

تحديث الأطر التعليمية والتدريبية لعلوم القرار: حالة اتخاذ القرارات الاستراتيجية باستعمال اللغة العربية ضمن التعليم العالي لإدارة الأعمال

د. إبراهيم درويش الكبي

ملخص

علم القرار علم فرعي مركب من عدة علوم اجتماعية كعلم السلوك والاقتصاد والانثروبولوجيا وعلوم طبيعية كالرياضيات الاحصائية والمنطق. لطالما تم استعماله بتفاوت تركيب عناصره العلمية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية لكن تكامل عناصره استعمالاً جاء منذ نحو سبعين سنة مع نشوء وتطور البحوث العملية في القرارات العسكرية ثم انتقالها لمضمار العلوم الهندسية حيث اكتسبت المزيد من التطبيقات في مجال العشوائيات مما سهل اعتمادها في العلوم الإدارية نحو إدارة المخاطر. من حيث الاستخدام العام، فإن علوم القرار تغطي المراحل المتوسطة والنهائية لطرائق البحث العلمي إذ بالإمكان أن تطور بواسطتها نماذج تطبيقية لوجدان الحلول المثلى للأسئلة البحثية. وهي بالمقابل تشمل النماذج العشوائية وغيرها. باعتمادها في إدارة الأعمال انحاز التركيز إلى خصائصها العشوائية خاصة في الأعمال المصرفية والتأمين. لكن ذلك لم يحصر هذا العلم ضمن هذين الاختصاصين إنما ساعد نجاح تطبيقه في دمج في إدارة المشاريع والمخاطر والجودة مع تطور تقنيات الحاسوب. ومع تقدم علوم البيانات بات علم القرار أمام طلب شديد لدمجه معها وقد تم ذلك فعلاً لكن بخطوات لم تكتمل بعد مما أدى إلى تقصير من نواح أخرى مثل علم الإدارة الاستراتيجية إذ أن المطالبة بالقرارات الاستراتيجية المثلى على غرار النجاح المحفوظ في إدارة العمليات والمشاريع أدى إلى إلقاء اللوم بالتقصير على منظومة التعليم العالي. ولكون هذا اللوم حاصل على مستوى دولي، تأسس هذا البحث بناءً على فرصة حقيقية للتعليم العالي العربي لاغتنام الحاجة وتحقيق خرق تأسيسي في مجال علم القرار الاستراتيجي نظراً لوجود الاشكاليات العملية بكثرة حولنا وكذلك الخبرات الداعمة للحلول. من هنا يسلك البحث طريقاً يسبر به آخر المكتسبات في تلك العلوم المختلفة لمد الجسور بين الواقع الحالي للقرار الاستراتيجي العربي وما هو مأمول به في غاية الحلول للإشكالات الاستراتيجية الواقعة. تعتمد هذه الورقة أسلوب الرصد التحليلي النوعي للحالات العملية والعلمية الحاصلة دولياً وإقليمياً حيث يتم تحليل الثغرات بناءً على واقع حال القرار الاستراتيجي الإقليمي ومستوى التعليم العالي الداعم له مع توصيات ضامنة للحلول على قدر جيد من الواقعية.

مقدمة

ذكر التقرير السنوي لمعهد إدارة المشاريع (PMI) لعام ٢٠١٥ والمسمى "نبض الحرفة: حصاد قيمة إدارة المشاريع" في معرض الكلام عن إدارة التغيير في المؤسسات عبر المشاريع والبرامج أن التطبيق السليم لأطر إدارة المشاريع خاصة في المؤسسات عالية الأداء زاد عدد الأهداف المحققة بنسبة مئة وخمسين بالمئة وأنقص الهدر في الكلف ثلاثة عشر ضعفاً وذلك خلال دراسة شملت المئات من الشركات والآلاف من المدراء التنفيذيين. إلا أن هذا الواقع حاصل لدى نحو نصف هذه المؤسسات فقط بسبب عناصر نقص لدى البقية أدت إلى هدر في الموازنات بلغ ٩، ١٠٪ وتركزت في ثلاث نقاط في صميم ثقافة تلك المؤسسات:

- الثقافة التنظيمية: أصلها فهم الفرد لأهداف وقيم المؤسسة وبالتالي إدراك الاستراتيجيات المتبناة. في المؤسسات العالية الأداء بلغت نسبة هذا الإدراك ٥٧٪ بينما سجلت نسبة ٢٩٪ عند باقي المؤسسات.
- انتقال المعرفة: خاصة المعرفة المتعلقة بقيمة المال والوقت ونطاق الأعمال مما يتيح فهمًا جيدًا للقرارات التي ينبغي اتخاذها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية من المشاريع والعمليات من نحو مؤشرات الأداء المفتاحية ٣ والعائدات على الخيارات في المؤسسات العالية الأداء بلغت نسبة هذا الإدراك ٧٥٪ بينما سجلت نسبة ٢٥٪ عند باقي المؤسسات.
- إدارة المخاطر: بالمعنى السلبي الغالب على الطرح وكذلك الإيجابي ٥. مع العلم أن من المخاطر السلبية ما تملك المؤسسة أن تواجهه بالتغطية المناسبة من نحو العوامل المناخية ومنها ما لا يتضبط تحت معالجة شاملة كالكوارث البيئية والحروب. الخطوة العملية الأولى في إدارة المخاطر هي تحديدها لكن الواقع يشير إلى أن ٨٢٪ من المؤسسات عالية الأداء بينما الباقي ينحصر أدؤه ضمن ٤٩٪. في نطاق البحث، تدرج المعلومات المذكورة أنفًا في الإطار الدولي مما يؤشر إلى إشكالية جدية في الإقليم العربي. من جهة أخرى، المضمون المذكور لهذه النقاط الثلاث يتركز في الأعمدة الثلاثة التي يتركز عليها اتخاذ القرارات وهي استراتيجية القرار والقيمة النهائية لاتخاذها والمخاطر المتأتية من تبنيه. فإن كان الضعف مستشريًا في العناصر الثلاثة فمن الأولى أن يؤدي إلى ضعف في اتخاذ القرارات الاستراتيجية مما ينعكس باللوم على المنظومة الأكاديمية العربية ٧.

الخلفية العملية لاتخاذ القرارات

ما وجه الصعوبة ٨. في اتخاذ القرارات؟ بدايةً، كل موقف يتطلب اتخاذ قرار له حيثياته الخاصة لكن الممارسة المستمرة تقارب ما بين هذه حيثيات حتى التخلص من أغلب أوجه الفجوة بين إشكاليات القرارات والتوصل لإطار عملي لاتخاذ القرار. في هذا الموضوع بالذات تبرز أربعة محاور لأي قرار يتخذ هي التركيب والشك والتعدد الأهداف واختلاف وجهات النظر. وهذه المحاور هي هدف وسبب صعوبة كل إجراء ينتج عنه اتخاذ قرار.

أولاً، يكفي التركيب لجعل أي قرار صعباً. والتركيب هنا يركز على مدى ترابط عناصر القرار بالنسبة لاعتماد بعضها على بعض، نحو الارتباط الاحصائي بين القرارات الفردية والأحداث العشوائية. مثال على ذلك قرارات المفاوضات التي تعتمد على استباق ردود فعل الآخر مما يشعب الخيارات الاستراتيجية. وقد تزداد هذه الصعوبة حتى تفيض عن قدرة متخذ القرار على الرؤية لمدى قراره. من علل هذه الصعوبة مقارنة الواقع بكافة تفاصيله لذلك يعتمد المتخصصون إما بتسيط الواقع بالعدول إلى قرار مبدئي ريثما تأتي الفرصة لاحتواء التفاصيل وإما أن يتم تقسيم القرار الواحد إلى عدة وحدات أبسط بنية.

ثانياً، عند دخول الشك في تفاصيل القرار تنقص الثقة في نتيجته النهائية بسبب صعوبة الترجيح ٩ بين مخارج الأحداث العشوائية وبالتالي الاستراتيجيات المختلفة التي ينبغي الالتزام بها. والمقصود هنا ليس الشك بالإطلاق لأنه لا غنى عنه عند النظر في عواقب القرار في المستقبل لكن ضعف تقديره باعتبار نقص المعلومات المتعلقة سواء من حيث التعريف أو تقدير الاحتمال والواقع. لذلك فإن علم إدارة المخاطر ١٠ عني بدراسة المخاطر وما يحيط بها من شكوك حتى الوصول إلى درجة عالية من وضوح الرؤية بالنسبة لدرجة الاحتمال والواقع لكل مخارج العشوائية المنظورة وهذا بحد ذاته يتطلب الكثير من العمل والإعادة. مما يعني أن هذا الجهد ينتج فهمًا أكثر لتفاصيل القرار مما يؤدي لاستراتيجيات أقرب للواقع.

ثالثاً، قلماً تُتخذ قرار نحو هدف وحيد بل إن تعدد الأهداف أقرب إلى الواقع لكثرة الاستراتيجيات المستعملة في صنع القرار. الصعوبة تكمن في كون هذه الأهداف متضاربة في كثير من الأحيان نحو الجمع بين تخفيض الكلف ورفع مستوى الجودة مما يُجوح صانع القرار إلى تنازل نسبي عن بعض الأهداف دون بعض وذلك بتوزيع الأوزان حسب الأولويات. وقد يكون هذا التنازل على مستوى المدخلات أو على درجة أعلى جودة ١١ ضمن الحل الكلي للقرار.

رابعاً، اختلاف وجهات النظر بالنسبة للقرار الواحد يؤدي لخلاصات وغايات مختلفة خاصة عند اشتراك مجموعة من الناس في القرار مما يحتم دراسة المعنيين ١٢ وإدارة توقعاتهم من حيث درجة تأثير كل منهم في القرار واهتمامهم بموضوعه. مقارنة هؤلاء المعنيين

بالأولوية يتيح توحيد نموذج القرار دون إغفال وجهات النظر المختلفة بحسب أهميتها النسبية. هنا يبرز السؤال عن قيمة القرار بعد استثمار الجهود المختلفة لتذليل الصعاب المذكورة وعمّا إذا كان استثماراً في محله وهنا يبرز الجواب على منحين:

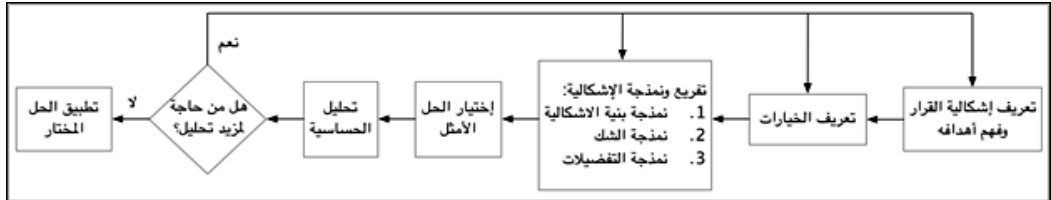
١. من الممكن تجاهل كمية كافية من الصعاب - أي تبسيط نموذج القرار - بطرح فرضيات تبسيطية تسهل رسم النموذج وحله وإن كانت هذه الممارسة بحد ذاتها تنقص من دقة القرار ربما لانخفاض أهميته.

٢. من جهة أخرى، ربما يكون عامل ضيق الوقت دافعاً جوهرياً لا يتسار تركيب القرار على حساب جودته تلبية لحاجة امتلاك حل سريع. مثال ذلك إشكالية البدء في إدارة مخاطر ١٢ مشروع ما في أوله حيث لا يكون هناك بيانات كافية للحصول على تقديرات دقيقة لكنها على الأقل بداية للنهوض بالدراسة التي تتحسن نوعيتها مع الوقت وتقلب البيانات والمعلومات. أي أنه من الأولى البدء ولو بالانزير اليسير من قيمة القرار لتسهيل تحسين نوعيته في المستقبل القريب والعبرة من ذلك أن كلفة البداية المتبصرة أقل من الانتظار وبالتالي تكلف حمل الوقت الضائع.

يبقى من الكلام في حيز صعوبة عمل القرارات الإشارة إلى أنه لا مفرّ من إسباغ قيم واعتقادات صاحب القرار على تفاصيل قراره مما ينعكس في النهاية على أنه حكم شخصي. حتى في مجال البيانات المجردة التي تغذي القرار يبقى هذا النوع من الشخصنة بناءً لجهة أن القرار إما ملكية نتائجه لصاحبه وإما أنه لا منفذ للوصول إليه إلا بذلك الرأي الشخصي كونه رأي خبير لا يستغني عن معارفه القرار.

الإطار البياني للقرار وارتباطه بأطر البحث العلمي

الرسم البياني أدناه يظهر بعض تفاصيل إجراء تحليل القرار. الخطوة الأولى هي لصاحب القرار حيث يتم تعريف موضوع القرار وفهم أهدافه. وذلك لأن إشكالية القرار قد لا تكون مفهومة على وجه التحديد لجهة وجود عوارض كثيرة للإشكالية لكنها ليست كلها غرضاً لعمل قرار.



الشكل (١) رسم بياني لتحليل القرار

فهم أهداف القرار مهم أيضاً في مجال صنع القرار وذلك في السياق الاستراتيجي لأن الاستراتيجيات هي عبارة عن السبل المتخذة للوصول الى الأهداف وذلك بربطها بالقيم العملية لصانع القرار. فعندما ينطلق المرء لبناء القرار على أساس قيمه الذاتية فإنه يربطها إلى نهاية أهدافه بواسطة استراتيجيات مما يعني أن هنالك عدد كبير من الاستراتيجيات الرابطة لكنها ليست كلها ضمن سياق استراتيجي واحد. مثال ذلك أن رجل الأعمال الذي غرضه الربح بالبناء على قيمة الاستثمار تختلف استراتيجياته بحسب السياق لبيئة اتخاذ القرار فعندما يعمل على المدى الطويل يوضع استراتيجية الاستثمار في المشاريع الطويلة المدى لكن عندما يكون مستعجلاً يختار مشاريعه بناءً على استرجاع قيمة الاستثمار في أقرب فرصة ممكنة.

وهنا تجدر الإشارة الى العناصر المشتركة بين آلية اتخاذ القرار ومنهجية البحث العلمي مع العلم أن الأخيرة تتوسع أكثر في مجال جمع المعلومات التي يستعملها صانع القرار للبت في خياراته.

الخطوة الثانية هي تعريف الخيارات أي لكل قرار ضمن المنظومة الاستراتيجية وبعدها تتم نمذجة الإشكالية بناءً على عناصر القرار الآتي ذكرها عبر الخطوة الثالثة.

الخطوة الرابعة تأتي بعد حل القرار على شكل الخيار الأمثل لكل إشكالية القرار. هذا الحل برغم كونه الأمثل إلا انه يفترض ثبوت كافة عناصر القرار على قيمة واحدة فيكون خاصاً ١٥ بهذه الحالة فقط. من الممكن عندها القفز إلى الخطوة ما قبل الأخيرة إلا إذا دعت الحاجة إلى تحليل ١٦ الحساسية أي توسعة دائرة القرار ليتضمن التغيرات المنظورة في العناصر الثابتة ضمن آلية اتخاذ القرار مما يعطي القرار مزيداً من المرونة والقيمة.

أخيراً قبل الوصول إلى تطبيق الحل المختار يتم النظر في الحاجة لمزيد من التحليل خاصة عندما يطرأ شك في صوابية القرار فيتم العودة إلى إحدى المحطات الثلاث الأولى:

- فبالعودة إلى النمذجة لا بد من الإقرار بأن بعض النماذج وإن كان صائباً في بنيته إلا أنه قد لا يكون متضمناً ما يكفي من التفاصيل لتصويب القرار النهائي. فتكون بنية القرار أضعف من قدرتها على إخراج نتيجة جيدة بالنظر لفقدانها عناصر مكملة لها. مثال ذلك في إدارة الموارد البشرية أن يبني النموذج على افتراض نوبات عمال ثابتة أو متحركة إذ أن كلتا الفرضيتين تؤديان إلى نتيجة مختلفة ١٧.
- أما العودة إلى تعريف الخيارات ففيه اعتراف ضمني بانحراف القرار عن السياق الاستراتيجي فيعاد تعريف هذا السياق وتعديل البنية الاستراتيجية على نسقه.
- أخيراً، العودة بالنظر إلى تعريف الإشكالية وهو دليل على خطأ في تحديد إشكالية القرار منذ البداية وهذا يكون لعدة أسباب منها اندماج التوازن في القيم التي بنيت عليها الاستراتيجية أو ربما ببساطة تغلب رؤية بعض المعنيين بالقرار على غيرهم ممن هم أيضاً معنيون به.

طالما سبق ذكر الصلات المشتركة بين علم اتخاذ القرار وطرق الأبحاث يتبين وجود خلفيات مشتركة بين العلمين من حيث الأصول ١٨ العلمية التطبيقية المستعملة في الإجراءات المشتركة بينهما.

فالأصول العلمية يندرج تحتها علم الاجتماع الذي يطرح الإشكاليات بالمضمون الإنساني الذي جعلت هذه العلوم في خدمته. ذلك بأن أي قرار أو بحث لا بد له أن يخدم غاية إنسانية وإن كان تحت عنوان تجاري أو تقني. وكذلك علم الاقتصاد الذي يضع الاستراتيجيات المتبعة في الأسواق التي تتداول نتائجها والسوق في المفهوم الاقتصادي لا يقوم إلا على مجتمع في المعنى الضيق والواسع. ولا شك أن علم السلوك مطلوب لتحويل القيم المجردة إلى قيم إنسانية وكذلك عندما يحتاج البحث إلى قيم مبنية على أصول نوعية لا كمية. علم التواصل يستعمل في صياغة الأفكار المستعملة قبل بداية النمذجة كذلك في كتابة التقارير النهائية حاملة النتائج. علم الأثرولوجيا يؤمن صحة التواصل بين الثقافات المختلفة سواء كانت ما بين الشعوب المختلفة أو الاختصاصات التي تختلف أصولها الصناعية.

الإطار العلمي لاتخاذ القرارات

علم اتخاذ القرار بشكل عام يتبنى عدة أشكال حسب القالب الذي يتخذه غرضاً. بحثنا هنا يتركز على اتخاذ القرارات العامة والاستراتيجيات المفتوحة التي قد تتفرع عنها طرائق علمية أخرى بحسب الحاجة.

المنحى العام لاتخاذ القرار لا يتمتع ببينة رياضية كأكثر المناحي الأخرى ومن هنا تبدأ صعوبته الشكلية إلا أن العاملين في هذا الإطار توصلوا إلى اتفاق على أسس بناء هذا النظام والتي تبدأ بهذه العناصر الأربعة (وقد سبق ذكر بعضها):

- القيم والأهداف: سبق ذكر علاقة القيم والأهداف بالاستراتيجيات الحاملة للقرارات. يبقى أن نذكر أن دعم هذه القيم هي السبب الداعي لاتخاذ أي قرار ابتداءً وأن القيمة المالية هي في غالب الأحيان قيمة بديلة لبناء القرار الأساسي عليها؛ مثال ذلك مبدأ الجودة ومعادلتها بالقيمة المالية بسبب الكلفة العالية نسبياً لتطبيق معايير الجودة الكاملة في المنتج أو الخدمة فيصير من المعتاد إطلاق مصطلح كلفة الجودة لمقارنة أدائها بالمجمل. حدود هذه التعريفات تقف عند القيم الإنسانية التي لا تقاس بمال.
- القرارات: بعد تحديد قيم وسياق القرار يستطيع صاحب القرار أن يعرف العنصر الثاني وهي القرارات المراد اتخاذها مباشرة وأسطها الثنائية (افعل-لا تفعل) ويمكن استنباط أكثر من خيار لنفس القرار بناءً على الظروف المحيطة بالقرار وقدرة صاحبه على المناورة في تلك الظروف؛ مثال ذلك خيار الانتظار معلقاً على حدوث امر ما ١٩. هذا مع الإشارة أن هذه مجرد حلقة في عدة قرارات متسلسلة أو

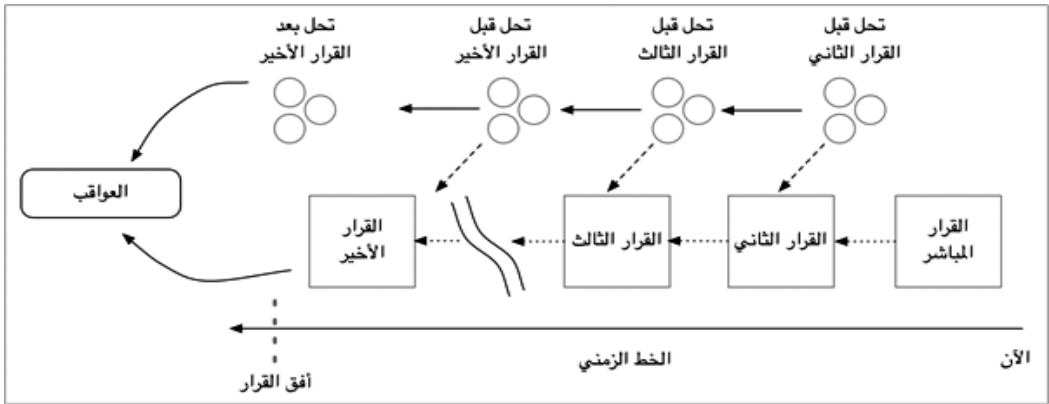
حتى متوازية كما يظهر في الشكل (٢) أدناه. تعاقب سلسلة القرارات زمني خاضع لمنطق السبب والنتيجة.

- الأحداث العشوائية: لا يخلو أي قرار من ظروف وأحداث غير متوقعة هي من قبيل العشوائيات التي لا تتضبط تحت سببية ولا تدرس إلا على سبيلين:

١. دالات إحصائية توصف تدرجها الاحتمالي إما بواسطة رياضية تحدد الدالة بحسب الحدث وطبيعته ٢٠ وإما ببيانات مجموعة عن تردد وقوع الحدث تشكل بعد ذاتها دالة تستعمل لنفس الغرض.

٢. عند انعدام الدالة من الوجهين المذكورين يسود الشك المطلق على العشوائيات فلا يبقى سبيل لسبر المجهول سوى الاعتماد على شخصية صانع القرار لاعتماد ٢١ مخارج لهذه الأحداث المجهولة.

على أن غالب مواقف اتخاذ القرارات يعتمد بالدرجة الأولى على الضرب الأول من دراسة العشوائيات والتي تؤمن الاحتمالات الرقمية ٢٢ لكل المخارج العشوائية. وهنا تجدر الإشارة إلى أن المخاطر أو الأحداث العشوائية هي نتيجة لمخرج القرار الذي يسبقها مباشرة وهذا ارتباط ليس بالضرورة أن يكون سببياً لكون مجرد إخراج القرار على وجه معين يعرض صاحبه للمخاطر الموجودة عنده. مثال ذلك أنك لو خرجت من منزلك في جو ماطر تقع تحت خطر البلبل بينما لو اخترت مخرجاً لقرارك المكوث في بيتك لم تتعرض لذلك الخطر. بحال ورود موضع قرار بعد مخرج خطر ما يكون هذا القرار انعكاساً لهذا المخرج مما يعني الأخذ بعين الاعتبار لكل مخرج للخطر الواحد على أنه يولد حاجة لقرار مختلف عن مخرج آخر والأخذ بذلك التفريع يؤدي إلى تشعب استراتيجيات القرار وبالتالي يساهم في تركيب وصعوبة القرار النهائي.



الشكل (٢) قرارات متوالية مع المخاطر الناجمة عنها نحو العواقب النهائية

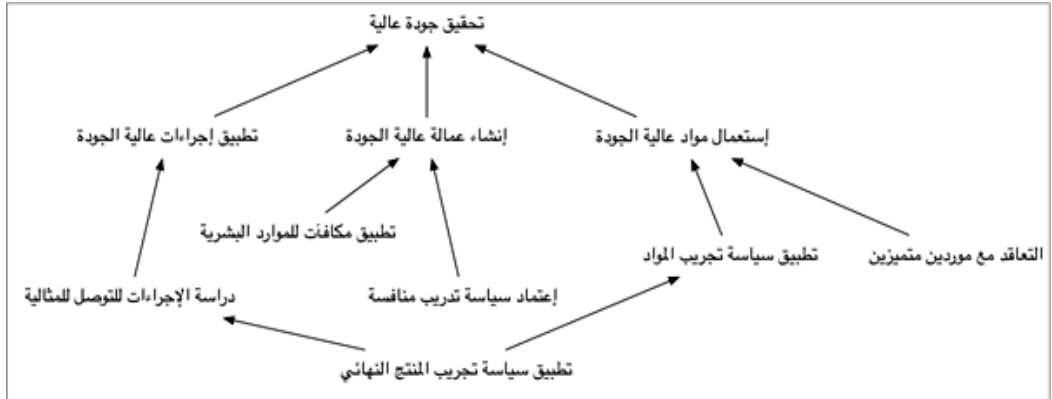
- العواقب: تعكس التوزيع النهائي للنتائج التراكمية لكل مسار استراتيجي للقرارات المتوالية مع مخاطرها وهي تعتمد بالدرجة الأولى على قيم صاحب القرار ومسار قراره. أكثر الأحيان تستعمل الوحدات المالية كمعيار موحد لعاقبة كل فرع نهائي للقرار لكن هذا لا يمنع استخدام وحدات أخرى كعدد أفراد طاقم عامل في سياق قرار يتعلق بالموارد البشرية. عندما يتعدى استخدام المال أو غيره كمعيار موحد يتم اعتماد توفيق رقمي بين سلمين فأكثر يجملان تناقضاً ٢٣ تكاملياً ما، نحو مستوى راتب خيار وظيفي مقابل مستوى التوتر العصبي الذي تسببه الوظيفة. إن تعذر هنا دمج السلمين بقيمة أحدهما مقيساً على الآخر يتم التخلص من الوحدة القياسية لكل منهما بتحويلهما إلى نسب مئوية من الحدود الرقمية لكل منهما ثم يتم أخذ معدل الناتجين المؤيدين مع اعتبار ثقل أهمية أحدهما على الآخر نسبياً. هذا إجراء مختصر ومبسط بسبب التركيز على القرار بشكل عام بدلاً من النزول إلى تفاصيله الاستراتيجية في سياقها. من جهة أخرى يمكن اللجوء إلى التفصيل في حال كان القرار بسيط التركيب نحو أن تتعدد الدالات الهدفية ٢٤ في إشكالية برمجة خطية ٢٥ يمكن حلها على ضربين:

١. باستخدام برمجة الأهداف (Goal Programming) التي تنتهج دالة هدفية للتقيص قوامها مجموع الفروق العليا والسفلى للقيود ٢٧ على الموارد مما قد يستدعي كسر بعض هذه القيود وإلا لا يعود هناك من حل يرضي جميع القيود للإشكالية كما في حال التخطيط لبرامج إعانة النازحين وغيرها من برامج التخطيط مع ضيق الموارد.
٢. باستخدام تحقيق الأمثلية مع تعدد الأهداف (Multiple Objective Programming) التي تستخدم تقيص وضغط مؤشر سقف الفروقات المذكورة آنفاً وهو أسلوب يؤدي إلى نتائج أدق من الأسلوب الأول بسبب الوصول إلى حلول مستجدة بدلاً من أنصاف الحلول ٢٩.
- هنا تجدر الإشارة إلى نطاق القرار المتخذ زمنياً الذي هو بأهمية سياقه. فمن جهة، غاية القرار رهينة بمداه الزمني إذ أن تغييره غالباً ما يملئ تغيير القرار النهائي ذلك بأن الاستراتيجيات لها مدى زمني للصلاحية يزول بزوال سياق الاستراتيجيات ومثال ذلك أن استراتيجية الاستثمار لا بد أن تنقلب إلى عمليات بعد كونها ضمن مشاريع وكل ذلك في أسس المحافظ الاستثمارية ٢٠ للمؤسسات. لذلك يمكن لمدى القرار الدوام لسنوات مما يحتم تطويع العواقب، المالية منها خاصة، للعوامل الزمنية كالتضخم والاستثمار الزمني وحتى الضرائب.

التخطيط البياني للقرار

عندما يكون اتخاذ القرار عاماً بمعنى انه لا يخضع الى نمذجة خاصة كالبرمجة الخطية وغيرها تكون نمذجته بيانية حيث يتخذ القرار شكلاً بيانياً يكون حله على أساسه. عناصر التخطيط البياني هي نفسها عناصر القرار المذكورة آنفاً لكنها تأخذ أشكالاً مختلفة. قبل أن يصار الى تحديد الشكل البياني هناك أسس ينبغي إرساؤها.

أولاً، تحويل الأهداف الى بنية عملية بالتفريق بين الأهداف الغاية والأهداف الوسيلة. هدف الغاية هو الذي ذكرنا من قبل مرتبطاً بالقيم أما هدف الوسيلة فهو الذي يتحقق به هدف الغاية. مثال ذلك أن هدف الغاية قد يكون تحقيق مستوى معين من الجودة وهذا شيء العام لا يتحقق بذاته الا أن يتوسل صاحب القرار الى عدة أهداف تكون وسيلة لتحقيق الهدف الغاية نحو استعمال مواد عالية الجودة وتدريب العاملين جيداً وضبط إجراءات التصنيع بشكل مثالي. هذا التخصيص يعدد الأهداف لكنها تكون أكثر قابلية للتنفيذ.



الشكل (٢) مثال عن هيكلية الأهداف

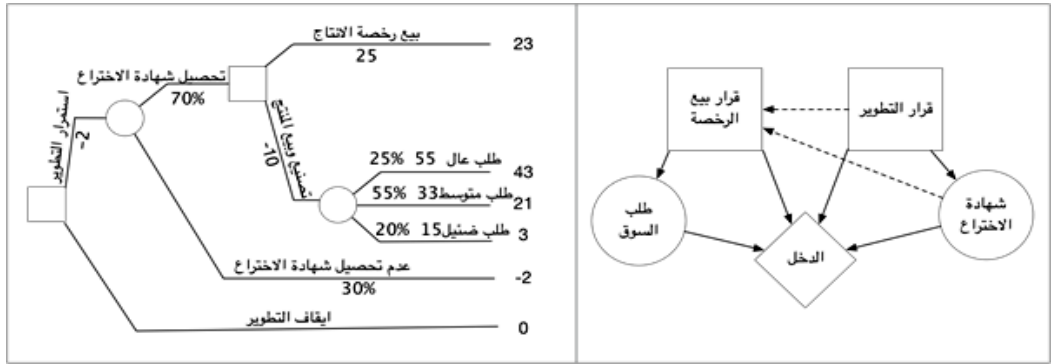
ثانياً، تعريف القرارات التفصيلية وترتيبها بحسب تسلسل الزمني والمنطقي بمعنى جعل مخرجات بعض القرارات مداخلات لأخرى بعدها. بعد ذلك يصار الى زرع الأحداث العشوائية بحسب ارتباطها بالقرارات التفصيلية. هنا يتم اعتماد احد الأشكال البيانية ٣١ كمخطط التأثير (Influence Diagram) وشجرة القرار (Decision Tree). حتى في القرارات البسيطة يمكن استعمال الجداول

البيانية كما في قواعد البيانات ٢٢.

ثالثاً، وضع تفاصيل المعلومة ضمن البنية البيانية نحو:

- البيانات التابعة لتفاصيل وتشعب القرارات الفرعية، مثل الكلف والمكاسب الفرعية للخيارات وأعداد الوحدات المتعلقة بها (كلف تصنيع، أرقام مبيع، ...).
- البيانات والاحتمالات المتعلقة بمخرجات المخاطر.
- وضع العواقب الفرعية النهائية لكل مسارات القرار ضمن الرسم البياني.

سواء كانت بنية القرار مخطط تأثير أو شجرة قرار فإن العقد الممثلة للعناصر البيانية واحدة: فالقرار الفردي يأخذ شكل مربع والحدث العشوائي دائرة والعاقبة النهائية معين. أما الصلات الجامعة بين هذه العناصر البيانية فهي موحدة الاتجاه مع الخط الزمني إلا أنها سببية إذا اتجهت إلى حدث عشوائي كما شرحنا سابقاً ومحض زمنية إذا اتجهت إلى قرار ٢٣.



الشكل (٤) مقارنة مخطط التأثير يميناً وشجرة القرار يساراً لنفس القرار

المثال المصور في الشكل الرابع هو عن قرار بشأن المضي في مشروع تطوير منتج جديد بكلفة مليوني وحدة نقدية وإلا فإن توقف فلا كلفة. بسبب المضي يؤدي الأمر بصاحب القرار إلى مواجهة خطر تحصيل شهادة الاختراع باحتمال ٣٠٪ بعدم ذلك مما يؤدي للخروج بعد خسارة المليونين. فإن تحصلت الشهادة يتبع القرار الثاني ببيع الرخصة بخمس وعشرين مليوناً فتصير العاقبة لذلك ثلاثاً وعشرين مليوناً بعد حسم كلفة التطوير. فإن شاء صاحب القرار المضي في تصنيع (بكلفة عشر ملايين) وبيع المنتج فسببواجه خطر الطلب في السوق؛ وقد اختار صاحب القرار هنا أن يثبت الطلب على ثلاثة مستويات للتبسيط (عال ومتوسط وضئيل) مع ذكر نسبة احتمال كل واحد وعائد بيعه. الشكلان يستعملان في مواضع مختلفة بحسب قوة تمثيلهما. فالملاحظ هنا مزية مخطط التأثير في بساطة المظهر وتبيان الصلات بينما تمتاز شجرة القرار بسهولة الحل الذي يشبه التشذيب فيتم البدء من العواقب النهائية إلى أصل القرار حيث تأخذ كل عقدة خطر قيمة مجموع حاصل ضرب العواقب بالاحتمالات (المعدل الموزون) وعقدة القرار يتم اختيار المخرج الأفضل رقمياً.

الحل حتى هنا خاص بالقرار الثابتة بياناته بمعنى افتراض كل الأرقام ثابتة كما بيّنا سابقاً فإن احتيج لمزيد احتراز من تغيرات قد تحصل من أوان بروز الحل إلى حين تطبيقه يلجأ إلى تحليل الحساسية الذي يأخذ أشكالاً عديدة أبسطها لمحّة المخاطر (Risk Profile) والتي تقلب العواقب النهائية على كل احتمال خطر مفرد لكل مسار استراتيجي فتأتي تعبيراً عن تعلق قيمة كل عاقبة باحتمالها مما يبرز الاختلاف بين القرارات التي جاء حلها ضعيفاً من حيث ترجيح مخرجات القرارات الفردية. ثم بمقارنة للمحّات لمختلف الاستراتيجيات يتبين لنا تلك التي هي مغلوقة من قربانها بحيث لو أنها أزيلت من القرار لما تأثرت بذلك نتيجته وهذا قيم في مجال التفاوض.

من جملة تحليلات الحساسية أيضاً التحليل المتعدد (مفرد وثنائي وثلاثي) يظهر تغير القرار النهائي بتغير الاحتمالات مما يتبع في الأحداث السريعة التقلب من حيث المخاطر. يزداد على ذلك فروع أخرى مثل تحليل باي (Baye's Analysis) الذي يضمّن الدراسات

التحليلية تأثير دراسات أخرى داعمة لها مثل التجارب والاستبيانات والاستشارات وحتى الشائعات بل كذلك يضمن الدراسة كلفة هذا الدعم الجاني بحيث يتيح لصاحب القرار الأخذ به من عدمه بحسب الكلفة.

وهذا غيض من فيض، حيث تدخل تفاصيل القرار الكثير من الأساليب الجانبية كالبرمجة الخطية والدينامية وتحليل الشبكات على أنواعها. بالإضافة إلى ذلك، منذ أن بدأ محللو المعلومات باستخدام الشبكات العصبية الصناعية في ثمانينيات القرن الماضي فتحو طريقاً لبعض أشكال تحليل القرارات للدخول على ما اصطلح لاحقاً على تسميته تعلم الآلة (Machine Learning) الذي تستعمل فيه أعداد هائلة ٢٤ من شجر القرار.

النقطة الجاذبة للانتباه أن هذه الأساليب تفرعت بسرعة قياسية بسبب الحاجة والتطور التقني لدرجة أنها تركت مساحات واسعة فيما بينها خالية من الأبحاث بينما واقع الحال يظهر ضعف تلقف تلك التفرعات بل حتى أصولها في التعليم العالي الإقليمي.

ماذا يجري في الواقع؟

قرننا منذ البداية أن الوضع الدولي لاتخاذ القرارات الاستراتيجية يشكو نواقص ثلاث تتعلق بفهم صناع القرار للاستراتيجيات المعتمدة في مؤسساتهم وإدارة المخاطر والبيانات التي تعتمد عليها القرارات. هذا بالرغم من طول باعهم فيما سبق ذكره من تفاصيل علوم اتخاذ القرار. بالنتيجة نجد تلك النواقص متماهية مع عناصر بنية القرار.

هذه الثقافة ضعيفة في العالم العربي كما تشهد المؤلفات الأكاديمية ٢٥ التي تجنح إما نحو الاستغراق في النماذج الرياضية ٣٦ أو تركن إلى التوصيف الخارجي ٣٧ دون اللجوء إلى النماذج العلمية. والشاهد الآخر العملي هو كثرة اعتماد الدول العربية على غيرها في الاستشارات الداعمة لاتخاذ القرارات.

عند ملاحظة عناصر النقص محلياً نجد دراسات تتناول البعض منها ضمن نطاق بحث أوسع. فعند دراسة ٢٨ نحو أربعين شركة تعهدت للبنى التحتية تعمل تحت وزارات لبنانية يخلص البحث إلى عدم وجود صلة بين ادعاء إدراك هذه المؤسسات لمفهوم إدارة المخاطر والتالي:

- مسؤولية إدارة المخاطر في المؤسسة أو المشروع
- تعريف المعنيين بإدارة المخاطر
- مصادر المعلومات عن المخاطر
- أدوات تعريف المخاطر
- جهات تصنيف المخاطر
- استراتيجيات مواجهة المخاطر

مما دعا الباحثة لتلخص إلى ضعف فهم المؤسسات بشكل عام لإدارة المخاطر أو أن تمتلك نظاماً لذلك لكن مع خلو المسؤولية عن العمل فيه. إضافة إلى قلة الاستثمار في هذا المجال وتفاوت أصحاب المسؤولية في التفاعل مع المخاطر كذلك ضعف التدوين في هذا المجال من جمع البيانات وتحليلها ثم كتابة التقارير.

من جهة أخرى، لدى البحث في الشأن الاستراتيجي حيث تدرّس الاستراتيجية في مؤسسات التعليم العالي وبالتحديد في مجال ماجستير إدارة الأعمال، نجد دراسة ٣٩ شملت أقوى عشر جامعات لبنانية حيث تم تناول مجموعة من الإداريين والطلاب (خاصة طلاب الماجستير في إدارة الأعمال) والخريجين والأساتذة بشأن قدرة هذه المؤسسات التربوية على تدريس الاستراتيجيات في إدارة الأعمال مع تخصيص القدرة على فهم وتحليل الصعوبات المنبثقة من تركيب وتعقيد القرارات الاستراتيجية. كانت النتيجة كالتالي:

- إتفق الجميع على أن أهم التحديات في البيئة الاستراتيجية هي اللايقينية ٤٠ والتغير والتعقيد والفوضى.
- ٧٧% لا يعرفون مبدأ التركيب الديناميكي ٤١ و ٦٦% لا يعتقدون بقدرة دراساتهم على تغطيته.
- ٦٥% لا يعرفون مبدأ التفكير النظامي ٤٢ و ٨٣% لا يعتقدون بقدرة دراساتهم على تغطيته.

- ٥٣٪ لا يعرفون العلاقة بين التفكير الاستراتيجي والنموذج الفكري للإدارات العليا بينما ٨٤٪ لا يعتقدون بقدرة دراساتهم على تغطية هذا الموضوع.
 - ٩٠٪ يقرّون بضعف الوسائل التعليمية المتاحة لهم
 - الكل يعترف بضعف القرار الإداري ونقص المتخصصين كعائقين أساسيين أمام حيازة المهارات الكافية في مجال الديناميكية الاستراتيجية.
- في الخلاصة بشأن البعد الاستراتيجي يتبين ضعف الوعي لديناميكية الأنظمة والتركييب على مستوى الدراسات العليا في الجامعات وخاصة في دراسة ماجستير إدارة الأعمال مع ضعف الوسائل التعليمية حتى مع عراقة أكثر هذه الجامعات ووجود علاقات تعاون تدريسية وبحثية لها مع جامعات أجنبية.

الخلاصة والتوصيات

- مما لا شك فيه أن الإشكالية المطروحة في هذا البحث هي إشكالية دولية عدا عن كونها إقليمية ومحلية. إلا أن الخاصية الإقليمية تمتاز بضعف الدعم التعليمي والتدريبي كما تبين الملاحظات التالية:
- عند الخروج إلى سوق العمل نجد أن كثيرا من المؤسسات تلجأ إلى شركات استشارة أجنبية عندما تطرأ تعقيدات على مستوى القرارات التي ينبغي اتخاذها.
 - كذلك هناك هجمة من هذه الشركات لتدريب موظفيها خاصة منهم الإداريين على علوم متخصصة في مجالات الإدارة المركبة نحو إدارة المشاريع وإدارة المخاطر بسبب أن أكثر الجامعات إما أن تكون قد أهملت هذه العلوم من مقرراتها أو أن تفاوتت في الفهم والاستيعاب قد حصل عند هؤلاء الموظفين فالتسيان آفة العلم.
 - وبالعود إلى مؤسسات التعليم العالي نجد إهمالاً في النصوص العربية التي تلقن تلك العلوم الفرعية المهمة. بناءً على ما خلصنا إليه نوصي بالآتي:
 - بدءً بالتعليم الجامعي، لا بد من إعادة النظر في مناهج إدارة الأعمال لتطويعها بواسطة اللغة العربية لتحقيق هديّة إرساء قواعد هذه العلوم الحديثة باللغة العربية خدمة للمجتمع العربي لأن ذلك أقصر الطرق للوصول الى الهدف المنشود وكذلك تنقيح المناهج من التكرارات التي لا تقيّد أو حتى تلك الأجزاء القديمة من المناهج التي لم تعد تخدم أهدافها.
 - ينبغي الوصول الى شراكة بين التعليم العالي العربي والمؤسسات المحلية والإقليمية لإنشاء برامج مزدوجة الاتجاه: تدريسية تعرضها الجامعات على المؤسسات واستشارية في الاتجاه الآخر مع حصول اندماج استراتيجي بين الجهتين يحصل به إشراف مشترك على المستوى العلمي والعملية يتحقق به التغيير المنشود عندهما للأفضل. وهذه شراكة تامة.
 - الدفع لدى الدول لتحقيق شفافية عالية على مستوى مراكز المعلومات لدعم الشباب العربي في الوصول الى مراكز القرارات الاستراتيجية في المؤسسات العامة بعد التأكد أن هذا الشباب قد استفاد من التوصيتين السابقتين.
 - دعم الكتاب الجامعي العربي بمزيد من الأبحاث التي تساعد في رفع مستواه من حيث المحتوى العلمي والقيم العملية. شرط هذه توصية ان تقوم المؤسسات العامة والخاصة بتأمين المادة البيانية لمثل هذا المحتوى كي يقوم البحث الجامعي على توسعتها ودمجها في المقررات لاحقاً.

المراجع العربية

١. جلدة، سليم بطرس، "أساليب إتخاذ القرارات الإدارية الفعالة"، الطبعة الأولى، دار الراية، ٢٠٠٩.
٢. الفضل، مؤيد، "المنهج الكمي في إتخاذ القرارات الإدارية المثلى"، الطبعة الأولى، دار اليازوري، ٢٠١١.
٣. الفضل، مؤيد، "الأساليب الكمية في الإدارة"، دار اليازوري، ٢٠٠٤.
٤. الكبي، إبراهيم درويش، "أهداف ومحتوى تحليلات الأعمال بين حاجة المؤسسات العربية والعرض الأكاديمي: استشراف نقدي وتحليلي"، دبي، ٢٠١٧.
٥. الكبي، إبراهيم درويش، "حاجة أسواق العمل العربية إلى تعريب علم إدارة المشاريع تعليمًا وممارسة: دراسة وصفية تحليلية"، دبي، ٢٠١٥.

المراجع الانكليزية

١. Bolance, Catalina et al., "Quantitative Operational Risk Models", Chapman & Hall/CRC Finance, ٢٠١٢.
٢. Clemen, Robert. & Reilly, Terence, "Making Hard Decisions: with DecisionTools", ٣rd edition, Engage Learning, ٢٠١٤.
٣. Cooper, Donald. & Schindler, Pamela, "Business Research Methods", ١٢th edition, McGraw-Hill/Irwin, ٢٠١٢.
٤. Kayyal, Inaam, "Awareness & Practice of Risk Management in Lebanese Enterprises and Projects", MBA Thesis, Global University, ٢٠١٤.
٥. Lam, James, "Implementing Enterprise Risk Management" From Methods to Applications", Wiley, ٢٠١٧.
٦. Lawrence, John & Pasternack, Barry, "Applied Management Science", ٢nd edition, Wiley, ٢٠٠٢.
٧. Nour AlDeen, Ibrahim, "The Lebanese Universities MBA Program Effectiveness in Dealing with Dynamic Complexity of the Strategic Environment", MBA Thesis, Global University, ٢٠١٤.
٨. Project Management Institute, "A Guide to the Project Management Body of Knowledge", ٦th edition, PMI, ٢٠١٧.
٩. Project Management Institute, "PMI's Pulse of the Profession: Capturing the Value of Project Management", PMI, ٢٠١٥.
١٠. Ragsdale, Cliff, "Managerial Decision Modeling", ٦th edition, Cengage Learning, ٢٠١١.
١١. Skinner, David C., "Introduction to Decision Analysis: A Practitioner's Guide to Improving Decision Quality", ٣rd edition, Probabilistic Publishing, ٢٠٠٩.

الهوامش

- ١- أنظر PMI، "PMI's Pulse of the Profession: Capturing the Value of Project Management"، Project Management Institute، ٢٠١٥، ص ٢.
- ٢- بالضبط ٥٥٪.
- ٣- KPI: Key Performance Indicators
- ٤- أنظر "Project Management Institute، "A Guide to the Project Management Body of Knowledge"، ٦th edition، ٢٠١٧، ص ٣٩٥.
- ٥- الخطر الإيجابي هو الفرصة التي لو تحققت كانت نتيجتها عناصر قوة وفائدة للاستثمار.
- ٦- أنظر PMI، "PMI's Pulse of the Profession: Capturing the Value of Project Management"، Project Management Institute، ٢٠١٥، ص ٤.
- ٧- أنظر Nour AlDeen، Ibrahim، "The Lebanese Universities MBA Program Effectiveness in Dealing with Dynamic Complexity of the Strategic Environment"، MBA Thesis، Global University، ٢٠١٤، pp ١٠-١٢.
- ٨- أنظر "Making Hard Decisions: with DecisionTools"، Clemen، Robert، & Reilly، Terence، ٣rd edition، Engage Learning، ٢٠١٤، p ٣.
- ٩- أنظر "Applied Management Science"، Lawrence، John & Pasternack، Barry، ٢nd edition، ٢٠٠٢، p ٣٣٠.
- ١٠- أنظر "Implementing Enterprise Risk Management" From Methods to Applications"، Lam، James، ٢٠١٧، p ٤٤.
- ١١- أنظر "Managerial Decision Modeling"، Ragsdale، Cliff، ٦th edition، ٢٠١١، p ٢٠٨.
- ١٢- أنظر "Project Management Institute، "A Guide to the Project Management Body of Knowledge"، ٦th edition، ٢٠١٧، ص ٥٠٣.
- ١٣- أنظر "Project Management Institute، "A Guide to the Project Management Body of Knowledge"، ٦th edition، ٢٠١٧، ص ٤٠٣.
- ١٤- أنظر "Business Research Methods"، Cooper، Donald، & Schindler، Pamela، ١٢th edition، ٢٠١٢، p ٧٦.
- ١٥- ويرمز إليه باللاتينية بـ Ad Hoc ومعناها "كما هو" أي بثبوت كل المعطيات.
- ١٦- بالانكليزية Sensitivity Analysis وتسمى أيضاً بتحليل "ماذا إن" What-if.
- ١٧- تحليل الفرضيات بعد ذاته مصدر لتعريف المخاطر.
- ١٨- أنظر "Business Research Methods"، Cooper، Donald، & Schindler، Pamela، ١٢th edition، ٢٠١٢، p ١٤٠.
- ١٩- بين إفعال ولا تفعل.
- ٢٠- أنظر "Quantitative Operational Risk Models"، Bolance، Catalina et al.، ٢٠١٢، p ١٣.
- ٢١- أنظر "Applied Management Science"، Lawrence، John & Pasternack، Barry، ٢nd edition، ٢٠٠٢، p ٣٣٣.
- ٢٢- نسبة مئوية من صفر بمعنى انعدام الاحتمال حتى مئة بالمئة بمعنى التأكيد على حدوث المخرج.
- ٢٣- أنظر "Making Hard Decisions: with DecisionTools"، Clemen، Robert، & Reilly، Terence، ٣rd edition، Engage Learning، ٢٠١٤، p ١٤١.
- ٢٤- Objective Functions
- ٢٥- Linear Programming

- ٢٦- Ragsdale, Cliff. "Managerial Decision Modeling – Constraints – ٢١١ p, ٢٠١١, ٦th edition. Cengage Learning
- ٢٧- Ragsdale, Cliff. "Managerial Decision Modeling – ٢١٩ p, ٢٠١١, ٦th edition. Cengage Learning
- ٢٩- Ragsdale, Cliff. "Managerial Decision Modeling – ٢٢٧ p, ٢٠١١, ٦th edition. Cengage Learning
- ٢٠- أنظر الكبي، إبراهيم درويش، "حاجة أسواق العمل العربية إلى تعريب علم إدارة المشاريع تعليمًا وممارسة: دراسة وصفية تحليلية"، دبي، ٢٠١٥، ص ٤.
- ٢١- أنظر Skinner, David C. "Introduction to Decision Analysis: A Practitioner's Guide to Improving Decision Quality ٢rd edition. Probabilistic Publishing, ٢٠٠٩, p ١٢١.
- ٢٢- أنظر Lawrence, John & Pasternack, Barry. "Applied Management Science ٢nd edition. Wiley, ٢٠٠٢, p ٢٤١.
- ٢٣- لا يعني هذا شيئًا بالنسبة للحل لأن الصلة بالنسبة له أهم من الحل.
- ٢٤- سموها عند ذلك غابة!
- ٢٥- أنظر الفضل، مؤيد، "المنهج الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية المثلث"، الطبعة الأولى، دار اليازوري، ٢٠١١.
- ٢٦- أنظر الفضل، مؤيد، "الأساليب الكمية في الإدارة"، دار اليازوري، ٢٠٠٤.
- ٢٧- أنظر جلد، سليم بطرس، "أساليب اتخاذ القرارات الإدارية الفعالة"، الطبعة الأولى، دار الراية، ٢٠٠٩.
- ٢٨- أنظر Kayyal, Inaam. "Awareness & Practice of Risk Management in Lebanese Enterprises and Projects", MBA Thesis. Global University, ٢٠١٤.
- ٢٩- أنظر Nour AlDeen, Ibrahim. "The Lebanese Universities MBA Program Effectiveness in Dealing with Dynamic Complexity of the Strategic Environment", MBA Thesis. Global University, ٢٠١٤.
- ٤٠- أو اللاوثوقية Uncertainty
- ٤١- Dynamic Complexity
- ٤٢- System Thinking