الذي يمتد تقديرات هذه الأساليب لفترة من ثلاث أشهر إلى سنتين وتستخدم عادة في قرارات استبدال منتج قديم بأخر جديد. وتنبؤ قصير المدى الذي تعطي أساليب هذه المجموعة فترة زمنية تمتد لأسابيع ويشاع استخدامها في القرارات المستمرة المتعلقة بتمديد مستويات الطلب على المنتج، ويتم استخدام تقنيات السلاسل الزمنية. وعلى غرار التنبؤ طويل الأجل تتميز الأساليب المستعملة على المدى القصير في التنبؤ بالفاعلية ولها أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات الظرفية والسياسات الأنبية المستخدمة في تسيير

الأفراد من الخبرة والممارسة سواء خارج المؤسسة أو داخلها منها طريقة الخبراء وطريقة المسح والاستقصاء وطريقة دلفي وغيرها.

**5. متطلبات التنبؤ:** تتمثل الخطوات الأساسية للقيام بعملية التنبؤ في (عبد الرحمن، 2002: 1): تحديد النموذج، تطبيق النموذج، حساب التنبؤات، استخدام التنبؤ ووضع القرارات. وبغض النظر عن النموذج المستخدم في التنبؤ فإنه يجب إتباع الإجراءات التالية (نصير، 2004: 190):

- تحديد استخدام التنبؤ أي تحديد الأهداف التي نريد تحقيقها من القيام بعملية التنبؤ؛
  - اختيار أو توفير الموارد اللازمة التي تستغل أو تحتاجها عملية التنبؤ؛
  - تحديد المدى الزمني للتنبؤ هل هو قصير المدى أم متوسط المدى أم هو طويل المدى؛
  - اختيار نموذج أو أكثر للتنبؤ تكون أكثر ملائمة لأوضاع المؤسسة؛
  - جمع البيانات الإحصائية اللازمة للقيام بعملية التنبؤ؛
  - للتأكد من صحة نموذج أو نماذج التنبؤ المستخدمة والقيام بعملية التنبؤ؛
  - تطبيق النتائج المترتبة على عملية التنبؤ؛
- 6. اتخاذ القرار:** "عملية عقلانية تتبلور في الاختيار بين بدائل متعددة ذات مواصفات تتناسب مع الإمكانيات المتاحة والأهداف المطلوبة" (الصيرفي، 2008: 11).

نميز بين ثلاث منها (Salomon et Nahon, 1977):

- القرارات الإستراتيجية ومنها قرارات الاستثمار التي تتعلق بتحديد طاقة الإنتاج وتوسيعها، طرق طرح منتج جديد وغيرها. هذه القرارات تتحقق على المدى البعيد لذلك فهي تحتاج إلى التنبؤ بوضع إستراتيجية لها.

القياسي وتعتمد على تفسير وتحليل العلاقة بين المتغيرات استناداً إلى النظرية الاقتصادية كتفسير دالة الاستهلاك بواسطة الدخل المتاح مع ثبات العوامل الأخرى. وتتطلب تحديد الظاهرة المدروسة والعوامل المفسرة وصياغتها رياضياً، تقدير النموذج واختباره والقيام بالتنبؤ. كما نجد نماذج المدخلات والمخرجات وتعتمد على تصوير العلاقة بين مختلف القطاعات (المدخلات والمخرجات) خلال العملية الإنتاجية في فترة زمنية محددة. وتحدد مدخلات كل قطاع من الاحتياجات والمستلزمات العملية الإنتاجية لكل القطاعات الأخرى. والنماذج غير سببية تعتمد على البيانات التاريخية للظاهرة المدروسة والتنبؤ المستقبلي لها كما أنها لا تحتاج إلى تحديد متغيرات تفسر سلوك الظواهر المدروسة ومن أهمها: تحليل الاتجاه العام لسلسلة زمنية وقياس أثر مركباتها عليها. ونجد أيضاً النماذج الإحصائية للسلاسل الزمنية والتي تركز على المركبة العشوائية في السلسلة الزمنية منها نماذج الانحدار الذاتي ونماذج المتوسطات المتحركة ونماذج بوكس جنكنز ونماذج شعاع الانحدار الذاتي.

الأساليب غير نظامية: تعتمد على الخبرة والتقدير الذاتي وبالتالي لا تعتمد على الأسلوب الرياضي في تفسير الظواهر وتحليل سلوك المتغيرات. وتنقسم إلى: أساليب التناظر والمقارنة ومن خلالها يتم التنبؤ بمسار متغير باستخدام المسار المحتمل لنفس المتغيرات في حالات مشابهة، مثلاً التعرف إلى أثر تخفيض العملة على التضخم وذلك من خلال التعرف إلى أثر تخفيض العملة لدولة أخرى مشابه جداً لاقتصاد الدولة الأولى. والنماذج المعتمدة على آراء ذوي الخبرة والشأن ومن مثل هذه النماذج تعتمد على تجارب سابقة تكونت لدى

من حدة المشاكل التي تواجه مدراء هذه المنظمات، وما استبعد ذلك من اتخاذ العديد من القرارات لمواجهة هذه المشاكل وتعارض بين هذه الأهداف أحياناً هذا ما زاد من أهمية القرارات ودورها في حل مثل هذه المشاكل باستخدام الأساليب العلمية. وتطور عملية اتخاذ القرار في (ماهر، 2008 : 34-35): اتخاذ القرار أساس لإدارة وظائف المؤسسة، اتخاذ القرار جوهر العملية الإدارية، اتخاذ القرار أداة للعمل الإداري للمدير، اتخاذ القرار عملية مستمرة ودائمة.

#### 8. أهمية استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات:

تعد تقنيات التنبؤ من أهم الوسائل التي تعتمد عليها إدارة العمليات والإنتاج والتسويق في المؤسسة الاقتصادية لما لها من أهمية في مساعدة المدراء ومتخذي القرار في اتخاذ القرارات لتحقيق أهداف المؤسسة، لأن نجاح المؤسسة مرهون في الأمد البعيد على إمكانية التنبؤ باتجاهات الأعمال المستقبلية.

- تساهم تقنيات التنبؤ في ترشيد القرار الإداري عن طريق البحث عن حالة العقلانية من خلال:
- المساهمة المباشرة في عملية حل المشاكل الإدارية التي تواجهها المؤسسات، كما هو الحال في استخدام الانحدار الخطي والمتوسطات المتحركة وغيرها بالتنبؤ بالمبيعات والإنتاج.
- المساهمة بشكل غير مباشر في حل المشاكل الإدارية التي تواجهها المؤسسات من خلال ترشيد القرار الإداري هدفاً منها للبحث عن الحالة المناسبة لما هو ممكن تحقيقه بالإمكانات المتوفرة، وذلك عن طريق المقارنة بين ما هو موجود في الواقع العملي وما يجب أن يكون. ويعتبر التوجه نحو استخدام الطرق الكمية في الإدارة منهجاً حديثاً وأحد عناصر ثروة الإدارة العلمية، وقبل اتخاذ قرار معين قد يكون من الأحسن

- القرارات التكتيكية التي تضع البرامج لعمليات التنفيذ والحاجة إلى اليد العاملة ونفقات البيع وغيرها. كلها توضع في جدول يوضح نفقات وإيرادات كل عملية لتسهيل عمليات التنفيذ للاستراتيجيات المتبعة.

- القرارات اليومية الجارية: التي تتعلق بمراحل الإنتاج وتنظيم المخازن وغيرها.

#### 7. أهمية عملية اتخاذ القرار: تعد الإدارة الحلقة

الرئيسية في المؤسسة فهي تمثل نظاماً منسجماً من وظائف التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة، فالعمل الإداري بهذه الوظائف يقوم على عملية اتخاذ القرارات، إذ يقوم المدير بتفعيل تلك الوظائف الإدارية من خلال القرارات التنظيمية والتخطيطية والتوجيهية والرقابة في مختلف وظائف المؤسسة سواء تعلقت بالإنتاج أو التمويل أو التسويق... إذن فوظيفة المدير الأساسية هي اتخاذ القرارات الإدارية وعملية اتخاذ القرار تعد من صميم عمل المدير.

ومن جهة أخرى فإن عملية اتخاذ القرار تتطلب أسس وأساليب تحليل كمي يعتمد على الطرق الرياضية المختلفة لتحقيق النتائج المرجوة من خلال مساعدة المدير متخذ القرار على اتخاذ القرار الذي يحقق أنجع الأهداف مع مواجهة المعوقات المحيطة بالقرار وبالتالي تحديد طريقة تحسين وتطوير عملية اتخاذ القرارات بصورة فعالة (جلدة، 2008 : 15-16)، حيث يقول سيمون في هذا الصدد بأن: "المدير هو أصلاً متخذ القرارات وهو القادر على ذلك، وهذا ما يميزه عن غيره من الأفراد". (غنيم، 2001 : 221).

إن عملية اتخاذ القرارات هي جوهر العملية الإدارية في المؤسسة، ونجاح المؤسسة يتوقف إلى حد كبير على قدرة وكفاءة قياداتها على اتخاذ القرارات المناسبة خاصة وأن اتخاذ القرارات تعد حلقة وصل بين عناصر التنظيم الداخلي والخارجي فتؤثر على الأفراد والجماعات في هذا التنظيم؛ وبالتالي تزداد أهميتها بالنسبة لأهداف المؤسسة وأنشطتها المختلفة، خاصة وأن التنظيم الإداري أصبح يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المعقدة والمتشابكة مما زاد

صناعية وخدمية بدولة الإمارات العربية، اعتمد فيها على استقصاء لتحقيق هدف الدراسة، تم استرجاع (106) بنسبة (42%) استبعد (16) منها لعدم صلاحيتها، وأوضحت الدراسة إلى أن (30%) من المؤسسات التي شملتها الدراسة تطبق بحوث العمليات في اتخاذ قراراتها، ومن هذه الأساليب التحليل الإحصائي ونماذج التنبؤ، ونظرية القرارات وغيرها. وأهم سبب لعدم تطبيق أساليب بحوث العمليات هو عدم توفر المعرفة بها، الاعتقاد بنجاح المؤسسة بدونها، عدم توفر المختصين. وأن بعض المتغيرات ذات تأثير معنوي على استخدام بحوث العمليات منها حجم المؤسسة، توفر الحاسوب، وظيفة الباحثين والمؤهل العلمي.

**دراسة (الشيخ والشمرى، 1993) بعنوان استخدام أساليب التحليل الكمي بالمؤسسات.**

هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق نماذج التنبؤ والمعوقات التي تؤثر على تطبيقها. شملت الدراسة (41) مؤسسة أردنية، توصل الباحثان إلى أن (23) شركة تستخدم أساليب التحليل الكمي وبالنسبة لمدى استخدام نماذج التنبؤ وجد أن (7) شركات فقط تستخدم نماذج التنبؤ بشكل كبير. وقد حدد الباحثان مجموعة من المعوقات التي تواجه الشركات في استخدام أساليب التحليل الكمي تعود إلى قلة عدد الخبراء، ونقص المعلومات، وارتفاع التكاليف المالية، وصعوبة بناء النماذج الرياضية، وأخيراً تخوف الإدارة وترددتها من تقبل نتائج التحليل الكمي.

**دراسة (الشعبي، 1995) بعنوان مدى استخدام أساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية بمدينة جدة.** هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مدى استخدام طرق التنبؤ النوعية والكمية، والعوامل الخارجية والداخلية المؤثرة على حجم الطلب عند القيام بعملية التنبؤ، والعوامل الكامنة خلف صعوبة التنبؤ، وأخيراً مدى رضا مديري المؤسسات عن نتائج التنبؤ. وتضمنت عينة الدراسة (77) مؤسسة. وتوصلت الدراسة إلى أن (62.3%) من المؤسسات تستخدم طرق التنبؤ النوعية، وأن (27.3%) منها تستخدم الطرق الكمية، بينما وجد أن (10.4%) تستخدم كلا من النوعين عند التنبؤ بحجم المبيعات. أما عن العوامل المؤثرة على حجم الطلب عند القيام بعملية التنبؤ

على المدير أن يطلع على بعض الحالات العلمية والتطبيقات الميدانية المبرمجة. (نصير، 2004: 190).

انتقل استخدام تقنيات التنبؤ في المؤسسة من أجل صناعة القرارات خاصة تلك التي تتسم بالتشابه إذ - تسهم تطبيق واستخدام أساليب التنبؤ مساعدة الإدارة في وضع استراتيجيات مناسبة للمستقبل. - تسهم في تحسين وزيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف الإجمالية وجودة المنتجات. - تعمل على زيادة المبيعات وزيادة المبيعات للتحكم في كمية الإنتاج المبيعات. - تسهم في تحسين الربحية ورفع عوائد المؤسسة وتقليل أو تخفيض الإنتاج المعيب تخفيض درجة الصعوبة في اتخاذ القرارات.

**الدراسات السابقة:**

**الدراسات العربية:**

**دراسة (العيسوي وشهيب، 1983) بعنوان تخطيط ومراقبة العمليات والإنتاج في المنشآت الصناعية: حالات علمية في المملكة العربية السعودية.** هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تطبيق المؤسسات لتقنيات التنبؤ وقياس أثرها على استخدامها في عملية اتخاذ القرارات. واشتملت عينة الدراسة على أربعة مصانع في قطاعات مختلفة بالمملكة السعودية هي: الغذائية والمعدنية والهندسية والخشبية. وتوصل الباحثان إلى أن المصانع الأربعة لا تستخدم الأساليب العلمية في التنبؤ خاصة الكمية، مما أدى في بعض المصانع إلى وجود انحرافات بالزيادة أو النقصان قد تصل إلى (25%) عن خطة المبيعات السنوية، كما أن هذه المصانع تقوم بتحديد كمية المبيعات المتوقعة بناءً على بيانات من داخل المؤسسة.

**دراسة (يوسف، 1991) بعنوان أساليب اتخاذ القرار بالمؤسسات الصناعية والخدمية في دولة الإمارات العربية المتحدة.** هدفت الدراسة إلى معرفة مدى وعي صانعي القرار بأساليب بحوث العمليات ومدى ومعوقات تطبيقها وقياس أثر بعض المتغيرات على استخدامها ودراسة مستقبلها. واشتملت عينة الدراسة على (250) مؤسسة

المعرفة لها، وأهم التقنيات المستخدمة، والعوامل التي تعيق عملية تطبيق التقنيات الكمية بالمؤسسات محل الدراسة. شملت الدراسة (6) مؤسسات تابعة لقطب المحروقات، تم توزيع (92) على مديري هذه المؤسسات بما فيهم مدراء الفروع ومدراء الأقسام، استرجع (34). توصلت الدراسة إلى أن درجة معرفة المديرين بالأساليب الكمية بالمؤسسات محل الدراسة متوسطة مستمدين ذلك من الممارسة والتطبيق، كما أن درجة استخدام التقنيات الكمية التقليدية مرتفعة وتعتمد على الخبرة والآراء والاقتراحات، وأن درجة استخدام التقنيات الكمية ضعيفة ومنها نماذج التنبؤ. توصل الباحث إلى وجود تأثير للعوامل التي تحد من استخدام تقنيات الكمية منها مركزية القرارات وعدم وجود مختصين في المجال وقلة التدريب وغيرهم.

#### أ. الدراسات الأجنبية:

دراسة (Thomas and Dacosta, 1979) بعنوان **عينة مسحية لبحوث العمليات**. تناولت أهم الأساليب المستخدمة وأهم المجالات التي تطبق فيها والمشكلات التي تعيق التطبيق. واشتملت عينة الدراسة على (500) شركة من الشركات الأمريكية الكبرى وتوصلت الدراسة إلى أن أهم الأساليب المستخدمة هي التحليل الإحصائي وعن أهم ميادين التطبيق التنبؤ وبرمجة الإنتاج وتخصيص رأس المال وغيرهم. وعن أهم العراقيل قلة التزام الإدارة بالأساليب الكمية ومقاومة التغيير وعدم فهم المستخدمين لها.

دراسة (Ment-zer and Cox, 1984) بعنوان **تمثيل، تطبيق وتنفيذ نماذج التنبؤ بالمبيعات بهدف معرفة أي التقنيات تستخدم بالمؤسسات محل الدراسة للتنبؤ بالمبيعات**. وشملت عينة الدراسة (160) شركة. وتوصل الباحثان إلى أن طرق التنبؤ الكمية المعروفة والمستخدمة بشكل كبير هي: طريقة المتوسطات المتحركة، طريقة خط الاتجاه العام، الطريقة الآسية، وطريقة الانحدار. أما بالنسبة للطرق النوعية فهي طريقة رأي المدير العام ومجموعة المديرين الآخرين في الشركة، وطريقة آراء رجال البيع وأخيراً طريقة رأي المستهلكين وتوجهاتهم. وعلى النقيض طريقة بوكس جنكنز غير مألوفة لدى هذه الشركات.

دراسة (Dalrymple, 1987) بعنوان **استخدام تقنيات**

فإنها تحدد بالعوامل الخارجية أكثر مثل المنافسين، وأذواق المستهلكين، كما توجد عوامل داخلية تؤثر على عملية التنبؤ مثل التسعير والإعلان، وتصميم المنتجات. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر العوامل التي تعيق عملية تطبيق نماذج التنبؤ هي: التقلبات المختلفة في أسعار المواد الخام، كمية الطلب والعرض، ذوق المستهلكين، المنافسة بين مختلف المؤسسات في القطاع، المعلومات وعدم توفرها بدقة عن السوق. أما عن مستوى رضا مديري المصانع عن نتائج التنبؤ فقد كانت بنسبة (77%) بنسبة ترجيح الوقوع في الخطأ (72%)، وأفاد أن ما نسبة (5.2%) رضاهم عن نتائج التنبؤ أقل من المتوسط في حين أن (17%) من المديرين اقرروا بأنهم راضين عن نتائج التنبؤ وعبروا بأن وجود خطأ في التنبؤ في حدود معينة يعد شيئاً عادياً.

دراسة (مشرقي، 2006) بعنوان **أساليب بحوث العمليات وتطبيقاتها في اتخاذ القرارات وحل المشكلات في المؤسسات الصناعية أو الخدمية في الجمهورية العربية السورية**. هدفت الدراسة التعرف الى مدى وعي صانعي القرار في المؤسسات الصناعية والخدمية بأساليب بحوث العمليات والتعرف الى تطبيق هذه الأساليب بها والمزايا التي تحققت من استخدامها، وأهم المعوقات التي تحد من تطبيقها في المؤسسات التي لا تطبقها. واعتمدت الدراسة على عينة عشوائية من (21) مؤسسة من المؤسسات العامة والخاصة. وتوصلت الدراسة إلى أن درجة المعرفة متوسطة بالأساليب الكمية. وأن (90.8%) من هذه المؤسسات تطبق أحد أساليب بحوث العمليات للمساعدة في اتخاذ القرارات. وأن غالبية المستخدمين لأساليب بحوث العمليات (59.9%) من المؤسسات تستخدم عدداً محدوداً من الأساليب (1 إلى 5 أساليب). وأن أهم الأساليب المستخدمة هي التحليل الإحصائي والتنبؤي وغيرهم. كما توصلت الدراسة إلى وجود معوقات تؤثر على استخدام بحوث العمليات منها: أن القرارات تتخذ من الجهات العليا، عدم توفر الحاسوب، وعدم توفر المختصين.

دراسة (طيار، 2012) بعنوان **استخدام التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات**. هدفت الدراسة إلى التعرف الى درجة المعرفة لمتخذي القرار على التقنيات الكمية، ومصادر

مؤسسة موزعة بالتساوي بين المؤسسات الصناعية والخدمية، تم استرجاع (270) استمارة استبعد منها (21). وقد توصلت الدراسة إلى أن (44.2%) دائرة خاصة مكلفة بتطبيق أساليب الكمية و(20.9%) مجموعات بحوث العمليات و(6%) مؤسسة استشارية و(2.8%) أشكال أخرى و(37.4%) هي مؤسسات لا تطبق بحوث العمليات. كما توصلت الدراسة إلى أن النماذج الأكثر استخداماً لتحليل القرار بواسطة الحاسوب، التنبؤ الإحصائي. تطبق هذه الأساليب خاصة في وظيفة الإنتاج والعمليات ثم نظم المعلومات، وأن حوالي ثلث المؤسسات محل الدراسة لا تطبق أساليب بحوث العمليات والسبب في ذلك عدم المعرفة بها، وغير ضرورية، ونقص البيانات أكثر المعوقات ثم فجوة الاتصال، نقص الموارد.

دراسة (Chen and Wei, 2002) بعنوان **تطبيق بحوث العمليات في تايوان**. هدفت الدراسة إلى معرفة أهم الأساليب بحوث العمليات وعلم الإدارة المستخدمة ومجالات الاستخدام، وأسباب الاستخدام وصعوبات الاستخدام وأفاقها المستقبلية. وشملت عينة الدراسة (2000) مؤسسة صناعية وخدمية، تم استرجاع (262) بنسبة (13.1%). توصلت الدراسة إلى أن نسبة (76.7%) من المؤسسات محل الدراسة تستخدم أساليب بحوث العمليات وعلم الإدارة. وأن تحليل العائد والتكلفة والتنبؤ الإحصائي أكثر الأساليب استخداماً في مجالات إدارة المشاريع وإدارة الإنتاج والعمليات والتسويق. وعن أسباب عدم التطبيق أنها ليست ضرورية وعدم المعرفة بها. وأهم المعوقات هي: نقص البيانات، صعوبة تحديد المشكلة، عدم واقعية النماذج.

**عرض نتائج الدراسة وتحليلها:** سيتم الإجابة عن تساؤلات الدراسة وإثبات صحة من نفي الفرضيات الإجابة عن تساؤلات الدراسة:  
الإجابة عن السؤال الأول: ما مدى معرفة متخذي القرارات بالمؤسسات محل الدراسة بتقنيات التنبؤ.

**التنبؤ بالمبيعات.** هدفت الدراسة إلى كيفية إعداد نماذج التنبؤ بالمبيعات وأهم الطرق المستخدمة في التنبؤ مع توضيح دقة التنبؤ. وشملت عينة الدراسة (500) مؤسسة اقتصادية تم استرجاع (134). توصلت الدراسة إلى أن معظم المؤسسات لا تقوم بإعداد نماذج للتنبؤ تناسب إستراتيجيتها أو حتى تناسب طبيعة البيئة التي تعيش بها. وأهم النماذج الأكثر استخداماً هي النماذج الوصفية بصورة خاصة أسلوب الخبرة. في حين النماذج الكمية ضئيلة الاستخدام معتمدين على المتوسطات المتحركة. مع وجود حدود لأخطاء التنبؤ.

دراسة (kathawala, 1988) بعنوان **تطبيقات أساليب الكمية في المنظمات الكبيرة والصغيرة الأمريكية: دراسة ميدانية**. هدفت الدراسة التعرف إلى مدى تطبيق الأساليب الكمية وتحديد أثر بعض المعوقات على تطبيقها في المؤسسات محل الدراسة. وشملت عينة الدراسة (500) شركة من الشركات الصناعية والخدمية بالإضافة إلى (500) شركة صغيرة التي يفترض أن تستخدم الأساليب الكمية. وقد توصلت الدراسة إلى أن الأساليب الأكثر استخداماً في (226) مؤسسة استكملت الاستقصاء كانت النماذج التنبؤية والإحصائية تحليل التعادل الانحدار والارتباط وغيرهم. كما توصل الباحث إلى وجود علاقة ارتباط بين حجم المؤسسة واستخدام الأساليب الكمية، فالمؤسسات الكبيرة أكثر استخداماً لها. أما عن معوقات التطبيق تركزت أساساً في أن بعض من أعضاء الإدارة غير مدربين على استخدام الأساليب الكمية، عدم فهم المدراء للمزايا المحققة من تطبيقها، نقص المعرفة بها والخريجون الجدد لديهم معرفة لكن ليس لهم مراكز ذات تأثير.

دراسة (Kao, Lee and Chen, 1997) بعنوان **نظرة عامة حول تطبيق بحوث العمليات في الشركات التايوانية**. هدفت الدراسة إلى معرفة دائرة بحوث العمليات في التطبيق، والصعوبات التي تواجهها في التطبيق والعوامل الداعمة لإنجاح تطبيقها. وشملت عينة الدراسة (2000)

## جدول (2)

توزيع أفراد العينة حسب درجة المعرفة بتقنيات التنبؤ.

المجموع	لا توجد	ضعيفة	متوسطة	عالية	عالية جدا	درجة المعرفة بتقنيات التنبؤ
77	01	10	47	15	04	التكرار
%100	%01.30	%12.99	%61.04	%19.48	%05.19	النسبة

طبيعة عملهم الذي يغلب عليه الطابع الفني. وهي نتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (مشرقي، 2006؛ وطيار، 2012).  
الإجابة عن السؤال الثاني: وقسم إلى قسمين  
أ. ما مدى تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية في اتخاذ القرارات.

من الجدول رقم (2) نلاحظ أن درجة المعرفة بتقنيات التنبؤ متوسطة إذ بلغ عددهم 47 فردا بنسبة (61.04%) من أفراد العينة، في حين المعرفة العالية كانت نسبتها (19.48%). وقد يعود السبب إلى أن تخصصات أفراد العينة لا تتطلب دراسة تقنيات التنبؤ، كما يعود السبب إلى

## جدول (3)

درجة تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية في اتخاذ القرارات من طرف أفراد العينة.

درجة التطبيق	الوسط الحسابي	التكرارات					تقنيات التنبؤ النوعية
		لا تستخدم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	
دائما	4.23	2	3	12	18	42	أسلوب الخبرة
أحيانا	3.09	20	6	15	19	17	أسلوب قوى المبيعات
أحيانا	3.03	24	6	14	10	23	المسوح
نادرا	1.97	46	8	9	7	7	أسلوب دلفي
نادرا	2.09	44	6	10	10	7	أسلوب السيناريو
أحيانا	2.88						المتوسط الحسابي العام

هذين التقنيتين. وبالتالي فإن متوسط استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة كانت بدرجة متوسطة (2.88). وهي نتيجة تتفق مع نتيجة دراسات (الشعبي، 1995؛ وطيار، 2012؛ Thomas and Ment-zer and Cox, 1984؛ Dacosta, 1979؛ 1987؛ Dalrymple).  
ب. ما مدى تطبيق التقنيات الكمية للتنبؤ في اتخاذ القرارات.

يتضح من الجدول رقم (3) أن أسلوب الخبرة هو الأكثر استخداماً بمتوسط (4.23)، ويرجع السبب إلى طبيعة عمل هذه المؤسسات الفنية والمعقدة والتي تتطلب استخدام هذا النوع من التقنيات. يليه تقنية توقعات قوى المبيعات بمتوسط (3.09) ويعزى السبب في ذلك أن هذه المؤسسات تعمل في بيئة متغيرة ومنافسة شديدة، ثم أسلوب مسوح السوق والاستقصاء بمتوسط (3.03). أما عن الاستخدام المحدود نجد أسلوب السيناريو بمتوسط (2.09) وأسلوب دلفي بمتوسط (1.97). ويعزى السبب في ذلك إلى عدم معرفة

## جدول (4)

## درجة التطبيق لتقنيات التنبؤ الكمية في اتخاذ القرارات من طرف أفراد العينة

درجة التطبيق	الوسط الحسابي	التكرارات					تقنيات التنبؤ الكمية
		لا تستخدم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	
غالبا	3.97	11	1	7	18	40	المتوسطات المتحركة البسيطة
لا تستخدم	1.47	56	6	15	/	/	المتوسطات المتحركة المزدوجة
لا تستخدم	1.05	76	/	/	/	1	المتوسطات المتحركة المرجحة
لا تستخدم	1.58	51	15	5	4	2	التمهيد الآسي البسيط
لا تستخدم	1.43	57	12	5	1	2	التمهيد الآسي المزدوج
لا تستخدم	1	77	/	/	/	/	بوكس جنكنز
نادرا	1.83	45	11	12	7	2	الانحدار الخطي البسيط
لا تستخدم	1.47	58	7	7	5	/	الانحدار الخطي المتعدد
لا تستخدم	1.77						المتوسط الحسابي العام

تعتمد على النماذج النوعية بشكل أساسي. اتفقت نتيجة الدراسة مع نتيجة دراسات (الشعبي، 1995؛ وطيار، 2012؛ Dalrymple, 1987؛ Ment-zer and Cox, 1984).  
**الإجابة عن السؤال الثالث:** ما هي العوامل التي تحد من استخدام أو تطبيق تقنيات التنبؤ من طرف متخذي القرار لاتخاذ قراراتهم بالمؤسسات محل الدراسة.  
 لقد تمت الإجابة عن هذا التساؤل عن طريق تجزئة مختلف المعوقات إلى أربعة معوقات تتعلق بالمؤسسة والإدارة وبمتخذ القرار وتقنيات التنبؤ.

من الجدول رقم (4) نلاحظ أن أكثر النماذج تطبيقا حسب إجابات أفراد العينة هو المتوسطات المتحركة بمتوسط (3.97) وذلك لسهولة استخدامه وأنه لا يحتاج إلى الوقت ولا الحاسوب بشكل مكثف كما تساعد المؤسسات في استخدام الموارد بشكل أفضل حيث يقلل من التكاليف ويعظم الربحية. في حين كانت الطرق الأخرى لا تستعمل خاصة طريقة بوكس جنكنز باعتبارها أقل التقنيات استخداما بمتوسط (1). ويعزى السبب في ذلك إلى صعوبتها وتعقد تطبيقها وتتطلب وقتا طويلا. وبالتالي فإن استخدام تقنيات التنبؤ الكمية محدود بمتوسط (2.33) كون أن المؤسسات

جدول (5)

درجة تأثير المعوقات لتطبيق تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات

درجة الأهمية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	تكرارات					العوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ
			لا تستخدم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	
<b>العوامل المتعلقة بالمؤسسة</b>								
متوسطة	1.49	3.14	18	7	17	16	19	اتخاذ القرار يكون خارج المؤسسة
كبيرة	1.22	3.66	6	6	20	21	24	مركزية اتخاذ القرارات
متوسطة	1.11	2.73	12	20	26	15	4	صعوبة التطبيق الكمي للتنبؤ
متوسطة	1.24	3.18						متوسط المتوسطات
<b>العوامل المتعلقة بالإدارة</b>								
متوسطة	1.34	2.94	15	15	18	18	11	قلة البرامج التدريبية ذات العلاقة بها
كبيرة	1.26	3.56	7	8	19	21	22	عدم وجود قسم خاص بها
متوسطة	1.42	3.29	13	9	19	15	21	ضعف الاتصال بين أفراد التنظيم
ضعيفة	1.41	2.52	22	26	8	9	12	انخفاض ميزانية البحث والتطوير
متوسطة	1.18	2.62	14	24	23	9	7	تؤدي إلى رفع تكاليف المؤسسة
متوسطة	1.28	2.99						متوسط المتوسطات
<b>العوامل المتعلقة بعملية اتخاذ القرارات</b>								
كبيرة	1.28	3.87	6	5	17	14	35	عدم الفهم الجيد لتقنيات التنبؤ
متوسطة	1.26	3.39	8	10	20	22	17	عدم التحكم الدقيق في تطبيقها
كبيرة	1.13	3.51	6	7	20	30	14	الاعتماد على الخبرة والحكم الشخصي
ضعيفة	1.21	2.57	18	19	24	10	6	عدم القدرة على استخدام الحاسوب
متوسطة	1.34	3.23	9	16	18	16	18	عدم المعرفة الكافية بتقنيات التنبؤ
ضعيفة	1.32	2.60	19	20	22	5	11	مقاومة التغيير
متوسطة	1.22	2.97	9	20	23	14	11	عدم انطباقها على طبيعة العمل
متوسطة	1.15	2.64	12	26	24	8	7	عدم الجدوى من استخدامها
كبيرة	1.03	3.55	/	12	30	16	19	الإدارة ناجحة والقرارات تتخذ دونها
كبيرة	1.11	3.47	5	5	33	17	17	روتينية القرارات
متوسطة	1.20	3.18						متوسط المتوسطات
<b>العوامل المتعلقة بتقنيات التنبؤ</b>								
متوسطة	1.36	2.64	23	13	17	17	7	عدم وجود مؤهلين في تطبيقها
كبيرة	1.22	3.51	5	12	19	21	20	عدم توفر المختصين بال نماذج الإحصائية
متوسطة	1.4	3.32	10	11	25	6	25	ارتفاع تكاليف تطبيقها

درجة الأهمية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	تكرارات					العوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ
			لا تستخدم	نادرا	أحيانا	غالبا	دائما	
كبيرة	1.16	3.43	4	12	26	17	18	نقص الموارد المعلوماتية والمدخلات
متوسطة	1.13	3.17	7	14	23	25	8	تتطلب وقتا كبيرا لتطبيقها وتحليلها
متوسطة	1.30	2.92	11	22	19	12	13	مشكلة لغة البرمجة وتعقد نظمها
متوسطة	1.09	2.83	7	25	26	12	7	كثرة المتغيرات التي تؤثر على الظواهر
متوسطة	1.22	3.05	11	13	23	21	9	صعوبة تطبيق نتائجها
متوسطة	1.19	3.11						المجموع
متوسطة	1.20	3.11						متوسط المتوسطات الإجمالي

في ذلك إلى أن العوامل المرتبطة بتقنيات التنبؤ هي وسيلة فعالة للتعامل معها، إذ تساعد على تحديد نسبة الاحتمالات المتوقعة في نتائج التنبؤ، كما تمكن من إجراء تجارب دون ارتكاب اخطاء حقيقية على الواقع. وفي الأخير العوامل المرتبطة بالإدارة بمتوسط عام (2.99) كعدم وجود قسم متخصص (3.56)، وضعف قنوات الاتصال بين أفراد التنظيم (3.29)، ويعزى ذلك إلى أن العوامل المتعلقة بالإدارة تمتد آثارها إلى كافة أقسام ووحدات المؤسسة، كما أنها تتعلق بالسياسات العامة وتحديد الأهداف، وتؤثر على استمرارية المؤسسة، لهذا فهي تحتاج إلى تحليلات فنية وإدارية في ظل ظروف متغيرة وحالات عدم التأكد مما يتطلب الاستعانة بتقنيات التنبؤ. انفتحت هذه النتيجة مع نتيجة دراسات (العيصوي وشهيب، 1983 ؛ الشيخ والشمري، 1993 ؛ Chen and Wei, 2002؛ مشرق، 2006 ؛ وطيار، 2012). واختلفت عن نتيجة دراسة (الشعبي، 1995 ؛ Thomas and Dacosta, 1979).

#### ج. اختبار فرضيات الدراسة:

**الفرضية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأسباب ككل التي تحد من استخدام متخذي القرار لتقنيات التنبؤ على اتخاذ القرارات بمؤسسات مجمع سوناطراك للمحروقات.

تشير نتائج الجدول رقم (5) أن أكثر العوامل التي تواجه عملية تطبيق تقنيات التنبؤ من طرف متخذي القرار في اتخاذ قراراتهم بالمؤسسات محل الدراسة العوامل أو المعوقات المرتبطة بالمؤسسة وما يؤثر فيها من متغيرات خارجية بمتوسط عام (3.18) أولها مركزية القرارات مما يدل على عدم استقلالية هذه المؤسسات وأن القرارات تتخذ خارج المؤسسة (المركز الكائن مقرها بالعاصمة) هذا ما يقيد حرية المبادرة في اتخاذ القرار بها، وبالتالي التأثير السلبي على نشاط وعمل متخذي القرار. تليها العوامل المرتبطة باتخاذ القرارات بنفس المتوسط كعدم الفهم الجيد لتقنيات التنبؤ (3.87)، والإدارة ناجحة دون استخدامها (3.55)، والاعتماد على الخبرة (3.51) وهذا ما تؤكد نتيجة الشطر الأول من السؤال الثاني المتعلق بمدى استخدام تقنيات التنبؤ النوعية، وروتينية القرارات (3.47) عدم التحكم فيها بشكل دقيق (3.39) ويفسر ذلك أن العوامل المرتبطة بعملية اتخاذ القرار هي عوامل حيوية تتميز بأهمية نتائجها وبجسامة المسؤولية المترتبة عن مصدرها، لهذا فهي تتطلب عناية خاصة لتحليل كافة أبعاد تلك العوامل ماليا وفنيا في ظل بيئة عدم التأكد وبيئة سريعة التغيير. ثم العوامل المؤثرة على استخدام تقنيات التنبؤ بالمؤسسات محل الدراسة المرتبطة بتقنيات التنبؤ (3.11) كعدم توفر المختصين (3.51)، ونقص المعلومات (3.43)، يعزى السبب

## جدول (6)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير العوامل ككل التي تحد من تطبيق تقنيات التنبؤ الكمية في اتخاذ القرار بالمؤسسات محل الدراسة

مستوى الدلالة	قيمة (F) المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة t	B	R <sup>2</sup> المعدل	R <sup>2</sup>	المتغيرات
0.000	*96.478	0.000	*-3.718	-0.596	0.834	0.843	العوامل المتعلقة بالمؤسسة
		0.008	*2.708	0.530			العوامل المتعلقة بالإدارة
		0.007	*1.364	0.285			العوامل المتعلقة بمتخذ القرار
		0.008	*1.092	0.289			العوامل المتعلقة بتقنيات التنبؤ

\* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة ( $p < 0.05$ )

بلغت قيمة ( $F = 96.478$ ) بمستوى دلالة ( $p = 0.000$ ) وهي دالة إحصائية لأن مستوى الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة المعتمد ( $p < 0.05$ )، مما يعني رفض الفرضية العدمية، وقبول الفرضية البديلة، أي أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للعوامل ككل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ على مدى استخدامها في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة. اتفقت النتيجة مع نتيجة دراسة (يوسف، 1991؛ مشرقي، 2006؛ طيار، 2012).

**الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تصورات أفراد المبحوثين نحو درجة استخدام تقنيات التنبؤ تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المهنة، الخبرة).

من الجدول رقم (6) نلاحظ أن نتائج تحليل الانحدار المتعدد تبين بأن هناك تأثيراً معنوياً للعوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ المرتبطة بالمؤسسة والإدارة واتخاذ القرار وتقنيات التنبؤ على مدى استخدامها في اتخاذ القرار عند مستوى معنوية ( $p < 0.05$ )، إذ تشير النتائج الواردة في الجدول أعلاه إلى أن قيم ( $\beta$ ) المحسوبة والبالغة (-0.596، 0.530، 0.285، 0.289) على التوالي وهي قيم دالة إحصائية، لأن قيم ( $t$ ) المحسوبة والبالغة (-3.718، 2.708، 1.364، 1.092) على التوالي معنوية عند مستوى دلالة ( $p < 0.05$ ). وقد بينت قيمة معامل التحديد قوة هذا التأثير إذ بلغت (0.834)؛ أي أن التغيير في مدى الاستخدام لتقنيات التنبؤ تفسرها هذه المعوقات بنسبة (83.4%). كما أشارت النتائج إلى وجود تأثير للمعوقات ككل حيث

## جدول (7)

تحليل نتائج اختبار (t) لتحديد عدم وجود علاقة في إجابات أفراد العينة حول متغير درجة التطبيق لتقنيات التنبؤ التي تعود إلى متغير الجنس

المتغيرات	التكرار	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	قيمة (t)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
ذكر	63	5.4671	1.00	*-8.614	75	0.000
أنثى	14	4.8	0.21	*16.91	74.91	0.000

\* ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة ( $p < 0.05$ )

التوالي للذكور والإناث. لأن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أقل من قيمة مستوى الدلالة المعتمد ( $p < 0.05$ ). كما أن الفروق كانت لصالح الذكور بدليل ارتفاع متوسطهم الحسابي (5.4671) عن متوسط فئة الإناث (4.8).

تشير النتائج الإحصائية في الجدول رقم (7) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتصورات المبحوثين نحو استخدام تقنيات التنبؤ تعزى لمتغير الجنس وذلك بسبب ارتفاع قيم (t) المحسوبة ( $t = -8.614$ ) و ( $t = 16.91$ ) على

### جدول (8)

تحليل نتائج اختبار (ANOVA) لتحديد عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية في متغير استخدام تقنيات التنبؤ التي تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (بالسن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي والخبرة المهنية)

الملاحظة	مستوى الدلالة	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغيرات المستقلة
معنوي	0.001	*135.738	35.74	3	107.31	بين المجموعات	السن
			0.263	73	19.22	داخل المجموعات	
				76	126.43	الكلية	
معنوي	0.002	*80.211	43.259	2	86.519	بين المجموعات	المستوى التعليمي
			0.539	74	39.909	داخل المجموعات	
				76	126.428	الكلية	
معنوي	0.000	*160.769	36.603	3	109.808	بين المجموعات	المستوى الوظيفي
			0.228	73	16.620	داخل المجموعات	
				76	126.428	الكلية	
معنوي	0.000	*67.364	30.959	3	92.878	بين المجموعات	الخبرة المهنية
			0.460	73	33.550	داخل المجموعات	
				76	126.428	الكلية	

\*ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة ( $p < 0.05$ )

والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي والخبرة المهنية). وبالتالي لكل هذه المتغيرات تأثيراً دالاً إحصائياً على درجة الاستخدام لتقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة، حيث

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $p < 0.05$ ) في متغير مدى استخدام تقنيات التنبؤ تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (السن

إلى اكتساب معارف جديدة في المجال الكمي والإحصائي. ويفسر ذلك أنه كلما ازدادت خبرات الموظف كلما تقدم في مستواه الوظيفي إلى أن يصبح في مصف الوظائف القيادية التي تتطلب معرفة بتقنيات التنبؤ في اتخاذ القرار. فهي معنوية إحصائياً، مما يقتضي رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين رؤى أفراد العينة المستجوبين بالمؤسسات محل الدراسة اتجاه تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات الإدارية وذلك باختلاف الجنس والسن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي وسنوات الخبرة في العمل.

ولذلك سوف نستعين باختبار شيفه لتحديد دلالة الفروق لأي فئة من الفئات المدروسة وحسب كل متغير. مع العلم أن اختبار شيفه لم يستطع أن يحدد اتجاه الفروق الدالة إحصائياً للفئة المتعلقة بمتغير الخبرة المهنية وذلك لصغر تكرارات الفئة الأولى.

بلغت قيمة (F) بالنسبة إلى متغير السن (135,74) لتقابلها مستوى المعنوية ( $p=0,001$ )، أي كلما انتقلنا من فئة عمرية إلى أخرى إلا واختلفت درجة الاستخدام. وبالنسبة للمستوى التعليمي (80,21) أمام مستوى دلالة ( $p=0,002$ ) ونستطيع القول أن هذه النتيجة ترجع وترتبط ارتباطاً منطقياً بالمستويات العلمية التي يملكها متخذي القرارات، ويفسر ذلك أنه كلما تقدم مؤهل المبحوث العلمي زادت قدرته على استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرار، ومما يعزز هذه النتيجة أن (4.91) متوسط أفراد عينة الدراسة لاستخدام تقنيات التنبؤ هم من حملة الدراسات العليا، وأن (3.18) منهم هم من حملة الشهادات الجامعية. جدول رقم (9). أما المستوى الوظيفي (160,77) بـ ( $p=0,000$ ) ويعزى السبب في ذلك أن طبيعة الوظائف القيادية عادة ما تستلزم استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرار. أما الخبرة المهنية (67,36) بـ ( $p=0,000$ )، حيث هذه النتيجة ترجع وترتبط ارتباطاً منطقياً بالأقدمية وسنوات خبرتها أين تسعى من خلالها

#### جدول (9)

تحليل نتائج اختبار شيفه لتحديد دلالة الفروق إحصائياً لمدى استخدام تقنيات التنبؤ تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (السن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي)

اتجاه الفروق						المتوسط الحسابي	الفئات	الرقم	المتغيرات
6	5	4	3	2	1				
			1.12			1.1200	35-31 سنة	3	السن
		1.46				1.4625	40-36 سنة	4	
	1.29					1.2900	45-41 سنة	5	
4.88						4.8831	أكثر من 46 سنة	6	
				1.36		1.3600	ثانوي	2	المستوى التعليمي
			3.18			3.1375	جامعي	3	
		4.91				4.9111	دراسات عليا	4	
					1.17	1.1667	مدير عام	1	المستوى الوظيفي
				1.40		1.400	نائب المدير العام	2	
			2.25			2.2552	رئيس قسم	3	
		4.24				4.2375	نائب رئيس القسم	4	

إلى خصوصية وطبيعة عمل هذه المؤسسات التي يغلب عليها الطابع الفني. وبينت نتائج الدراسة أن أكثر النماذج النوعية استخداماً في المؤسسات محل الدراسة هي نموذج الخبرة بدرجة دائماً وبمتوسط (4.33). اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات (الشعبي، 1995؛ وطيار، 2012؛ Thomas and Dacosta, 1979؛ Ment-zer and Cox, 1984؛ Dalrymple, 1987).

كشفت الدراسة عن أن درجة استخدام تقنيات التنبؤ الكمية في المؤسسات محل الدراسة، جاءت بدرجة لا تستخدم بمتوسط (1.77) رغم استخدام طريقة المتوسطات المتحركة البسيطة بمتوسط (3.97) وبدرجة دائماً. وقد يرجع السبب إلى سهولة تطبيقها، بالإضافة إلى خصوصية نشاط هذه المؤسسات الإنتاجي والتحويلي والاستخراجي للنفط والتي تعتمد على إنتاج السنوات السابقة. اتفقت هذه النتيجة مع نتائج كل الدراسات السابقة التي أجمعت على أكثر النماذج الكمية استخداماً هي نماذج التنبؤ في اتخاذ القرارات وخاصة دراسات (الشعبي، 1995؛ وطيار، 2012؛ Ment-zer and Cox, 1984؛ Dalrymple, 1987). في حين التقنيات تبقى طريقة بوكس جنكز من التقنيات غير المألوفة لديهم وتتفق مع نتيجة دراسة (Ment-zer and Cox, 1984).

تبين من خلال الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة على عملية تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات بالمؤسسات محل الدراسة هي مركزية القرارات عدم الفهم الجيد لتقنيات التنبؤ الإدارية ناجحة بدونها، الاعتماد على الخبرة، روتينية القرارات، عدم توفر المختصين، نقص المعلومات، عدم وجود قسم متخصص، ضعف قنوات الاتصال. اتفقت النتيجة مع نتائج دراسات (العيسوي وشهيب، 1983؛ الشيخ والشمري، 1993؛ Chen and Wei, 2002؛ مشرق، 2006؛ وطيار، 2012). واختلفت عن نتيجة دراسة (الشعبي، 1995؛ Thomas and Dacosta, 1979). كما كشفت الدراسة عن وجود أثر

تشير النتائج من الجدول رقم (9) أن اختبار شيفه أظهر وجود دلالة لهذه الفروق تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية. وتركزت الفروق المتعلقة ببعده السن بين رؤية أفراد العينة الذين يتراوح سنهم بين 31 و35 سنة بمتوسط (1.12) ثم الذين يتراوح سنهم بين 41 و45 سنة بمتوسط (1.29) وبعدها الأفراد الذين يكون سنهم محصور بين 36 و40 سنة بمتوسط (1.4625)، ثم الأفراد الذين يزيد سنهم عن 46 سنة بمتوسط (4.8831)؛ هذا يعني أن الأفراد الذين سنهم أكثر من 46 سنة لديهم تقدير أفضل من نظائرهم تجاه مستوى تطبيق تقنيات التنبؤ. في حين الفروق المتعلقة ببعده المستوى التعليمي أن الفروق الدالة إحصائياً تجاه استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرار الإداري تركزت بين الأفراد الحاصلين على مستوى ثانوي وبين نظرائهم الحاصلين على مستوى الشهادات الجامعية وذلك لصالح المؤهل العلمي، وهذا يشير أن الأفراد الحاصلين على دراسات عليا (4.91) والشهادات الجامعية (3.18) لديهم اتجاه أكبر ومعرفة أكثر نحو تطبيق واستخدام تقنيات التنبؤ من نظرائهم الحاصلين على مستوى ثانوي (1.36)، مما يعزز ويولد دور المستوى التعليمي العالي (دراسات عليا وجامعي) في ذلك، وتعد هذه النتيجة منطقية حيث أن هذا الفرد في هذا المستوى تكون له القدرة على استخدام تقنيات التنبؤ. وعن المستوى الوظيفي نجد أن نواب رؤساء الأقسام (4.24) لديهم اتجاه أفضل من المدراء (1.17) ونوابهم (1.40) ورؤساء الأقسام (2.25) تجاه استخدام تقنيات التنبؤ في اتخاذ القرارات.

#### مناقشة نتائج الدراسة:

- أظهرت الدراسة أن درجة المعرفة بمدى استخدام تقنيات التنبؤ من قبل متخذي القرار بالمؤسسات محل الدراسة، جاءت بدرجة متوسطة بنسبة (61.04) وهي نتيجة مقبولة وتتسجم مع طبيعة عمل المؤسسات التي تميل فيها عمليات اتخاذ القرارات إلى استخدام تقنيات التنبؤ. وهي نتيجة تتفق مع نتيجة دراسة (مشرقي، 2006؛ طيار، 2012).

- أشارت النتائج إلى أن درجة استخدام تقنيات التنبؤ النوعية جاءت بدرجة أحياناً (2.88)، ويرجع السبب

اختبار شيفه استطاع أن يحدد اتجاه الفروق الدالة إحصائياً تعزى إلى متغيرات السن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي، وحددت تلك الرؤى إلى فئة الذكور وسنهم أكثر من 46 سنة ويشغلون وظيفة نائب رئيس القسم وخبرتهم تفوق 25 سنة ذي مستوى جامعي.

#### توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، وتأكيداً على أهمية تطبيق تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات في المؤسسات محل الدراسة، نوصي بما يأتي:

- ضرورة توعية متخذي القرار بالمؤسسات محل الدراسة بأهمية التنبؤ وتطبيق تقنياته النوعية والكمية لحل المشاكل الإدارية في وظائف المؤسسة لتسهيل عملية اتخاذ القرارات ودقتها.

- الاهتمام بتدريب العاملين ذوي العلاقة على استخدام تقنيات التنبؤ، فالتدريب هو أحد القنوات المهمة لصقل وتنمية المعرفة، مع ضرورة تشجيع الشراكة بين المعاهد المتخصصة ومخابر البحث العلمي الذين تتوفر فيهم القدرة والمهارة لأسانذتهم وخبرائهم والمؤسسات في مجال التقنيات الكمية والتنبؤية، وزيادة إلمامهم بمجالات استخدام الحاسوب والبرامج ذات العلاقة ضماناً لتقديم دورات تدريبية وتكوين فرق منسجمة ومتكاملة لإيجاد الحلول المناسبة في الوقت المناسب. وتخصيص ميزانية للبحث والتطوير، بحيث تغطي الاستخدام والتطوير للمناسبات من تقنيات التنبؤ.

- ضرورة تفعيل تطبيقات نماذج التنبؤ الكمية خاصة مع اختيار النموذج أو النماذج الذي يتناسب واستراتيجيات المؤسسة بتبني المفاضلة بين النماذج المستخدمة في ظل تطوير الأساليب الإدارية المتعلقة بتخفيض درجة المركزية والروتين، وتنشيط قنوات الاتصال فيما بين أفراد التنظيم بالمؤسسات

ذو دلالة إحصائية للعوامل التي تحد من استخدام تقنيات التنبؤ مجتمعة بالمؤسسات محل الدراسة في درجة مدى استخدام تقنيات التنبؤ، حيث وجدت قيمة ( $F=96.478$ ) بمستوى معنوية ( $p=0.000$ ). نتيجة هذه الدراسة تتفق مع نتيجة دراسات (يوسف، 1991؛ ومشرقي، 2006؛ وطيار، 2012).

- كما أفرزت النتائج على وجود اختلافات جوهرية ذات دلالة إحصائية بين رؤية أفراد العينة لاستخدامهم تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (الجنس والسن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي والخبرة المهنية). ويعزز ذلك نتائج اختبار شيفه للمقارنات البعدية لصالح أفراد فئة الذكور الذين يزيد عمرهم عن 46 سنة ولديهم مستوى جامعي ويشغلون وظيفة نائب رئيس القسم وخبرتهم تفوق 25 سنة إلى مستوى استخدام تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية.

#### نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- أشارت الدراسة إلى أن المتوسطات الحسابية لمدى معرفة متخذي القرارات بالمؤسسات محل الدراسة لتقنيات التنبؤ النوعية والكمية جاءت متوسطة. درجة تطبيق نماذج التنبؤ بالمؤسسات محل الدراسة جاءت متوسطة بالنسبة للنماذج النوعية في اتخاذ القرارات من طرف متخذي القرار. في حين درجة تطبيق النماذج الكمية جاءت بدرجة لا تستخدم.

- يوجد تأثير لبعض العوامل على تطبيق تقنيات التنبؤ بالمؤسسات محل الدراسة سواء تعلقت بالإدارة أو المؤسسة أو اتخاذ القرارات أو بالتنبؤ كمرکزية القرارات ونقص المؤهلين في تطبيقها وعدم وجود قسم متخصص وغيرها.

- كما يوجد اختلافات جوهرية ذات دلالة إحصائية بين رؤية أفراد العينة لاستخدامهم تقنيات التنبؤ النوعية والكمية في اتخاذ القرارات الإدارية تعزى إلى المتغيرات الديمغرافية (الجنس والسن والمستوى التعليمي والمستوى الوظيفي والخبرة المهنية). وبدوره

في تطبيق نماذج التنبؤ وتحليلها والبحث عن الحلول، حتى تتمكن من التكيف والاستمرار ويتطلب ذلك زيادة الوعي الإداري وتطوير الأساليب والإجراءات بشكل يزيد من سرعة وسهولة ودقة القرارات المتخذة .

محل الدراسة.

- العمل على إيجاد قاعدة للمعلومات تلبي احتياجات جميع أقسام المؤسسات حيث أن هذه القاعدة هي النواة الأولى لإجراء عملية التنبؤ.
- التأكيد على قيام مديري المؤسسات بدراسة كل العوامل الخارجية والداخلية المؤثرة عليها

## المراجع

### المراجع العربية

- دومينيك سالفادور، 1993، الإحصاء والاقتصاد القياسي، ديوان المطبوعات الجزائرية، الجزائر.
- شطناوي، يسار عوض عداد، 2002، تحديد مستوى استخدام الأساليب الكمية في مستشفى الأميرة بسمة التعليمي في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة بقسم إدارة الأعمال، جامعة اليرموك، الأردن.
- شقيق، محمد، 2001، البحث العلمي- الخطوات المنهجية لإعداد البحوث الاجتماعية، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2001.
- عبد الرحمن، يوسف درويش، 1991، أساليب اتخاذ القرار بالمؤسسات الصناعية والخدمية في دولة الإمارات العربية المتحدة، المجلة العربية للإدارة، المجلد 15، العدد 1، 7-33.
- عدنان، ماجد عبد الرحمن، 2004، طرق التنبؤ الإحصائي، جامعة ملك سعود، جزء 1، السعودية.
- عطية، عبد القادر، 2000، الاقتصاد القياسي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.
- غنيم، أحمد محمد، 2001، إدارة الأعمال، دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.
- ماهر، أحمد، 2008، اتخاذ القرارات بين العلم والابتكار، الدار الجامعية، مصر.
- مخرمش، عبلة، 2006، تقدير نموذج التنبؤ بالمبيعات باستخدام السلاسل الزمنية، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة.
- مشرقي، حسن علي، 2006، أساليب بحوث العمليات وتطبيقاتها في اتخاذ القرارات وحل المشكلات في المؤسسات الصناعية أو الخدمية في الجمهورية العربية السورية، مجلة الإداري، العدد 104، 85-110.
- نائب، إبراهيم وباقية، إنعام، 2001، نظرية القرارات- نماذج وأساليب كمية، دار وائل للنشر، عمان.

- أحسن، طيار، (2012)، واقع استخدام الأساليب الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة ميدانية بقطب المحروقات بولاية سكيكدة بالجزائر، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 8، العدد 1، 148-167.
- العيسوي، إبراهيم فؤاد وشهيب، محمد علي، 1985، تخطيط ومراقبة العمليات والإنتاج في المنشآت الصناعية: حالات علمية في المملكة العربية السعودية، مجلة الاقتصاد والإدارة، العدد 22، السعودية.
- السيوف، وليد إسماعيل وآخرون، 2006، مشاكل الاقتصاد القياسي التحليلي- التنبؤ والاختبارات القياسية، الأهلية للنشر، عمان.
- الشعبي، خالد منصور، 1995، مدى استخدام أساليب التنبؤ في تقدير حجم الطلب على المنتجات الصناعية، مجلة الإدارة العامة، المجلد 35، العدد 2، جدة.
- الشمراي، حامد والفضل، مؤيد، 2005، التقنيات الإحصائية في اتخاذ القرار، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، ط1، الأردن.
- الشوري، مجدي، 1994، التنبؤ الكمي للمشروعات والحكومات- الأساليب والنماذج والتطبيقات، الدار المصرية اللبنانية، ط1، مصر.
- الصيرفي، محمد، 2008، القرار الإداري ونظم دعمه، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.
- الفضل، مؤيد عبد الحسين، 2008، نماذج كمية وتطبيقاتها في تخطيط الإنتاج، دار مجدلاوي، ط1، عمان.
- الهيبي، خالد عبد الرحيم، 1999، الأساليب الكمية في الإدارة- مدخل القرارات الإدارية، دار الحامد، ط1، عمان.
- جلدة، سليم بطرس، 2008، أساليب اتخاذ القرارات الفعالة، ط1، الجامعة الأردنية، الأردن.
- حشمان، مولود، 1998، نماذج التنبؤ قصير المدى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

الإدارة، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، ط1، عمان.

نجم عبود نجم، 2008، مدخل إلى الأساليب الكمية باستخدام **Microsoft Excel**، الوراق للنشر والتوزيع، عمان.  
نصير، نعيم 2004، الأساليب الكمية وبحوث العمليات في

#### المراجع العربية باللغة الإنجليزية

- Ahsan, Tayyar (2012). The Fact of Using Quantitive Methods in Making Administrative Decision. Filed Study, Skikda, Algeria, *Jordan Journal of Business Administration* 8(1): 148-167.
- Al-Isawi Ibraim Fuad and Shageeb Mohammad Ali, 1985, Planning and Supervising Procedures and Production at Industrial Institutes: Scientific Cases, K.S.A, *Economy and Administration Journal*, Volume 22, KSA.
- Al-Seefo, Waleed Ismael et al., 2006, Standard Analytical Problems of the Economy, Prediction and Tests, Al-Ahliyya for Publishing, Amman.
- Al-Shou'ibi, Khaled Mansour, 1995, the Extent of the Use of Forecasting Techniques to Estimate the Size of Demand for Industrial Products, *General Management Journal*, 35(2), Jeddah.
- Al-Shamrai, Hmaed and Al-Fadl Mou'ayyad, 2005, *Statistical Techniques in Malign Decisions*, Majdalawi for Publishing. First Edition, Jordan.
- Al-Shoureeji, Majdi, 1994, *Quantitive Prediction of the Projects and Governments, Methods, forms and Applications*, Egyptian-Lebanese for Publications, First Edition, Egypt.
- Al-Sayrafi, Mohammad, 2008, *Administrative and Decision Support Systems*, Al-Fekr Al-Jami'e for Publishing, Alexandria.
- Al-Fadl, Mo'uayyad Abdulhussein, 2008, *The Amount and It's Application in Production Planning Models*, Al-Majdalawi for Publishing, First Edition, Amman.
- Al-Hayti, Khaled Abdulrahim, 1999, *Quantitive Methods in*

*Management Administrative Decision Making Entrance*, Al-Hamed for Publishing, First Edition, Amman.

- Jeldeh, Saleem Butrous, 2008, *The Methods for Taking Effective Decisions* First Edition, the University of Jordan, Jordan.
- Shaqqeq Mohmmad, 2001, *Academic Research-the Methodology of Preparing Social Researcher*, University's New Office, Egypt.
- Abdulrahman, Yousif Darwish, 1991, Methods of Decision Making Related to Industrial and Service Institutes Ant U.A.E, *The Arabic Management Journal*, 15(1):7-33.
- Adnan, Majed Abdulrahman, 2004, *Methods of Statistical Prediction*, King Sa'ud University, First Part, K.S.A.
- Atiyya Abdulqader, 2000, Standard Economy, Al-Dar Al-Jamiya, Egypt.
- Ghunaym, Ahmad Mohammad, 2001, *Business Administration*, Al-Qiba' for Publishing, Egypt.
- Maher, Ahmad, 2008, Decision Making between Science and Innovation.
- Mukharmash, Abla, 2006, *Estimating Sales Forecasting Models Using Time Series*, Complementary to the Master's Degree Memorandum, Ourgala University.
- Mashriqi, Hasan Ali, 2006, Methods of Procedure Researches and It's Applications in Decisions Making and Sowing Problems Industrial Institutes, *Syria, Journal*, 104: 85-110.
- Na'eb Ibrahim and Bqiya Ina'am, 2008, Tueary of Decisions forms and Amount Methods.

*Information Management*, vol 53.

Chen S.P and Wei.T.S. 2002. The Practice of Operational Research in Taiwan, *Journal of Operational Research*

#### المراجع الأجنبية

- Al-Shaikh. F. and Al-Shammari. 1993. The Application of Quantitative Analysis Techniques in Jordanian Manufacturing Organizations, *International Journal of*

- Society*, 53(12): 1330-1337.
- Dalrymple, Douglas J. 1987. Sales Forecasting Practices Results From a United States Survey, *International Journal of Forecasting*, 3(3-4): 379-391.
- Faure. R. 1979. *Précis de Recherche Opérationnel*, Dunod, Paris.
- Jean, Meyer. 1970. *Gestion Budgétaire*, 4eme édition, Dunod, France.
- Kao, Lee and Chen. 1997. Overview of OR Practice in Taiwan Companies, *Journal of Operational Research Society*, 48(6): 569-579.
- Kathawala Y. 1988. Application of Quantitative Techniques in Large and Small Organizations in the united state: an Empirical Analysis, *Journal of Operational Research Society*, 39(11): 981-989.
- Makridakis. S. 1983. *Méthodes de Prévision pour la Gestion*, Edition d'organisations, Paris.
- Ment-zer .J.T., and Cox, E. 1984. Familiarity, Application and Performance of Sales Forecasting Techniques, *Journal of Forecasting*, 3:27-36.
- Salomon, M. et Nahon, G. 1977. *L'élaboration des Prévisions de Marché*, Dunod, paris.
- Singhal. J. 2004. *Encyclopedia of Operations Research and Management Science*, Gass Saul and Harris Carl M. (Eds).
- Thomas G. and Dacosta J. A. 1979. Sample Survey of Corporate Operations Research, *Interfaces*, 9(4): 102-111.

## The Applying of Decision-Makers for Forecasting Techniques in the Decision-Making Case Study in Sonatrach Institutions of Skikda

*Boughazi Farida\**

### ABSTRACT

This study aimed at measuring the extent of applying of decision-makers for forecasting techniques in the decision-making in Sonatrach institutions of Skikda state fuels in Algeria. This study has several results including: the degree of predict knowledge techniques on the institution under the consideration of decision-makers were (61.04%) which is considered to be a medium rate, and the extent if their use of qualitative techniques in decision-making were medium as well (2.88%), While, their use of quantitative forecasting techniques (1.77%), were also used despite their dependence on simple moving averages (3.97%), and others either on the factors which limit the application as centralized decisions and the non existence of the grasp forecasting techniques, the success of the administration without it, the reliance to experience, lack of the information, the lack of specialized section in the application, the lack of qualification and weakness of the communication channels. The study concluded to a result that there are statistic differences of the demographic variable and the extent of the usage of the forecasting techniques on males sample above 46 years with more than 25 years of experience and occupy sections vice-president position.

**KEYWORDS:** Quantitative techniques, Forecasting, Forecasting techniques, Decision-making, Economic enterprise.

---

\* Faculty of Economical and Commercial Sciences and Steering Sciences,  
Skikda University, Algeria.

Faridaboughazi@yahoo.fr

Received on 3/6/2014 and Accepted for Publication on 18/9/2014.