بحوث مستقبلية (١٤) ٢٠٠٦
ص ص [٨٥-١٠٠]

تفعيل دور المحاسبة الإدارية في مناهج الكلفة، الزبون، المنافس باستخدام أنموذج المنطق المضبب

د. قاسم محسن الحبيطي[١]

الملخص

باتت الأساليب التي تعرضها المحاسبة الإدارية لاتحقق سوى فاعلية محدودة في تلبية احتياجات الإدارة التي أصبحت تعمل في بيئة تتسم بسرعة تغير البيئة التي تحيط منظمات الأعمال. من هذا المنطلق جاء هذا البحث ليناقش السبل الكفيلة بتفعيل دور هذه المحاسبة بما يجعلها قادرة على مواكبة التطورات من حولها فكان إحدى تلك السبل هو باعطائها دوراً استراتيجياً للتعامل مع المحيط الخارجي فضلاً عن محيطها الداخلي فظهر ما يعرف بالمحاسبة الإدارية الاستراتيجية، وقد اختار الباحث استخدام أنموذج المنطق المضبب ليكون مدخلاً للتعامل مع هذا الدور الاستراتيجي عن طريق التفاعل مع ستراتيجيات الإدارة مثل ستراتيجية قيادة التكلفة وستراتيجية التميز على أن يتم هذا من خلال مناهج بعينها مثل الكفة والزبون والمنافس.

Abstract

The present paper displays the effective ways which activize the role of accountancy to meet the increased demands of administration to cope with the surrounding developments. One of these ways is to give accountancy a strategic role to interact with the environment besides the internal atmosphere. Thus, what so-called strategic administrative accountancy has appeared. The foggy logical model is used as an approach to deal with that strategic role by interacting with administration strategies such as cost guiding and excellence strategy provided that this should take place through certain strategies like cost, costumer, and competitor. The preliminary treatment has shown that its results may be adopted by administrative accountant in the processes of high tightening the strategic decision making by which a set of variables could be invested.

(١) أستاذ، عميد كلية الحدباء الجامعة.

تاريخ الاستـــلام: ٢٠٠٥/٥/١٦
تاريخ قبول النشر: ٢٠٠٥/١٠/٢٠

١. مقدمة

لو تساءل شخص ما عن ابرز ما يميز نهاية القرن الماضي وبداية القرن الحالي لامكن تلخيص الإجابة عن هذا التساؤل في جملة مكونة من أربعة كلمات هي (تسارع التقدم العلمي والتكنولوجي). فقد تطورت وسائل الإنتاج والتسويق والمواصلات وأنظمة الاتصالات وكذلك المنافسة. لذلك كان لابد للمحاسبة من مواكبة هذا التطور إذا ما أريد لها أن تستمر كمصدر للمعلومات تعتمد عليه إدارة المنظمة في ممارسة أنشطتها. وقد باتت الأساليب التي تعرضها المحاسبة الإدارية لا تحقق سوى فاعلية محدودة في تلبية احتياجات الإدارة التي أصبحت تعمل في بيئة تتسم بسرعة تغير العوامل المحيطة بمنظمات الأعمال مما أوجد الحاجة الى نظم اكثر كفاءة وفاعلية في جمع وتحليل ومعالجة البيانات، لذا كان التطوير في المحاسبة الإدارية واصبح بما تعرف اليوم بالمحاسبة الإدارية الاستراتيجية[١]. حيث كانت أكثر ملاءمة للعمل في بيئة التصنيع الحديثة ووقع عليها عبء أيجاد قاعدة بيانات وتزويد معلومات على مستوى عالٍ من خلال الاستعانة بالكمبيوتر والنماذج الرياضية المعقدة لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات الفاعلة والسليمة التي أصبحت لا تعتمد فقط على مصادر داخلية للحصول على البيانات بل اعتمادها أيضاً على المصادر الخارجية وبذات الدرجة من الأهمية فعلى المستوى الداخلي كانت للحصول على بيانات التكلفة وكيفية أدارتها، وعلى المستوى الخارجي كانت الحاجة إلى بيانات عن المنافسين والزبائن، أو بمعنى أخر أصبحت المحاسبة الإدارية تواجه الكثير من المناهج منها (على الأقل) منهج الكلفة ومنهج الزبون ومنهج المنافسين، لذا كان لزاماً عليها المساعدة في ترشيد متخذ القرار عند اعتماده لواحدة أو أكثر من استراتيجيات المتاحة للمنظمة للتعامل مع المناهج الثلاثة التي أصبحت من السمات المميزة لبيئة الأعمال الحديثة، وعلى ذلك سميت بالمحاسبة الإدارية الاستراتيجية لاعتمادها على الاستراتيجيات متعددة يمكن للشركة استخدام أي منها أو مجموعة منها.

من هذا المنطلق أصبح للمحاسبة الإدارية الاستراتيجية دور جديد تطوّر مع التطورات الحاصلة في البيئة المكونة من الزبائن والمنافسين وإدارة الكلفة، ومن ثم عليها

(١) سوف لن يتناول الباحث بالشرح والتفصيل للمصطلحات المحاسبة الواردة في متن البحث ألا بالقدر الذي يخدم أغراض البحث. حيث يمكن الاطلاع عليها في كتب وأبحاث المحاسبة المتعددة.

التعامل مع العديد من الاستراتيجيات المتاحة للإدارة ومنها (في حدود هذا البحث) استراتيجيات قيادة الكلفة واستراتيجية التميز[1].

وفي محاولة لتفعيل دور المحاسبة الإدارية من خلال لمناهج الثلاثة السابقة لترشيد متخذ القرار في اعتماد استراتيجيتي قيادة الكلفة والتمييز بشكل عقلاني مفيد يقترح الباحث استخدام نموذج المنطق المضبب في صياغة منطق برمجي حاسوبي أرسيت أسسه على خوارزميات رياضية ومنطقية وظفت بواسطتها المقاييس المعتمدة في التعامل مع مستويات هذه المناهج التي تحمل تأثيراً ملموساً على عملية صنع القرار التي تتبناه المنظومة الإدارية بدلاً من المعالجات التقليدية السائدة في هذا المضمار بالوقت الراهن.

٢. المنطق المضبب Fuzzy Logic

يعد هذا المنطق من أسرة المفاهيم الجديدة التي أفرزتها نظرية المعرفة العلمية المعاصرة لتجاوز جملة من العقبات المعرفية التي تعترض أنموذج الفهم الرياضي للظواهر الفيزيائية التي تسود الواقع الفيزيائي التقليدي أو صياغة حلول رياضية منطقية متقدمة لنظم معقدة تقتضيها روح العصر التي تستند إلى تقنيات أكثر تعقيداً وتطوراً من التقنيات المستخدمة في العقود السابقة. (محجوب والرزو، ص ٨٩).

هناك فجوة واسعة بين الدقة العالية التي تتسم بها المعالجات الرياضية لصياغاته القرار والطبيعة المموهة وغير القطعية التي تتسم بها متغيرات العالم الذي نعيش فيه، وتستقر في مركز هذه الفجوة المعرفية حقيقة كون معظم المبادئ الرياضة قد احكم تعريف حدودها الصورية بدقة بينما تتصف اغلب أصناف المتغيرات السائدة في العالم الفيزيائي

---

[1] تشكل كل من نظريتي الأسواق التنافسية وموصفات المنتج الأساس الفكري لستراتيجيتي قيادة الكلفة Cost Leadership ، والتمييز Differentiation .

للمزيد من التفصيل انظر:

1- Bromwich, Nichael, "the case for strategic management Accounting or ganizatiuon & society, vol.15 N0/1/2(1990).
2-SHAKEDE, A.,AND SUTTON, J,"Natural oligo polies" Economic orgasnization as Game, Oxford : Basil Blac;well,1986.
3- Porter M.E,"Competitivestrategy", the Free press, 1980.

بوقوعها ضمن حدود معينة يلفها الإبهام حسب منظور المعيار الرياضي الذي يتسم بدقة وصفية صارمة. (Fuzzy logic, toolbox 1999).

أن المعالجة التي تم تبينها خلال هذا البحث لتفعيل دور المحاسبة الإدارية تعتمد ان حالة صدق قضية ما (القرار الإداري بصدد اعتماد استراتيجية ما على سبيل المثال) ليست قضية مطلقة بل تمتلك عدة مستويات من الصدق ونسب متفاوتة تتراوح بين (٠ –١) على ضوء المتغيرات السائدة على ارض الواقع عند اتخاذ القرار.

٣. الأسس الرياضية المنطقية لأنموذج المنطق المضبب

يرتكز المنطق المضبب إلى مبادئ معالجة العتبة غير الجلية Unclear Threshold من متغيرات الواقع لانتاج استدلال جازم. Crisp inference من التشويش الذي تعاني منه هذه المتغيرات (Karta lopoulos, 1996:121).

بصورة عامة يتم صياغة العلاقة لوصف توزيع الحقيقة لاي متغير استخدم في وصف متغيرات استراتيجيات الإدارة كما يلي :

$$X = \{x, ux(x)\}$$

حيث :

X = الصيغة الشاملة للمتغيرات.

x = أية متغير من متغيرات استراتيجيات الإدارة.

ux(x) = دالة العضوية للمتغير x في الصيغة الشاملة X.

يمكن تعريف دالة العضوية(M.F) Membership Function بانها عبارة عن منحنى تعرف من خلاله جميع مدخلات الأنموذج Input Space والتي حددت لقيم مستوى العضوية. تتراوح قيمة هذه الدالة بين (٠–١) (Kar 1996:123) وتحتسب على ضوء خاصية دالة التغير الفيزيائي الذي يختص به المتغير داخل نظام الأنموذج المنطقي.

تعتمد آلية الاستدلال المضبب Fuzzy Inference كمنهج رياضي ومنطقي لتفسير قيم المتغيرات المدخلة إلى أي نظام طبيعي من خلال توظيف سلسلة متوازية من القواعد المنطقية/ الرياضية الحاكمة وتحديد قيم المخرجات المناظرة لها (Klir,1997:37).

تتضمن آلية تفسير القواعد المنطقية التي يتم توظيفها في أنموذج المنطق المضبب محورين أساسين (الأول) ويشمل تقييم مطابقة الحدود المنطقية المستخدمة مع المدخلات قيد الدراسة بعد اعتماد مبدأ التضبيب fuzzyfication. (الثاني) تطبيق النتائج المستحصلة من عملية المطابقة في إصدار نتيجة المقايسة المنطقية في ضوء ذلك (fuzzy logic toolbox 1999).

تتسم مخرجات القواعد المنطقية بكونها تمثل مجموعة مضببة لا يمكن اعتمادها في اتخاذ قرار قطعي لذا ولغرض الحصول على قرار نهائي توظف خلاله القواعد المعتمدة في صياغة الأنموذج، تعالج جميع النتائج المستحصلة من جميع القواعد (مجتمعة) لعملية إزالة التضبيب للوصول إلى نتيجة قطعية بصدد المتغيرات التي عالجتها الدراسة (محجوب والرزو:٩١).

بصورة عامة يعتبر منهج المركز Centeroid من أكثر الطرق استخداماً في مضمار إزالة التضبيب عن النتائج المستحصلة من أنموذج المنطق المضبب والذي يعتمد مبدأ احتساب قيمة مركز المساحة المقطعية الكائنة تحت منحى متغير في عمليات الحسابات المستخدمة لمخرجات الأنموذج المعتمد (Heather, Kim, 2001 : 255).

٤. تطبيق أنموذج المنطق المضبب لتفعيل دور المحاسبة الإدارية.

ان المدخلات المعتمدة للوصول إلى استراتيجيات قيادة الكلفة والتميز هي :

١. منهج الكلفة Cost
٢. منهج الزبون Customer
٣. منهج المنافس Computers

اعتمدت هذه المناهج في أعداد المنطق الحاسوبي المضبب لتفعيل دور المحاسبية الإدارية في ترشيد استخدام استراتيجيات قيادة الكلفة والتميز.

ولتعميق الوصف الرياضي لهذه المناهج بحسب تغير القيم التي تمتلكها كل منها فقد تم صياغة دالة العضوية M.F كما في الجدول رقم (١) .

جدول (١) مستويات وصف دالة العضوية للمناهج

المناهج	الرمز	المستويات المقترحة لوصف دالة العضوية للمناهج			
		X1	X2	X3	X4
الزبون	V1	زبائن بأرباح عالية وبكلفة منخفضة (X1,V1)	زبائن بأرباح منخفضة وبكلفة منخفضة (X2,V1)	زبائن بأرباح عالية وبكلفة عالية (X3,V1)	زبائن بأرباح منخفضة وبكلفة عالية (X4,V1)
المنافس	V2	منافس مساوي تكنلوجياً مرتفع الكلفة (X1,V2)	منافس مساوي تكنولوجيا منخفض الكلفة (X2,V2)	منافس أدنى تكنولوجيا مرتفع الكلفة (X3,V2)	منافس متقدم تكنولوجيا منخفض الكلفة (X4,V2)
الكلفة	V3	خفض التكاليف (X1,V3)	المحافظة على الجودة (X2,V3)	خفض زمن الدورة لزيادة الاستجابة (X3,V3)	تقديم خدمات ما بعد البيع (X4,V3)

اما مخرجات النظام المراد الوصول اليهما (قيادة التكلفة Cost Leadership والتميز Differentiation) فقد قسمت الى أربعة مستويات ايضاً لكي تكون الاستراتيجية شاملة للعديد من القواعد الحاكمة والجدول رقم (٢) يبين مستويات التغير في مخرجات النظام.

جدول رقم (٢) مستويات التغير في مخرجات النظام

المستويات المقترحة لوصف التغير في الاستراتيجية					
الاستراتيجية	الرمز	Z1	Z2	Z3	Z4
قيادة الكلفة	S1	السعر المنخفض (Z1,S1)	الرقابة الصارمة على التكاليف (Z2,S1)	المواصفات القياسية للمنتج (Z3,S1)	تركيز الاهتمام على حصة كبيرة من السوق (Z4,S1)
التميز	S2	التركيز على تفرد المنتج بمواصفات تحقق الولاء لعلامة المنتج (Z1,S2)	التركيز على مجموعة محددة من الزبائن (Z2,S2)	التركيز على النشاط التسويقي وبحوث السوق (Z3,S2)	التركيز على خط انتاجي معين او سوق معينة (Z4,S2)

وفيما يخص القواعد المستخدمة في ربط مدخلات النظام ومخرجاته ضمن هيكلية المنطق المضبب المعتمد في وصف النظام فقد تم استنباطها من الخبرة العلمية الأكاديمية واستقراؤها عن طريق المتخصصين في ميدان إدارة الأعمال والتي يمكن توضيحها بالصيغ التالية:

X1,V1+X1,V2+X4,V3=Z2S1+Z3S2 .....(1)
X2,V1+X2,V2+X1,V3=Z1S1+Z3S2 .....(2)
X3,V1+X3,V2+X1,V3=Z3S1+Z4S2 .....(3)
X4,V1+X4,V2+X2,V3=Z4S1+Z4S2 .....(4)
X1,V1+X1,V2+X1,V3=Z1S1+Z1S2 .....(5)
X2,V1+X2,V2+X2,V3=Z2S1+Z2S2 .....(6)
X3,V1+X3,V2+X3,V3=Z3S1+Z3S2 .....(7)
X4,V1+X4,V2+X4,V3=Z4S1+Z4S2 .....(8)
X3,V1+X2,V2+X2,V3=Z3S1+Z4S2 .....(9)
X1,V3+X1,V2+X2,V1=Z4S1+Z1S2 .....(10)
X1,V1+X4,V2+X2,V3=Z3S1+Z3S2 .....(11)
X1,V3+X3,V2+X2,V1=Z2S1+Z4S2 .....(12)
X3,V3+X2,V2+X4,V1=Z2S1+Z1S2 .....(13)
X1,V2+X3,V1+X4,V3=Z2S1+Z2S2 .....(14)
X4,V2+X3,V1+X2,V3=Z1S1+Z1S2 .....(15)
X4,V1+X1,V2+X4,V3=Z2S1+Z3S2 .....(16)

كما يمكن أعادة صياغة هذه القواعد على وفق الجدول (٣) التالي:

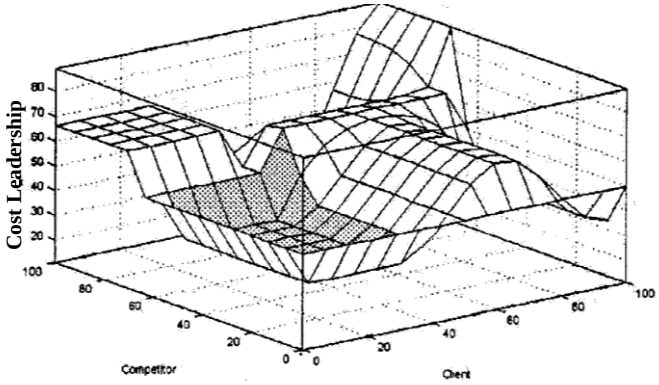
جدول (٣) القواعد المضببة المستخدمة

القاعدة	مستويات المدخلات			مستويات المخرجات		النسبة المئوية (*)
	V1 الزبون	V2 المنافس	V3 الكلفة	S1 قيادة الكلفة	S2 التميز	
ق١	١	١	٤	٢	٣	٧٩٪
ق٢	٢	٢	١	١	٣	٦٧٪
ق٣	٣	٢	١	٣	١	٥٦٪
ق٤	٤	٤	٢	٤	٤	٢٤٪
ق٥	١	١	١	١	١	١٠٠٪
ق٦	٢	٢	٢	٢	٢	٦١٪
ق٧	٣	٣	٣	٣	٣	٤١٪
ق٨	٤	٤	٤	٤	٤	٢٦٪
ق٩	٣	٢	٢	٣	٤	٣٩٪
ق١٠	٢	١	٤	٤	١	٥٣٪
ق١١	١	٤	٢	٣	٣	٥١٪
ق١٢	٢	٣	١	٢	٤	٥٤٪
ق١٣	٤	٢	٣	٢	١	٥١٪
ق١٤	٣	١	٤	٢	٢	٥٦٪
ق١٥	٣	٤	٢	١	١	٥٧٪
ق١٦	٤	١	٤	٢	٣	٤٧٪

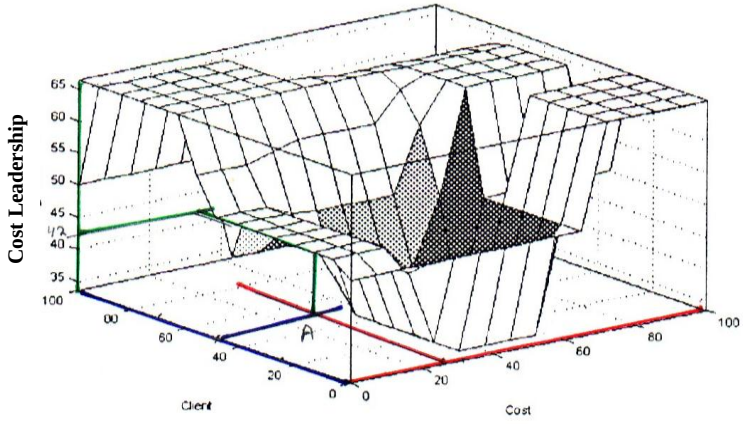
* كيفية احتساب النسب يراجع الملحق رقم (١)

في ضوء الهيكلية المعتمدة للمدخلات والمخرجات في الجدولين (١)، (٢) وبعد تطبيق سلسلة القواعد المنطقية في جدول (٣) على أساس النسب المئوية المقترحة لمصداقية كل

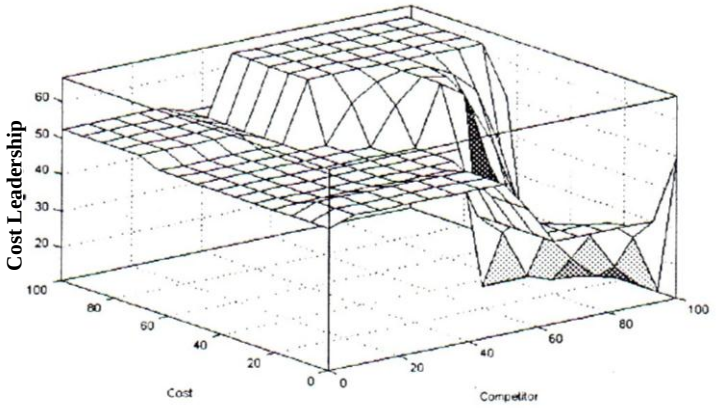
منها (القواعد) ونتيجة المعالجة الرياضية والمنطقية للقواعد في ظل دوال العضوية ومستويات المدخلات يمكن الحصول على Decision space (فضاء القرار) الذي توضحه الأشكال من (١-٦) التالية التي تم الحصول عليها باستخدام برنامج MATLB إصدار 7.00 لسنة ٢٠٠٤.



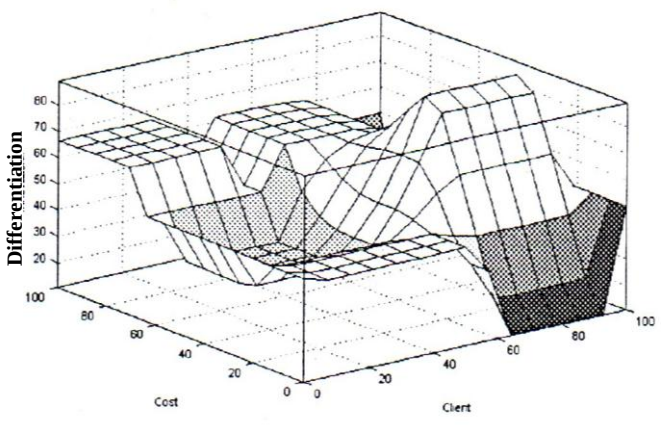
شكل (١)



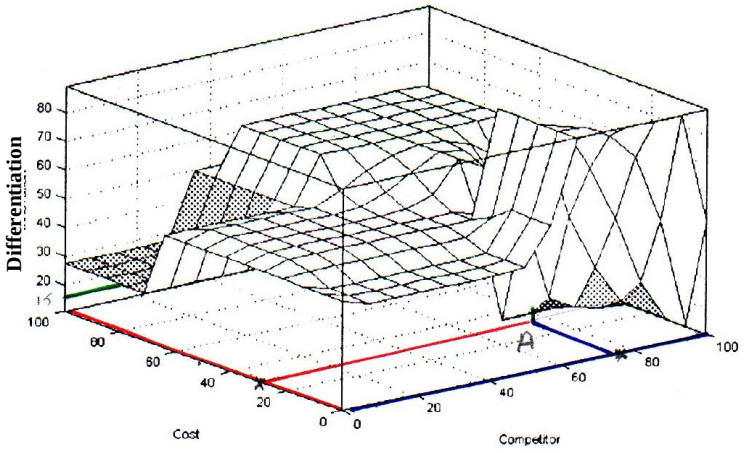
شكل (٢)


Cost Leadership
60
50
40
30
20
100
80
60
40
20
0
Cost
0
20
40
60
80
100
Competitor

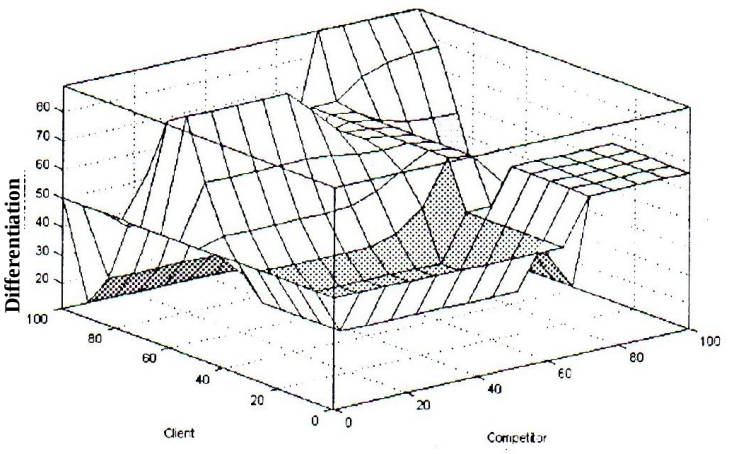
شكل (٣)


Differentiation
60
70
60
50
40
30
20
100
80
60
40
20
0
Cost
0
20
40
60
80
100
Client

شكل (٤)


Differentiation
80
70
60
50
40
30
20
100
80
60
40
20
0
Cost
0
20
40
60
80
100
Competitor

شكل (٥)


Differentiation
80
70
60
50
40
30
20
100
80
60
40
20
0
Client
0
20
40
60
80
100
Competitor

شكل (٦)

في الشكل رقم (٢) على سبيل المثال لو طلب الى محاسب إداري اعداد التحليل اللازم لتوفير معلومات تساعد متخذ القرار في تحديد مستوى استراتيجية قيادة الكلفة الملائم في ضوء المتغيرين X2V1 التي تعني زبائن بارباح منخفضة وكلفة منخفضة مع خفض التكاليف بالرمز X1V3 وحيث أن المتغير الأول يقع في مكان ما من الربع الثاني والمتغير الثاني يقع في مكان ما من الربع الأول، لذا سيكون مستوى القرار بنسبة ٤٢٪ نتيجة لتقاطع الخطوط الثلاثة عند النقطة (A) بمعنى وقوع القرار في الربع الثاني من مستويات قيادة الكلفة والتي تعني ترشيد متخذ القرار باستخدام استراتيجية Z2S1 التي تعني استراتيجية الرقابة الصارمة على التكاليف التي تناسب هذه الحالة من المناهج.

وبالنسبة للشكل رقم (٥) إذ كان منهج الكلفة هو X2V3 (المحافظة على الجودة) الذي يقع في الربع الثاني ومنهج المنافس X4V2 (منافس متقدم تكنولوجياً منخفض الكلفة) الذي يقع في الربع الرابع سيكون مستوى القرار هو ١٥٪ بمعنى وقوعه في الربع الأول من مستويات استراتيجية التمييز والذي يعني ترشيد متخذ القرار باستخدام استراتيجية Z1S2 (التركيز على تفرد المنتج بمواصفات تحقق الولاء لعلامة المنتج) وهكذا بالنسبة الى الأشكال الأخرى.

فيما يمكن إعداد برنامج(*) لمسح فضاء القرار بابعاده الثلاثة داخل أي شكل يوفر الفرصة لتحديد كافة المستويات المحتملة لقرار من القرارات الموجودة في مخرجات النظام.

(*) يمكن استخدام القدرات البرمجية المتوفرة في نظام MTLAB في اعداد روتينات فرعية لتزويدنا بهذه المعلومات.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

- ان الخصائص المضببة التي تتسم بها الأسبقيات الخاصة باستراتيجتي قيادة الكلفة والتميز التي تتبناها المنظمات من اجل تشغيل مناهج الكلفة والزبون، والكلفة تحتم ضرورة معاودة التفكير في الطرق التقليدية في معالجة مفردات هذا الموضوع الحيوي اذا أرادت المحاسبة الإدارية أن تكون فاعلة في ترشيد القرارات الخاصة به.
- اتضح من خلال الأنموذج المقترح أن النسبة تعطي مستوى مصداقية (ثقة) بالقرار من وجهة نظر مرّشد القرار وليس بصورة مطلقة. فيما يعتمد انتقاء المتغير من قبل الشخص الخبير على اختيار ذلك الشخص حسب البيئة السائدة التي يعمل فيها.
- من خلال هذا الأنموذج يمكن التنبؤ بمستويات قرار الآخرين نتيجة لتحليل تطبيق خبراتهم على أرض الواقع وخاصة المنافسين وما هي الفجوة التي يمكن أن يتركها المنافس وإمكانية استغلالها لمصلحة المنظمة.
- أظهرت المعالجة الأولية للأنموذج المقترح إمكانية اعتماد النتائج المستحصلة منه من قبل المحاسب الإداري في عمليات ترشيد بناء قرار استراتيجي تستثمر من خلاله جملة من المتغيرات التي تخص الكلفة والزبون والمنافس.
- يقترح الباحث مباشرة سلسلة من البحوث المتخصصة الأخرى التي توظف تقنيات هذا الأنموذج في دراسة مناهج أخرى للوصول الى استراتيجيات يمكن لإدارة المنظمة استخدامها في الوقت المناسب.

٦- المراجع

أ. العربية:

١. **بسمان فيصل محجوب وحسن مظفر الرزو، استخدام أنموذج المنطق المضبب للارتقاء بأداء المنظومة الإدارية، المؤتمر القطري الأول للعلوم الإدارية المنعقد بجامعة بغداد، ٢٠٠١.**

ب. الأجنبية:

1. Bromwish, Michael, "The case for strategic Management Accounting", Accounting organization and Society, Vol.15, 1990.
2. Kertapouls, S.V., Understanding Neural Network and Fuzzy Logic", 1st Ed, IEEE press, New York, 1963.
3. Klir, G.J, From Classical Mathematics to Fuzzy Mathematics: Emergence of a new paradigm for theoretical science in Fuzzy Logic", Rouuvay Academic Press, USA, 1997.
4. Heather, N, and Kim Lascola, N, Fuzzy Activity Based Costing: A Methodology For Handling Uncertainty in Activity Based costing systems, The engineering economist, Vol.46, University of Arkansas, 2001.
5. Mathworks Inc., Fuzzy Logic Toolbox, For MATLAB Release 12, Electronic online reference, 1999.

ملحق (١)
آلية احتساب النسب المئوية

من جدول المدخلات (المناهج)

تم توزيع نسبة ١٠٠٪ على المستويات الأربعة لكل منهج فيما تم توزيع نسبة ١٠٠٪ على المناهج الثلاثة:

	X1	X2	X3	X4
الحصة من النسبة	١٠٠	٧٥	٥٠	٢٥
V1	١٠٠			
V2	٦٦			
V3	٣٤			

ثم وبنتيجة ضرب النسبة الخاصة لكل منهج بالنسبة الخاصة لكل مستوى أمكن الحصول على النسبة داخل كل خلية، فعلى سبيل المثال الخلية X2V1 استخرجت النسبة الخاصة بها كما يلي:

١ × ٠.٧٥ = ٠.٧٥

والخلية X3V2 استخرجت كما يلي:

٠.٦٦ × ٠.٧٥ = ٠.٤٩٥

والخلية X4V3

٠.٣٤ × ٠.٢٥ = ٠.٠٨٥

وهكذا بالنسبة لبقية الخلايا

وكذلك الحال بالنسبة لجدول المخرجات حيث تم توزيع نسبة ١٠٠٪ على المستويات الأربعة لكل استراتيجية وتوزيع نسبة ١٠٠٪ على الاستراتيجيتين.

	Z1	Z2	Z3	Z4
الحصة من النسبة	١٠٠	٧٥	٥٠	٢٥
S1	١٠٠			
S2	50			

وتم استخراج النسب الخاصة بكل خلية بذات الطريقة المتبعة في جدول المدخلات، فعلى سبيل المثال الخلية Z3S2 استخرجت كما يلي:

٠.٥٠ × ٠.٥٠ = ٠.٢٥

وهكذا بالنسبة لباقي الخلايا.

بعد استكمال النسب الخاصة بكل خلية من خلايا المدخلات والمخرجات وبالرجوع الى جدول رقم (٣) الخاص بالقواعد المضببة ، فقد تم استخراج النسبة الخاصة بكل قاعدة عن طريق جمع النسب الخاصة بالخلايا التي تحتويها كل قاعدة، فعلى سبيل المثال بالنسبة للقاعدة رقم (١):

$$\frac{\text{الزبون (١)} + \text{المنافسة (١)} + \text{الكلفة (٤)} + \text{القيادة (٢)} + \text{التميز (٣)}}{٥}$$

$$\frac{١ + ٠.٦٦ + ٠.٠٨٥ + ٠.٧٥ + ٠.٢٥}{٥} = ٠.٥٥$$

وحيث قد تم اعتماد القاعدة رقم (٥) بوصفها النسبة الأساس، أي ١٠٠٪ بعد أن كانت ٧٠٪، فقد تم تعديل النسب الخاصة بالقواعد على هذا الأساس فأصبحت النسبة الخاصة بالقاعدة رقم (١) هي ٧٩٪ بدلاً من ٥٥٪ وهكذا بالنسبة لبقية القواعد، على أنه قد تم استخراج النسب بهذه الطريقة تجنباً للتحيز.