مقدمة:

يعتبر التنبؤ القاعدة الأساسية للقيام بالعديد من العمليات الإدارية وغيرها من العمليات التي تقوم بها المؤسسة، فهي تتعلق بتقدير الظواهر المستقبلية بالاعتماد على الفترات الزمنية في الماضي لهذه الظواهر. وعلى هذا الأساس يتم توقع التغيرات الممكن حدوثها من أجل اتخاذ الإجراءات. فالتنبؤ يساعد على التخطيط و اتخاذ القرارات الاقتصادية و كذا إعادة صياغتها. و تكون هذه التنبؤات دقيقة تعتمد على أساس علمي منهجي بحت، و لا تمارس إلا من قبل المتخصصين في هذا المجال.

1. مفهوم التنبؤ:

يختلف التنبؤ عن التوقع بكون التنبؤ يهتم بالتغيرات الطارئة و بالظواهر الاقتصادية و الاجتماعية والمعقدة مثل: اكتشاف مصدر جديد للطاقة، انهيار دولة معينة، وصول تيار سياسي معين إلى الحكم و غيرها. بينما يقتصر التوقع على المؤشرات الكمية فقط.[1]

تعددت مفاهيم التنبؤ بتعدد المفكرين الاقتصاديين، حيث نذكر أهمها:

* " التنبؤ يشير إلى الأساليب المستخدمة لترجمة الخبرة الماضية إلى توقعات أو تخمينا لما سيأتي"[2]

* " التنبؤ عبارة عن تقنية تقوم على استخدام البيانات، التي تعمل كمدخلات للقيام بتقديرات تنبؤية تعمل على تحديد الإتجاهات المستقبلية. و في الواقع تستخدم الشركات عملية التنبؤ هذه لكي تقوم بتحديد كيفية تخصيص ميزانيتها أو التخطيط للنفقات المتوقعة لفترة زمنية معينة"[3]

* "التنبؤ هو توقع لأحداث المستقبل، كأن تتنبأ بكمية الإنتاج للعام المقبل مثلا، حيث تشمل عملية التنبؤ دراسات إحصائية للفترات الماضية، وعلى أساسها نتوصل إلى وضع افتراضات للفترة المستقبلية".[4]

* "التنبؤ هو معرفة سلوك ظاهرة ما في المستقبل انطلاقا من سلوكها في الماضي".[5]

* " التنبؤ هو التخمين أو التقدير لمستوى فعالية معينة أو نشاط معين، بالإعتماد على البيانات الإحصائية و الأدوات العلمية و حكمة القائم بعملية التنبؤ و خبرته و كفاءته"[6]

* " التنبؤ بشكل عام عبارة عن توقع و تقدير لأحداث مستقبلية في ظل ظروف غير مؤكدة"[7]

بشكل عام يعرف التنبؤ على أنه التخطيط و وضع افتراضات حول أحداث المستقبل باستخدام تقنيات و طرق و نماذج مختلفة، و هذا من خلال فترات زمنية مختلفة، و كل هذا يجعلنا نتخذ قراراتنا للمستقبل بالاعتماد على المعلومات السابقة المأخوذة من الماضي.

---

[1] عبد العزيز شرابي، " طرق احصائية للتوقع الاقتصادي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص: 11

[2] مهدي زويلف، نزار عبد المجيد، " الأساليب الكمية في الإدارة"، الجامعة المستصرية، 1990، ص:64

[3] Alicia Tuovila, « Forecasting : what it is, how it's used in business and investing", 2022, https://www.investopedia.com/terms/f/forecasting.asp, 15/11/2022, 18:30

[4] عبد الرحمان الأحمد العبيد، " مبادئ التنبؤ الإداري"، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 2004، ص: 2

[5] مولود حشمان، " نماذج و تقنيات التنبؤ االقصير المدى"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998، ص: 177

[6] على العلاونة، محمد عبيدات، عبد الكريم عواد، " بحوث العمليات في العلوم التجارية"، دار المستقبل، عمان، 2000، ص: 87

[7] محمد ابديوي الحسين، " تخطيط الإنتاج و مراقبته"، دار المناهج، عمان، 2012، ص:17.

2. أهمية التنبؤ:

للتنبؤ أهمية كبرى تتمثل في:[8]

* يضمن الكفاءة والفعالية للمؤسسة.

* يضمن البقاء والاستمرارية للمؤسسة.

* معرفة احتياجات المؤسسة في المدى القصير والمتوسط.

* يلعب التنبؤ دورا مهما في إدارة كل الأعمال، حيث يساعد المؤسسة على تقليل المخاطر التي تنطوي عليها أنشطة الأعمال واتخاذ القرارات المهمة في مجال الأعمال، بصرف النظر عن هذا يوفر التنبؤ نظرة ثاقبة على قرارات الاستثمار والتوسع في رأس مال المؤسسة، إذ يساهم في الحد من المخاطر التي قد تواجه المؤسسة.[9]

* يعطي صورة عن توجه المؤسسة المستقبلي.

* يساهم في اتخاذ القرارات الصائبة.

* يساعد في تحقيق الأهداف.

* يلعب دورا حاسما في صنع الميزانية من خلال تقدير التكاليف والإيرادات المتوقعة، وبالتالي يتيح التنبؤ بالطلب للمؤسسات إعداد ميزانيتها.

* يساعد في اتخاذ القرار بشأن التوسع في أعمال المؤسسة.

* يساعد في اتخاذ القرارات الحاسمة، مثل تحديد قدرة المصنع، وتحديد متطلبات المواد الخام، وضمان توافر العمالة ورأس المال.

* يساعد في صنع التصحيحات (مثلا تحسين جودة المنتجات).

* تمكين الحكومة من تنسيق أنشطة الاستيراد والتصدير وتخطيط التجارة الدولية.

3. الفرضيات التي يقوم عليها التنبؤ:

يقوم التنبؤ على مجموعة من الفروض ملخصها كالآتي:[10]

* أن المستقبل لا يمكن التأكد منه تماما، ويبقى عدم التأكد هذا قائما بغض النظر عن الطريقة التي استخدمت فيه، إلى أن يمر الزمن ويمكن حينئذ رؤية الواقع الحقيقي.

---

[8] محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، " بحوث العمليات في تخطيط و مراقبة الإنتاج، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص: 3

[9] صالح الشنواوي، " التنظيم و الإدارة في قطاع الأعمال"مركز الإسكندرية للكتاب، مصر، 1999، ص: 392

[10] رابح بلعباس، " فعالية التنبؤ باستخدام النماذج الإحصائية في اتخاذ القرارات"، الملتقى الوطني حول صنع القرار في المؤسسة الإقتصادية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2009.

* أن هناك نقاط غير واضحة في التنبؤ، كمستجدات التكنولوجيا التي لا تتوفر لدينا معلومات تشير إليها الآن.

* أن التنبؤ يستخدم لوضع السياسات سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية، وأن هذه السياسات نفسها إذا ما نفذت ستؤثر على المستقبل وتجري عليه تغيرات لم يتكلم عنها التنبؤ نفسه، مما يحدث الافتراق بين ما جاء في التنبؤ وما سيحقق على أرض الواقع.

* بقاء الظروف كما هي.

4. العوامل المؤثرة على عملية التنبؤ: [11]

* **الزمن:** يتأثر التنبؤ بعامل الزمن، بحيث يكون سهل في الأجل القصير، و صعب في الأمد البعيد.

* **الدخل:** يجب معرفة حركة الدخل خلال الفترة القادمة، و معرفة اتجاهه لأن الدخل يؤثر على القدرة الشرائية.

* **التطورات الاجتماعية و الثقافية:** تؤثر على الأنماط الاستهلاكية داخل المجتمعات، و بالتالي تؤثر على طبيعة و أنواع السلع التي تستخدم داخل المجتمعات، ثم إن التطورات الاجتماعية أفرزت حاجات لم تكن موجودة سابقا.

* **العامل الجغرافي:** يجب على القائم بالتنبؤ أن يفهم طبيعة المنطقة الجغرافية و المناخ فيها، لأن أسلوب الحياة قد يختلف حسب المناطق و حسب المناخ.

* **التطور التكنولوجي:** التطور خلق منتجات تكفي حاجات المجتمعات الحديثة، لذا يجب معرفة مسار هذا التطور و أثره، فالثورة التكنولوجية كبيرة جدا في مجال تقديم أسهل و أفضل و أسرع ما يحتاجه المجتمع.

* **درجة الاستقرار السياسي والاقتصادي:** كلما كانت الأمور مستقرة كلما سهلت عملية التنبؤ، كلما كانت غير مستقرة تصعب عملية التنبؤ.

* **المنافسة:** علينا معرفة حجم و قوة و عدد المنافسين، و نوعية السلع التي يتعاملون بها و حصصهم.

[11] محمد جاسم الصميدي، " استراتيجية التسويق مدخل كمي و تحليلي"، دار الحامد، الأردن، 2000، ص: 169

5. خطوات التنبؤ:

تمر عملية إعداد التنبؤ بعدد من الخطوات التي تأخذ تسلسلا منطقيا عند إعداد التنبؤ، وهي كالآتي:[12]

- **تحديد الغرض من التنبؤ:**

تحديد الغرض يوضح مستوى التفاصيل المطلوبة في التنبؤ، بحيث يمكن تحديد طبيعة وقدر الموارد اللازمة البشرية والمادية (أفراد، حاسب آلي، مبالغ مالية)، وكذلك مستوى الدقة المطلوبة التي تتناسب مع الغرض من التنبؤ.

فتحديد الهدف يفيد في اتخاذ القرارات الإدارية، ولهذا لابد لنظام المعلومات أن يوفر إمكانية تعديل أرقام التنبؤ ليفي باحتياجات المديرين المختلفين.

- **تحديد الإطار أو المدى الزمني للتنبؤ:**

لابد من تحديد فترة زمنية مستقبلية التي سوف يغطيها التنبؤ، فالباحثان Bourbonnaise و Usenier قسما الأفاق الزمني إلى ثلاث أبعاد (المدى القصير، المتوسط، والمدى الطويل).[13]

أ. **التنبؤ في المدى القصير:**

يأخذ أفاق زمني من شهر إلى ثلاث أشهر وتكون هذه الفترة مرتبطة بطبيعة الظاهرة المدروسة، والتنبؤ المحدود لبضعة أيام والذي لا يتجاوز 30 يوم، يمكن إدراجه في المدى القصير جدا (البعد الفوري) لكون بعده الزمني مقدر بأقل من شهر ويهتم عادة بالسير اليومي للنشاط الإنتاجي.

فكل من الفترة القصيرة جدا والفترة القصيرة يتمشيان حسب الظاهرة المراد التنبؤ بها، ويتم تعديلها حسب متطلبات المدة حتى تواكب أهداف المؤسسة أو القطاع.

ب. **التنبؤ في المدى المتوسط:**

تنحصر المدة الزمنية ما بين نصف السنة إلى سنة أو سنتين، ففي هذه الفترة نتنبأ بردود فعل السوق لنتمكن من مقارنتها بالتوجيهات المقدمة من طرف المؤسسة الخاصة بالتسويق حتى يتم الإلمام بالمستوى العام للنشاط الاقتصادي، ويجب عدم إهمال تأثير المتغيرات الدورية، والموسمية التي تخص الانحرافات التي توجد في الملاحظات التاريخية والتي تؤدي إلى عدم دقة التنبؤ.

---

[12] صونيا محمد البكري، " إدارة الإنتاج و العمليات"، الدار الجامعية، مصر، 2001، ص: 67.

[13] Usenier J.C, Bourbonnais R, « Pratique de la prévision à court terme », Edition DUNOD, 1981, p : 10

فهو إذن يستخدم في تحديد جدولة الإنتاج، وتحديد مستوى المخزون، ووضع خطة إجمالية للإنتاج، وتقييم وتقدير الميزانية العامة.

ج. **التنبؤ في المدى الطويل:**

يحدد على مدار سنتين وما فوق، فهو لا يهتم بالتغيرات التي تستنتج من المشاهدات التاريخية (كما ذكرنا في التنبؤ الخاص بالمدى القصير) فقط بل حتى تطور هذه المشاهدات عبر الزمن.

فيوضح التغيرات الدورية التي تحدث كالتغير في العادات أو التكنولوجيا أو الظروف الاقتصادية الأخرى، فمن الأمثلة التي تحدث في المدى الطويل حجم البطالة، ومدى النمو في حجم السكان، ودرجة النمو في الإنتاج بصفة عامة، أي يهتم بالتوقعات الخاصة بما وراء التقلبات الاقتصادية الدورية من اتجاهات طويلة الأجل.

فيرمي إلى إسقاط الظواهر في المستقبل البعيد، ومحاولة تحديد تغيرات تقديرية لهذه الظواهر من أجل رسم الأهداف العامة للمؤسسة، من خلال أهدافه فهو يتماشى مع التخطيط كون هذا الأخير يتعامل أساسا مع المستقبل.

كلما زادت المدة الزمنية زادت صعوبة التنبؤ، ويرجع ذلك لحالة عدم التأكد من المستقبل لذا يتطلب مراجعات دورية، أما بالنسبة لاقتصاد السوق الذي يخضع لتغيرات مستمرة لا يعطي للمدى الطويل أهمية بالغة، بحيث يعتبر هذه الفترة جزء من التخطيط ولها سماتها.

جمع وتحليل البيانات المناسبة:

الخطوة الموالية تتمثل في جمع وتحليل البيانات مع تحديد الافتراضات المعتمد عليها في إعداد واستخدام التنبؤ. ويكون جمع البيانات التاريخية من المستندات الحكومية، وفي حالة المنتجات الجديدة التي لا تتوافر عنها المعلومات اللازمة، فهنا نلجأ إلى استخدام البيانات المتاحة عن منتجات مشابهة أو منافسة.

لحساب التنبؤ يكون عدد المشاهدات مهم بحيث لا تقل عن ثلاث سنوات، فمثلا لحساب معاملات موسمية يجب توفر أربع سنوات على الأقل، كما لا يكون عدد المشاهدات كبير جدا حتى نتفادى خلق صعوبة في التنبؤ، إلى جانب الحصول على معلومات تتماشى و الإشكالية، وذلك بحذف كل مالا يتماشى و الوظيفة الكلاسيكية للمعلومة مصدر التنبؤ.

اختيار أسلوب التنبؤ:

اختيار طريقة أو طرق التنبؤ المناسبة يتم على ضوء الهدف والفترة الزمنية المستقبلية حتى يستخدم في المواقف الإدارية المختلفة، وعلى متخذي القرارات تطبيق الأسلوب المناسب الذي يتماشى مع احتياجاتهم.

إعداد التنبؤ:

إعداد وبلورة التنبؤات تتمثل في إجراء التجارب التي تظهر مدى صحة الطرق التي استخدمت للتنبؤ، فالتوصل إلى التنبؤ المطلوب يكون على ضوء الافتراضات والمحددات التي استخدمت عند إعداد واستخدام التنبؤ حتى نتوصل إلى نتائج سليمة، أما في حالة تغير أحد الافتراضات يستلزم إعداد التقديرات والتوصل إلى نموذج دقيق في تقديراته.

نأخذ عينة من المشاهدات التاريخية مثلا السنة الأخيرة أو الأشهر الأخيرة ونجرب عليها الطريقة التي اختيرت ونقارن النتائج. وعادة ما يستخدم الأسلوب الذي ينتج أصغر متوسط للخطأ، ومن المقاييس الشائعة لقياس الخطأ هي متوسط الانحراف المطلق، والخطأ النسبي، وخطأ التحيز.

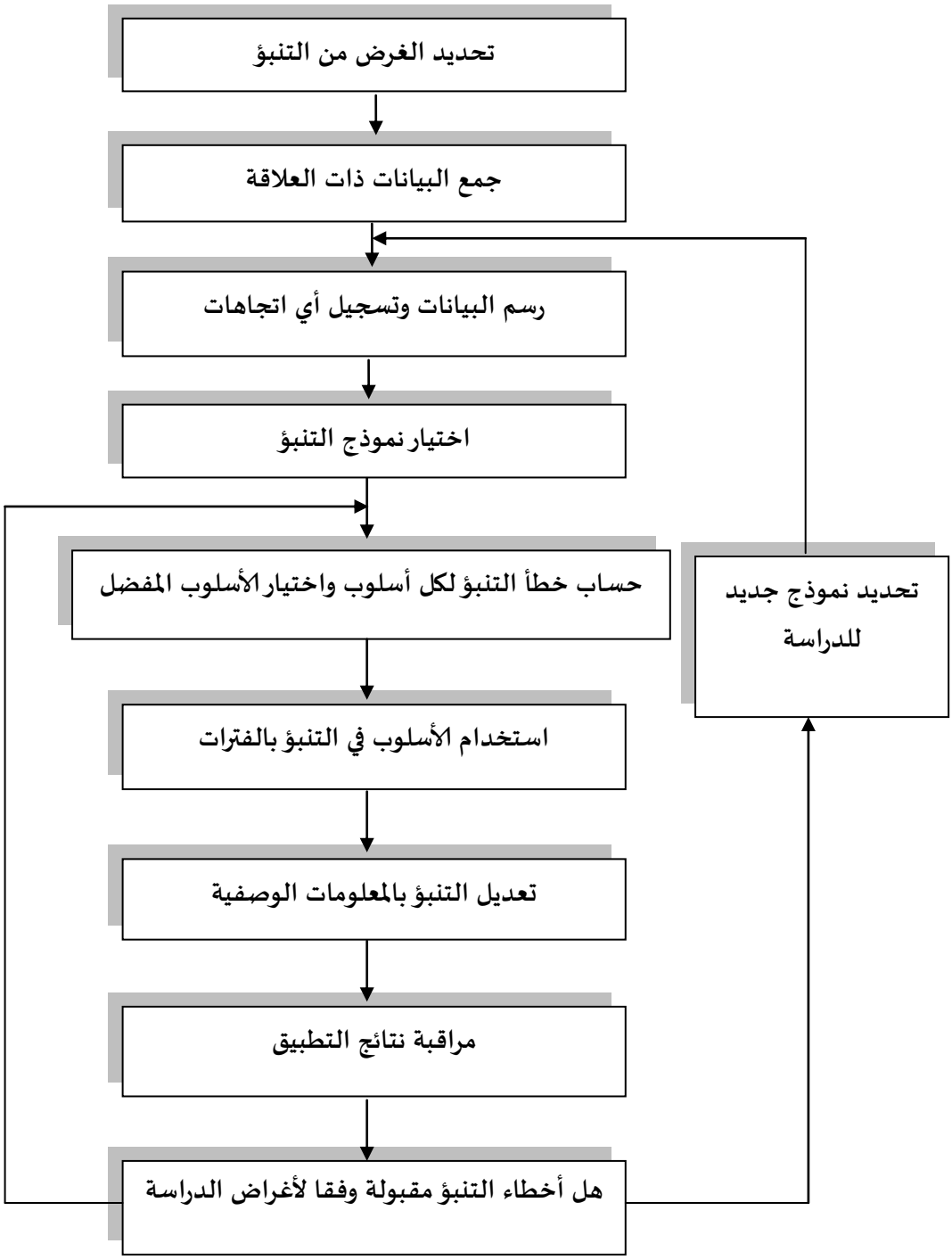
متابعة التنبؤ:

تعتبر هذه الخطوة حاسمة في تقييم عملية التنبؤ لتحديد مدى صحتها، فإذا لم يتم على هذا النحو، يلزم مراجعة الأسلوب المستخدم، افتراضاته، ومدى صدف البيانات التي تم التنبؤ على أساسها مع إجراء التعديلات المناسبة اللازمة.

إذا كان مقدرا الخطأ مقبول نستمر في تطبيق النموذج المختار، أما في حالة العكسية نحتاج إلى أسلوب تنبؤ جديد بحيث نعود إلى الخطوة الثالثة ونكرر الدورة، والشكل الموالي يظهر عملية التنبؤ.

ويمكن تمثيل خطوات التنبؤ حسب الشكل التالي:

الشكل (1): خطوات التنبؤ



المصدر: صونيا محمد البكري، مرجع سابق ذكره، ص: 72