

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة

كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير



مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في

الشعبة علوم التسيير

التخصص إدارة العمليات و الإنتاج

بعنوان

**استخدام البرمجة الديناميكية في تحسين أداء المؤسسات
المصرفية**

بنك التنمية المحلية – وكالة سعيدة –

من إعداد الطالب :

توزالة نصرالدين

أعضاء لجنة المناقشة:

الأستاذ: د. جلولي محمد رئيسا

الأستاذ: د. رزين عكاشة مشرفا مؤطر

الأستاذ: د. منصوري عبد الكريم عضو

السنة الجامعية 2015-2016

الإهداء

إلى التي حملتني وهنا على وهن تسعة أشهر و غمرتني بحنائها و كانت سببا لي
في دربي و عانت المر و الحلو إلى أن أوصلتني إلى ما أنا عليه هي أعلى
ما أملك في هذا الوجود أمي العزيزة حفظها الله.
إلى الذي تكبد المشقة في تعليمي ولم يبخل علي بالعزم و العطاء
مثلي الأعلى وهو قرّة عيني أبي العزيز رحمه الله.
إلى الزوجة العزيزة والتي لا تكمل و لا تمل في أن أبلغ المعالي و إلى كل عائلتها
إلى الإخوة الكرام و الأعزاء وكل الأهل و الأقارب
إلى كل الأصدقاء الذين ساهموا من قريب أو بعيد في انجاز هذه المذكرة
والى الزملاء دفعة تخصص إدارة العمليات و الإنتاج سنة 2016
والى كل من ذكره قلبي و نسيه قلبي
أهدي هذا العمل المتواضع و ثمرة هذا النجاح
توزالة نصر الدين



التشكرات

بداية أتقدم بشكري إلى الله سبحانه و تعالى الذي منحني القدر

الصبر في إنجاز هذا العمل المتواضع.

أتوجه بالشكر الجزيل و العرفان و التقدير إلى كل من ساعدني من

قريب في إنجاز هذا العمل و الأخص بالذكر الأستاذ المشرف الدكتور رزين عكاشة
على توجيهاته الصائبة وتشجيعاته المعنوية طوال مدة إشرافه علي و حرصه على إتمام

هذا العمل على أحسن وجه.

و أشكر السادة الأساتذة أعضاء اللجنة

كما لا أنسى أن أشكر كل من ساهم في هذا العمل

بكلمة طيبة أو ابتسامة أو دعاء، و أسأل الله العلي القدير أن ينفع بهذا

العمل قارئه و أن يتقبله في ميزان الحسنات إنه سميع قريب مجيب

الدعوات

توزالة نصر الدين



المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز دور وأهمية تطبيق الأساليب الكمية في تحسين مستوى أداء المؤسسات المصرفية من خلال التطرق أولاً إلى وضعية أداء هذه المؤسسات ، و ثانياً واقع استخدام الأساليب الكمية ودورها في تحسين أدائها في ظل المحيط الذي أصبح يتم بالتنافسية العالية و عدم الاستقرار وأخيراً عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية على مستوى بنك التنمية المحلية – وكالة سعيدة – و هذا باستخدام البرمجة الديناميكية مع تطبيق البرنامج الحاسوبي الجاهز winQSB .

ولقد توصلت الدراسة إلى جملة من الاستنتاجات متضمنة في متن الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المؤسسات المصرفية، الأداء، البرمجة الديناميكية، winQSB.

Résumé:

Le system bancaire a vécu plusieurs phases qui ont l'influence de bouleverser l'économie du pays, qui se caractérisent par le développement des techniques bancaires.

L'entreprises bancaire à l'heur actuel en cherchant à atteindre ses objectifs et mieux satisfaire sa clientèle, elle est en face à des problématiques qui nécessitent dans sa gestion l'utilisation des méthodes quantitatives.

L'étude vise à mettre en évidence que l'efficacité pour l'amélioration de la performance de l'entreprise passe par l'usage de la programmation dynamique qui représente un outil à résoudre toute sorte de question dans un environnement concurrentiel inconstant.

Mots clés : l'entreprise bancaire, performance, programmation dynamique.



قائمة المحتويات

المقدمة العامة	1
<u>الفصل الأول</u> : مفاهيم عامة حول تحسين الأداء في المؤسسات المصرفية	1
تمهيد	2
<u>المبحث الأول</u> : ماهية المؤسسات المصرفية	2
<u>المطلب الأول</u> : شرح المصطلح	3
<u>المطلب الثاني</u> : أنواع المؤسسات المصرفية	3
<u>المطلب الثالث</u> : شرح الخدمات المصرفية	6
<u>المطلب الرابع</u> : خصائص ومميزات الخدمات المصرفية	7
<u>المبحث الثاني</u> : تطبيقات الأساليب الكمية ودورها في تحسين الأداء في المؤسسات المصرفية	8
<u>المطلب الأول</u> : عامل التكنولوجيا في الخدمة المصرفية	8
<u>المطلب الثاني</u> : إدارة الأداء في المؤسسات المصرفية	12
<u>المطلب الثالث</u> : واقع تطبيق وأهمية استخدام الأساليب الكمية لتحسين أداء المؤسسات المصرفية	22
خلاصة الفصل	26
<u>الفصل الثاني</u> : الجانب التطبيقي	27
تمهيد	28
<u>المبحث الأول</u> : تعريف بنك التنمية المحلية BDL	28
<u>المطلب الأول</u> : لمحة عن بنك التنمية المحلية - وكالة سعيدة-	30
<u>المطلب الثاني</u> : تعريف المؤسسة	30
<u>المطلب الثالث</u> : الهيكل التنظيمي	31
<u>المطلب الرابع</u> : المهام و آفاق الخدمة المصرفية للمؤسسة	34
<u>المبحث الثاني</u> : تطبيق البرمجة الديناميكية في تحسين الأداء بينك التنمية المحلية - وكالة سعيدة-	35
<u>المطلب الأول</u> : الوصف الرياضي للأداء بالبرمجة الديناميكية	36
<u>المطلب الثاني</u> : تصميم النموذج الحاسوبي QSB لحل المشكلة	45

46	.....	<u>المطلب الثالث</u> : حل نموذج تحسين الأداء باستخدام البرمجة الديناميكية.
48	.....	<u>المطلب الرابع</u> : تطبيق البرنامج الحاسوبي.
50	.....	التعليق حول النتائج
52	.....	خلاصة الفصل
54	.....	الخاتمة العامة
55	.....	قائمة المصادر و المراجع
58	.....	قائمة الجداول / قائمة الأشكال / الملاحق

المقدمة العلمية

توطئة

لقد عرف النظام المصرفي في الجزائر عدة مراحل طرأت فيها عدة تغيرات جذرية كان لها الأثر الكبير في تحوله وتطوره، حيث أصبح أكثر تنظيما وانفتاحا على العالم الخارجي ما أدى إلى ظهور العديد من المؤسسات المصرفية سواء كانت عمومية، خاصة أو أجنبية، والتي تعد أحد أهم ركائز التقدم الاقتصادي، فهي تساهم في تمويل المشاريع الاستثمارية وإشباع الحاجات المتعددة للعملاء سواء أفراد أو مؤسسات، كما تساهم في توسيع حجم السوق من خلال تيسير وتنشيط المعاملات المالية والتجارية.

وعلى إثر ذلك قامت الدولة بانتهاج سياسات التعديل الهيكلي في إطار الإصلاحات الاقتصادية للانتقال نحو اقتصاد السوق، الأمر الذي ترتب عليه مواجهة ظروف جديدة من بينها تحرير و عصرنة المعاملات المصرفية، مما يعني وجود المنافسة في معظم الميادين الاقتصادية بالنسبة للقطاعين العام والخاص وعلى المستويين المحلي والدولي.

ولقد اقترنت التطورات المصرفية الحديثة بعدد من الاتجاهات ساهمت في الحد بدرجة معينة من قدرتها على تحقيق أهدافها في الربح والنمو بسهولة ويسر. كما أوجدت بيئة تنافسية تجتهد فيها المؤسسات المصرفية لتقديم أفضل الخدمات والتسهيلات لتنمية أرباحها والاستمرار في نشاطها.

ولقد أفرز تفعيل هذا التوجه الجديد انفتاح السوق الوطنية على المنافسة الأجنبية، الأمر الذي أثر على أداء المؤسسات المصرفية، بعد أن كان يتسم مستواها بالانخفاض في مختلف المجالات: المالي، البشري، التمويهي، الإنتاجي والتسويقي.

وفي ضوء هذا التقدم و التطور السريع في شتى المجالات و بغية تحسين أدائها، كان لزاما على المؤسسات المصرفية أن تبحث عن تطبيق أفضل مداخل، نظم وأساليب تسييرية تواكب تطورات محيطها، ومن أهمها الأساليب الكمية التي تعتمد على المعلومات الكمية القابلة للقياس المدعمة للحقائق من بينها بحوث العمليات التي أصبحت تحتل دورا بارزا في ترشيد القرارات في المؤسسات. وبالتالي فهي تعتبر إحدى الوسائل التي تساعد المسير على اتخاذ القرارات الإدارية الملائمة والدقيقة في الوقت المناسب.

إشكالية البحث:

انطلاقا مما تقدم، كان من الضروري إبراز دور وأهمية تطبيق الأساليب الكمية في تحسين مستوى أداء المؤسسات المصرفية والتي من بينها البرمجة الديناميكية كونها تأخذ بعين الاعتبار التطور في المعطيات سواء كان كامل التقديرات أو غير ذلك،



ما يجعلها الأداة الفعالة لحل مثل هذه المسائل، ومنه يمكن صياغة إشكالية البحث كالاتي:

كيف يمكن لاستخدام البرمجة الديناميكية أن يحسن من أداء المؤسسات المصرفية؟

ولمعالجة هذه الإشكالية يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- ✓ تردي أداء المؤسسات المصرفية يرجع إلى عدم تبني دراسات شاملة مبنية على أسس علمية من جهة، إضافة إلى عدم الاهتمام بكل جوانب الأداء خاصة البشرية والتكنولوجية منها.
- ✓ ضعف الفعالية في التخطيط وتحديد البرامج وتسطير الأهداف سببه استخدام آليات بسيطة ووضعية تتميز بالسكون.

أهمية البحث:

يمكن أن تظهر أهمية هذه الدراسة في:

- ⊖ تحسين الأداء والرفع من الكفاءة المهنية يعني خلق ميزة تنافسية للمؤسسة وإعطاء اهتمام أكبر للجانب التسويقي للمنتجات، الخدمات المصرفية.
- ⊖ إظهار أهمية استخدام الأساليب الرياضية في مساهمتها الفعالة في تشخيص ومعالجة المشاكل التي تصادف المؤسسات والهيئات كيف كان حجمها وسمعتها.
- ⊖ استخدام البرمجة الديناميكية يمس جميع الجوانب المتعلقة بنشاط المؤسسة وقد يكون له الفضل في تصحيح المسار الإداري والاقتصادي للمؤسسة.

مبررات اختيار الموضوع :

- محدودية الأساليب التي تمكن المؤسسات المصرفية التي تتميز بميزة تنافسية من تسليط الضوء على معالجة المشاكل و المسائل بواسطة الأساليب الكمية و الخاصة منها البرمجة الديناميكية.
- ازدياد الاهتمام بتسيير الأداء و التأكيد و الحرص على وضع البرامج التحفيزية لتحقيق المردودية و بلوغ الأهداف المنشودة.
- العصرية التي يعرفها قطاع الصرف في الوقت الحالي و الرهانات التي وضعتها المؤسسات المصرفية صوب أعينها قصد مواكبة التكنولوجيا و تسهيل الخدمة المصرفية و الحث على إيصالها إلى الزبائن في أي وقت و في أي مكان.



منهج البحث:

بما أن إشكالية الدراسة المطروحة تأخذ الطابع الكمي فإن المنهج المتبع هو المنهج التجريبي التطبيقي الذي يعتمد على الدراسات السابقة، الإحصائيات والمعطيات الميدانية بهدف معرفة مستوى الأداء الذي كانت المؤسسة المصرفية تتميز به والتغيرات والتطورات التي حصلت وكيف قامت المؤسسة بمواجهتها سواء كانت داخلية منها أو خارجية.

الدراسات السابقة:

في سياق استخدام البرمجة الديناميكية شهدت الدراسات السابقة في هذا المجال وبالأخص تقدير الطلب والتنبؤ بالكميات الواجب إنتاجها أو بيعها من خلال دراسة خطوط الإنتاج وتوابع التكلفة ومدى تأثير استخدام البرمجة في ترشيد اتخاذ القرارات وإيجاد الحل المثل في إدارة المخزون والتي من بينها:

- الأطروحة المقدمة لنيل شهادة الدكتوراه " فعالية استخدام البرمجة الديناميكية في عملية اتخاذ قرار إدارة المخزون بسد شركة SEROR" للباحث قازي أول محمد شكري - جامعة تلمسان - سنة 2015/2014.

- المذكرة المقدمة لنيل شهادة الماجستير " تخطيط الإنتاج باستخدام البرمجة الديناميكية لمؤسسة SOITEX" للباحثة بوكليخة لطيفة - جامعة تلمسان - سنة 2009/2008

غير أن المشكلة المطروحة في هذا البحث متعلقة بنشاط المؤسسة وأدائها ككل و الذي بدوره ينقسم إلى مسائل فرعية يتم معالجتها كل على حدى. نظرا لأن أداء المؤسسة يتفرع إلى محاور منها ما هو بشري ، مالي ، إنتاجي ، تسويقي الخ.

وعلى إثر ذلك قسم البحث إلى فصلين رئيسيين:

- الأول تضمن الدراسة النظرية للمؤسسة المصرفية من مفاهيم عامة حول ماهيتها، أنواعها والخدمات التي تقدمها، إضافة إلى التطرق إلى إدارة الأداء في المؤسسة المصرفية وواقع تطبيق الأساليب الكمية في هذا المجال.
- الثاني جاء تطبيقيا لمفهوم البرمجة الديناميكية للأداء على مستوى المؤسسة المصرفية حيث شمل كتقديم عرض لمحة عن بنك التنمية المحلية BDL وكالة سعيدة ثم كتمهيد التطرق إلى الوصف الرياضي لمشكلة الأداء للمؤسسة

وبعد ذلك تطبيق الدراسة الميدانية للبرمجة الديناميكية باستخدام التطبيق الحاسوبي "QSB Quantitative System for Business" ومن ثم تحليل النتائج.

الفصل الأول

مفاهيم عامة حول تحسين الأداء في المؤسسات المصرفية

تمهيد

إن العوامل التي تؤدي إلى نجاح المؤسسة ما هي إلا قيم يشترك فيها الأفراد في المؤسسة , ومن أهمها: روح الفريق, خدمة العملاء, الرغبة في التحسين المستمر. وهي عوامل تستخدم للتعرف على الأنشطة ذات الأولويات التي لها ارتباط بالمهام والمسئوليات و الوظيفية. و من ثم يتعين على الفرد أن يضعها في اعتباره عند تنفيذ مهامه الوظيفية, وسوف تساعد على تحسين كل الجوانب في أدائه وبالتالي تزيد من النجاح الشخصي ونجاح المؤسسة.

ويمثل هذا العامل أهمية كبيرة, حيث يضمن أن العاملين يركزون على عوامل النجاح اللازمة بالنسبة للمؤسسة التي يعملون لديها. ويساعد على وضع أساس لثقافة العمل والتطبيق في المؤسسة, وكذلك يدفع العاملين للتركيز على الأولويات الواسعة المشتركة للمؤسسة بما يؤدي إلى الوصول إلى مستوى أداء مناسب.

إن الوصول إلى الأهداف المطلوبة يتطلب من الإدارة والعاملين والمشرفين العمل الدؤوب من أجل تحقيق ما تصبو إليه المؤسسة, ولعل المعايير التي تضعها المؤسسة من أجل قياس الأداء وتصحيحه, يعتبر أمراً بالغ الأهمية في عملية إدارة الأداء, لذلك يقتضي الأمر التعرف على مفهوم معايير الأداء وكيفية وضعها وصياغة بالتالي مستوى أداء ناجح المؤسسة.

يعد الأداء مؤشراً هاماً تبنى عليه العديد من القرارات الهامة, فهو يحدد اتجاهات سير نشاطات المؤسسة سلباً أو إيجاباً, و يحدد مدى الاقتراب أو الابتعاد عن تحقيق الأهداف و تنفيذ الخطط الموضوعة, و بذلك يعكس مدى نجاح المؤسسة أو إخفاقها.

لذلك سوف يتم التطرق في هذا الفصل إلى بعض المفاهيم الأساسية حول المؤسسة المصرفية و الخدمات التي تقدمها, كذلك فهم إدارة الأداء و الوقوف على مدى وواقع تطبيق الأساليب الكمية في تحسين هذا الأخير وما ينعكس من ذلك على خدمة المصلحة للمؤسسة المصرفية و عملائها.

المبحث الأول: ماهية المؤسسات المصرفية

تعد المصارف إحدى أهم و أقدم المؤسسات المالية الوسيطة، وظيفتها الأساسية قبول الودائع الجارية و التوفير و لأجل من الأفراد و المشروعات والإدارات العامة, و إعادة استخدامها لحسابها الخاص في منح الائتمان والخصم و بقية العمليات المالية للوحدات الاقتصادية غير المصرفية.

المطلب الأول: شرح المؤسسة المصرفية

لقد قدمت عدة تعاريف و شروحات عن ماهية المؤسسات المصرفية فالإجمال في ذلك من يعرفها على أنها مؤسسات إئتمائية ، يعتمد عليها أي بلد في إنعاش التنمية الاقتصادية الوطنية ، من خلال إمدادها بالأموال اللازمة ونجد من بين أهم هذه المؤسسات البنوك التجارية التي تعرف بنوك الودائع و التي بدورها تعتبر المنشأة أو التركة المالية التي تقبل الودائع من الأفراد والهيئات (الأشخاص المعنوية) تحت الطلب أو الأجل، ثم نستخدم هذه الودائع في فتح الحسابات وتقديم القروض (الإئتمائية) بقصد الربح، و هي المؤسسات التي تقوم بقبول ودائع تدفع عند الطلب أو لأجل محددة وتزاول عمليات التمويل الداخلي والخارجي، وخدمته بما يحقق أهداف خطة التنمية ودعم الاقتصاد القومي وتباشر عمليات التنمية والإدخال والاستثمار المالي في الداخل والخارج بما في ذلك المساهمة في إنشاء المشروعات وما يستلزم من عمليات مصرفية تجارية ومالية، وفقا للأوضاع التي يقربها البنك المركزي .(1)

أي أن المؤسسة المصرفية هي منشأة تنصب عملياتها الرئيسية على تجسيد النقود القائمة على حاجة الجمهور أو منشآت الأعمال أو الدولة لغرض إقراضها الآخرين وفق أسس معينة أو استثمارها في أوراق مالية محددة بتقبل جميع أنواع الودائع ، وبالتالي الإتاحة للمدخرين فرص متنوعة لاستثمار مدخراتهم ، فهناك الودائع الجارية ، والتوفير ، ولأجل ، وشهادات الإيداع التي تمثل فرص استثمارية قصيرة لأجل .

المطلب الثاني: أنواع المؤسسات المصرفية.

يمكن تقسيم أنواع المؤسسات المصرفية إلى أنواع منها : (2)

✓ أولا : المصارف الفردية (Unit Banks)

وهي مصارف صغيرة الحجم نسبيا ، يملكها أفراد أو شركات أشخاص ، ويقتصر عملها في الغالب على منطقة صغيرة ، وعادة ما تستثمر مواردها في أصول عالية السيولة مثل الأوراق المالية والأوراق التجارية المخصوصة ، والأصول القابلة للتحويل إلى نقود خلال فترة زمنية قصيرة وبدون خسائر أو بخسائر قليلة ، أي هي تحاول دوما تجنب المخاطر التي لا تقدر على تحملها لصغر حجمها وضآلة إمكانياتها المالية.

(1) عبد الغفار حذفي ورسمية قريبا قص ، الأسواق والمؤسسات المالية، الدار الجامعية الإسكندرية 2000 ص10

(2) سليمان بوذياب اقتصاديات النقود والبنوك المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، 1996، ص113

✓ ثانيا : المصارف ذات الفروع (Branch Banks)

وهي تلك المصارف التي تمتلك عددا من الفروع المنتشرة في مناطق جغرافية متفرقة ، وتدار من خلال مركز رئيسي (Head Office) بواسطة مجلس إدارة واحدة ، ويدير كل فرع من فروع المصرف ، مدير يعمل بموجب الصلاحيات المخولة له من المركز ، وتشترك الفروع سوية مع المركز الرئيسي في إدارة الاحتياطيات الأولية والثانوية والقروض والاستثمارات والعمليات المصرفية الأخرى ومن أهم المزايا التي تتمتع بها المصارف ذات الفروع، هي انتشارها في مناطق جغرافية متفرقة ويمكنها من تقديم قروض واستثمارات مالية واقتصادية متنوعة ولكافة القطاعات الاقتصادية، مما يجعلها لا تساهم في تحقيق تنمية اقتصادية متوازنة، وتعمل على تقليل مخاطر الائتمان، كما أن هذه المصارف يمكن لها أن تمنح قروضا كبيرة بسبب اتساع حجم رأس مالها، ويمكن أن تكون مكانا خصبا لإعداد الكوادر الإدارية وتطويرها، ثم الاستفادة منها في المصرف الرئيسي أو في المصارف الأخرى ، أما أهم ما يشار ضد هذه المصارف أنها تؤدي إلى احتكار العمل المصرفي.

✓ ثالثا : مصارف المجموعة (Group Bank)

تشتمل مصارف المجموعة على عدد من المصارف المملوكة من قبل شركة قابضة (Holding Company) وقد تكون هذه المصارف فردية أو ذات فروع، ويحتفظ كل مصرف رغم وجود الشركة القابضة، بمجلس إدارته ومديره العام. ومن أهم المزايا التي تتمتع بها مصارف المجموعة ، هي تماثل خدماتها المصرفية في الأقاليم المختلفة ، وارتفاع الحد الأعلى للإقرار ، وزيادة قاعدة ملكية الأسهم ، وإمكانية انتقال الأموال من إقليم لآخر ، والاستفادة المشتركة للأجهزة والمعدات التي تمتلكها هذه المصارف. أما أهم العيوب التي تؤخذ على مصارف المجموعة ، انه تؤدي إلى الاحتكار المصرفي ، وقد لا تعمل على تحقيق أهداف بعض الأقاليم التي تتواجد فيها.

✓ رابعا : مصارف السلاسل (Chain Bank)

نشأت مصارف السلاسل مع نمو حجم المصارف التجارية ، وتضخم حجم أعمالها ، وهذه المصارف تستمد نشاطاتها من خلال فتح سلسلة متكاملة من الفروع ، وهي عبارة عن مصارف منفصلة عن بعضها إداريا ولكن يشرف عليها مركز رئيسي يتولى رسم السياسات العامة لها ، وينسق الأعمال بينها ، وتعود ملكية هذه المصارف إلى شخص طبيعي واحد

أو عدة أشخاص طبيعيين ، وليس لشركة قابضة .وتحقق مصارف السلاسل الكثير من المزايا التي تتمتع بها مصارف المجموعة ، كما تعاني من مساوئها.

✓ خامسا : المصارف المراسلة (Correspondent Bank)

ظهرت الحاجة إلى المصارف المراسلة نتيجة لرغبة المصارف لإيجاد نظام لتحصيل الصكوك المسحوبة من قبل الزبائن على مصارف في مناطق أخرى. وكانت المصارف في المدن الكبيرة تتنافس فيما بينها في الحصول على ودائع المصارف في القرى والأرياف وتدفع لقاءها فوائد مغرية أو تقدم خدمات مصرفية مجانا. ، وحتى بعد تطور علاقة المراسلة في الآونة الأخيرة ، إن المصارف المراسلة لا تمثل إطلاقا هيكلًا لمصرف ذي فروع ، إنما مصارف متعاونة فيما بينها في مجالات معينة ، بهدف تحسين الخدمات المصرفية وتنويعها ، ولم يقتصر هذا التعاون بين المصارف على المستوى المحلي فقط وإنما تعدى حدود الدولة الواحدة ، وبالتالي تعددت وتنوعت الخدمات المصرفية لتتماشى مع التوسع في العمليات التجارية الدولية.

✓ سادسا: المصارف الإلكترونية (ElectronicBanks)

يطلق على المصارف الإلكترونية بمصارف القرن الواحد والعشرين ، وتتمثل في تلك الوحدات الطرفية (Terminals) التي تقوم بتقديم الخدمات المصرفية من خلال استخدام الحاسبات الآلية ، حيث تعد هذه الوحدات (طالما أنها تبعد جغرافيا عن مبنى المصرف) بمثابة منافذ (Outlets) او فروع له ويعرفها بعضهم مثل (Huschke) بأنها منافذ الكترونية تقدم خدمات صرفية متنوعة دون توقف وبدون عمالة بشرية ، في حين يشير إليها آخرون بأنها منافذ لتسليم الخدمات المصرفية ، قائمة على الحاسبات الآلية (Computer Based Delivery Outlets) ، ذات مدى متسع زمنيًا ، أي تقدم خدماتها على مدار (24) ساعة وإلى مناطق جغرافية واسعة.

✓ سابعا: المصارف المنزلية (Home Banks)

طبق نظام المصارف المنزلية لأول مرة عام 1980 ، وتوسع استخدامها بعد انتشار أجهزة الحاسبات الآلية الشخصية (PC) حيث أمكن لكثير من الزبائن استخدام تلك الحاسبات في التعامل مع هذا النظام ويعتمد نظام المصارف المنزلية على ما يعرف بعملية تحويل وإعادة تحويل البيانات (Modulation Demodulation) ، حيث يتم ربط الحاسب الآلي بالمصرف بالحاسب الشخصي الموجود بمنزل الزبائن من خلال وسائط الاتصال

(كشبكة الخطوط الهاتفية مثلا) ، حيث يعمل الحاسب الشخصي كمحطة طرفية (Terminals) لاستقبال الخدمات المصرفية كعرض أرصدة الزبون ، طباعة كشوف الحركة ، بيان بالصكوك المحصلة وتحت التحصيل ، كما يمكن في المقابل ارسال التعليمات الصادرة من الزبون للمصرف مثل تجديد الودائع ، ربط وديعة جديدة ، كسر وديعة قائمة ، تحويل مبلغ من حساب الزبون إلى حساب آخر ، طلب دفتر صكوك جديد.

المطلب الثالث: شرح الخدمات المصرفية

يمكن تعريف الخدمات بصورة عامة بأنها عبارة عن تصرفات أو أنشطة أو أداء يقدم من طرف إلى طرف آخر وهذه الأنشطة تعتبر غير ملموسة ولا يترتب عليها نقل ملكية أي شيء كما أن تقديم الخدمة قد يكون مرتبط أو غير مرتبط بمنتج مادي ملموس

كما يعرفها كل من Kotler&Armstrong بأنها أنشطة أو منافع أو إشباعات يقدمها طرف (البائع) لطرف آخر (المشتري)، وهي بطبيعتها غير ملموسة، ولا يترتب على بيعها نقل ملكية شيء، وقد يرتبط أو لا يرتبط إنتاجها وتقديمها بمنتج مادي ملموس.(1)

وقد يخلط البعض بين السلع والخدمات، والتفرقة الواضحة بين السلع والخدمات تكمن في أن الخدمة ليست شيئا ماديا ملموسا ولا يمكن تملكها، فعلى سبيل المثال عندما نستأجر غرفة في الفندق لا نأخذ شيئا ماديا عندما نترك الفندق، و إنما نحصل على درجة من الإشباع وهي الخدمة التي تلقيناها وهي شيء غير ملموس، كذلك الحال عندما نتقدم إلى المصرف لإجراء عملية تحويل مبلغ من المال لأحد الأقارب فإننا لا نحصل على شيء مادي ملموس، وإنما نحصل على الإشباع والرضا من خلال تحويل مبلغ من المال.

غير أنه و في الأرجح، تعرف الخدمة المصرفية بأنها مجموعة من العمليات ذات المضمون المنفعي الكامن في مجموعة من العناصر الملموسة (الحقيقية)، وغير الملموسة (غير الحقيقية) المدركة من قبل الأفراد أو المؤسسات من خلال دلالاتها وقيمتها المنفعية التي تشكل مصدرا لإشباع حاجاتهم المالية والائتمانية الحالية والمستقبلية التي تشكل في الوقت نفسه مصدرا لربحية الخدمة المصرفية، ويتصف مضمون الخدمة المصرفية بتغلب العناصر غير الملموسة على العناصر

(1)- عوض يدير الحداد، تسويق الخدمات المصرفية، دار البيان للطباعة والنشر، مصر 1999 ص 336

الملموسة وتتجسد هاتان المجموعتان من العناصر في بعدين أساسيين اثنين: البعد المنفعي والبعد السمائي.

يتمثل البعد الأول في مجموعة المنافع المادية المباشرة التي يسعى العميل للحصول عليها من خلال شرائه للخدمة المصرفية.

أما البعد الثاني فإنه يتمثل في مجموعة الخصائص والسمات التي يتصف بها المضمون المنفعي المباشر للخدمة، وإذا كان البعد الأول يرتبط بالعميل نفسه. فإن البعد الثاني يرتبط بالخدمة المصرفية نفسها ويعبر عن مستوى جودتها ويرقى بها إلى مستوى توقعات العميل وإدراكاته. أن هذه النظرة الشمولية للخدمة المصرفية لها انعكاسات هامة على المدخل الذي يستخدم فيه تسويقها وبيعها، ففي حين يكون للبعد المنفعي الملموس مضامين تطبيقية في مجال بيع الخدمة المصرفية حيث ينبغي على بائع هذه الخدمة إبراز المنافع الأساسية في مضمونها وربطه بنظام حاجات العميل كمدخل لإقناعه بشرائها، فإن البعد السمائي له مضامين تطبيقية في مجال الترويج (وهو جزء من عملية تسويق الخدمة) حيث يجب على من يقوم بترويج الخدمة المصرفية إبراز خصائصها ليستطيع التعبير عن جودتها . (1)

المطلب الرابع: خصائص ومميزات الخدمات المصرفية

برغم الاتفاق بين المفكرين حول خصائص الخدمات المصرفية فإن الملاحظ أن هناك اختلاف على الخصائص المميزة للخدمات المصرفية نظراً لطبيعة وخصوصية النشاط المصرفي من ناحية ومن ناحية أخرى نظراً لطبيعة الخدمات المصرفية وتعددتها وتنوعها وخضوعها لتغيرات مستمرة. ونستعرض فيما يلي خصائص الخدمات المصرفية حسب آراء بعض الكتاب المختصين في مجال تسويق الخدمات المصرفية والتميز أهمها: (2)

1. الخدمات المصرفية تنتج وتستهلك بنفس الوقت «التلازمية»: حيث أن العميل يستهلك الخدمة في نفس لحظة إنتاجها وبالتالي فهو لا يستطيع تداولها مع طرف ثالث، وكل ما يبقى له هو سعادته أو تعاسته من الخدمة ويصعب عليه وصف هذه الخدمة بأكثر من شعوره بالسعادة أو التعاسة.
2. لا يمكن صنع الخدمة مقدماً أو تخزينها: ولذلك فإن الموظف الذي يقدم الخدمة يكون بمثابة الطاهي الذي لا بد أن يجيد صنع وجبات الخدمة وتقديمها ساخنة شهية لكل عميل على حدة.

(1)- محسن أحمد الحضري، التسويق المصرفي، المدخل المتكامل للبنوك، مكتبة لأجلو المصرية 1982، ص 98

(2)- حلقة بحث بعنوان "تسويق الخدمات المصرفية" د. علي الخضرجامعة دمشق كلية الاقتصاد سنة 2009 ص 101

3. عدم إمكانية فصل الخدمة عن مقدم الخدمة.
4. اللانمطية: وتعني صعوبة التوحيد في أسلوب تقديم الخدمة، لذلك فإن مستوى الخدمات يختلف من فرع لآخر ومن وقت لآخر.
5. التأكد من مطابقة الخدمة لما يطلبه العميل: لأن موظف الشباك في البنك لا يبيع خدمة الحساب الجاري لعميل الحساب الجاري، ولكنه يدير لحظات هامة من تجربة العميل مع المؤسسة.
6. الخدمات غير قابلة للاستدعاء مرة أخرى: حيث أن بعض المنتجين يسحبون سلعهم من السوق للتعديل عليها، وهذا لا يمكن تطبيقه على الخدمات المصرفية لأنها تستهلك لحظة تقديمها وليس هناك فرصة لإضافة أية تعديلات عليها.
7. جودة الخدمة غير قابلة للفحص قبل تقديمها للعملاء.
8. الافتقار إلى الهوية الخاصة: حيث أن الخدمات تكاد تكون متطابقة أو متشابهة بالنسبة لجمهور العملاء.
9. تحمل في طياتها النمو والخطر: فالمؤسسة المصرفية عندما تبيع قروضاً فإنها في الحقيقة تشتري مخاطر ولذلك فالمنطق يقتضي، إيجاد نوع من التوازن بين التوسع في النشاط المصرفي وبين الحيلة والحد.

المبحث الثاني: تطبيقات الأساليب الكمية ودورها في تحسين الأداء في المؤسسات المصرفية

إن أهم أسباب الاهتمام بتطبيق الأساليب الكمية في الإدارة باعتبارها وسائل فعالة لتحسين أداء المؤسسات المصرفية: تعقد المشكلة، أهميتها، حداتها وتكرارها وقد أثبت تطبيق الأساليب الكمية نجاحاً كبيراً في الدول المتقدمة في شتى المجالات و نظراً للتطور الكبير و السريع للتكنولوجية المصرفية و يجب مواكبته من خلال مراعاة أيضا تطوير الأداء من جميع جوانبه وقتاً، جودة وتكلفة.

المطلب الأول: عامل التكنولوجيا في الخدمة المصرفية

قد أصبح عامل التكنولوجيا من بين مواضيع الهامة التي تطرح نفسها بقوة داخل المؤسسات المصرفية لأن من جهة التقدم التكنولوجي أصبح أحد العوامل الرئيسية للنمو في المؤسسات المصرفية و من جهة أخرى حصل تطور كبير في التزاوج بين المصارف و التكنولوجيا ، لهذا تركز صناعة الخدمات المالية جزء كبير من جهودها على التكنولوجيا أي بناء

و استخدام نظم مصرفية متقدمة جدا تسير التطورات التكنولوجية في القرن الواحد و العشرين لتقديم خدمات تتفق مع رغبات المستهلكين .فقد صارعامل التكنولوجيا أكثر فأكثر سلاح أساسي في المنافسة فمستقبل المؤسسات المصرفية في هذه البيئة الجديدة يتوقف على مدى توظيفها بالفعالية اللازمة لتكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لتمكين من الاستمرار و تعزيز قدرتها التنافسية لذلك بادرت إلى إنشاء شركة SATIM من أجل توفير الإسناد التكنولوجي اللازم لها . استعمال النظم الآلية في كثير من المجالات المصرفية حسب إمكانيات المؤسسة و الخيارات الإستراتيجية الموجهة من طرف الدولة في الميادين الاقتصادية الهامة مثل البنوك و لذلك فهناك مجموعة من التقنيات المخترعة في ميدان المصرفية و تقوم على تحصيل و تحليل عدد كبير من البيانات الكمية و النوعية المحصل عليها عن طريق الاتصال ببنوك المعلومات العالمية.

✓ الموزع الآلي للأوراق (D.A.B):الموزعات الآلية للأوراق هي صورة بسيطة للمكننة في القطاع المصرفي، فهي آلات أوتوماتيكية تستخدم عن طريق بطاقة الكترونية تسمح للمستهلك بسحب مبلغ من المال بدون اللجوء إلى الفرع ، فالمهمة الرئيسية للموزع الآلي للأوراق هي تقديم الخدمة الأكثر ضرورة للمستهلك . (1)

الموزع	المبادئ العامة	التقنية	النتائج
الآلي للأوراق D.A.B	يسمح بالسحب لكل حائز على بطاقة السحب. يوجد في المصر ، الشوارع ، المحطات ، و أماكن أخرى. يعمل دون انقطاع	جهاز موصول بوحدة مراقبة الكترونية تقرأ المدارات المغناطيسية للبطاقة. هذه الأخيرة تسجل عليها المبالغ المالية الممكن سحبها أسبوعيا	تخفيض نشاط السحب في الفروع

الجدول -1-

(1)-ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية"النظم المعاصرة لتوزيع المنتجات المصرفية". د.نعمون وهاب جامعة قلمة ص 273

✓ الشباك الأوتوماتيكي للأوراق (G.A.B): الشبايك الأوتوماتيكية للأوراق هي أيضا أجهزة أوتوماتيكية تقدم خدمات أكثر تعقيدا و أكثر تنوعا بالنسبة للموزع الآلي للأوراق. يتعلق الأمر بأجهزة أوتوماتيكية متصلة بشبكة تستخدم عن طريق بطاقات الكترونية و التي بالإضافة إلى مهمة سحب الأموال تسمح بالقيام بالعديد من العمليات و تشمل مثلا قبول الودائع ، طلب صك ، عمليات التحويل من حساب إلى حساب .. الخ. فالشبايك الأوتوماتيكية للأوراق متصلة مباشرة بالحاسوب الرئيسي للمصرف و هي تمثل في الوقت الحاضر أحد المنتجات المصرفية الإلكترونية الأساسية للنظام المصرفي. و دورها مهم على مستوى التسويق لأنها أصبحت تمثل وسيلة للحوار مع المستهلك . (1)

الشباك	المبادئ العامة	التقنية	النتائج
الأوتوماتيكي للأوراق G.A.B	يخول لكل حائز على البطاقة القيام بالعديد من العمليات منها : السحب ، معرفة الرصيد ، القيام بتحويلات ، طلب شيكات... الخ	جهاز موصول بالكمبيوتر الرئيسي للبنك يقرأ المدارات المغناطيسية للبطاقة التي تسمح بمعرفة الزبون بفضل رمز سري	يستعمل من طرف الزبائن : - في أوقات غلق البنوك - الزبون المستعجل

الجدول -2-

✓ نهائي نقطة البيع الإلكترونية (T.P.V) : إذا كان الزبون يحمل بطاقة ائتمان فيإمكان موظف نقطة البيع أن

يمرر البطاقة على القارئ الإلكتروني الخاص ببطاقات الائتمان و الموصول مباشرة مع الحاسوب المركزي

للمصرف المعني و الذي بدوره يقوم بالتأكد من كفاية الرصيد و خصم القيمة من الرصيد الخاص بالزبون بعد

أن يدخل الزبون رمزا أو رقما سريا خاصا به و الذي يعرف برقم التعرف الشخصي السري (P.I.N) . يقوم

الحاسوب المركزي بعد ذلك بإضافة القيمة لرصيد حساب المتجر . يتم كل هذا في جزء من الثانية

نتائج	التقنية	المبادئ العامة	نقطة نهائية
يحل مشاكل نقل الأموال و يوفر الأمن	فروع موصولة بشبكة تجمع بنوكا مختلفة.	يوضع في المغارات و المحلات حيث يسمح للعميل بتسوية عملياته التجارية بالبطاقات أثناء التسديد	البيع الالكتروني Terminal Pointe de Vente

الجدول -3-

✓ **الهاتف المصرفي (Phone Banking)**: مع تطور الخدمات المصرفية على مستوى العالم ، أنشأت المصارف خدمة الهاتف المصرفي . تستمر هذه الخدمة 24 ساعة على 24 في كل أيام السنة. و قد تعددت الخدمات التي يقدمها الهاتف المصرفي للعملاء على مستوى العالم. يسمح للمستعمل باختيار الخدمة التي يحتاجها إما لمعرفة رصيده البنكي و إما أن ينجز بعض العمليات بنفسه باستعمال ملامس هاتفية .(1)

✓ **العمليات المصرفية المنزلية (Home Banking)**: بعد إتشار الانترنت و استخدامها في المصارف، اتجهت هذه الأخيرة نحو التوسع في إنشاء مقراتها على الانترنت بدلا من إنشاء مقرات و مباني جديدة. و يوفر المصرف على الانترنت خدمات مثل : (2)

- شكل بسيط من أشكال النشرات الالكترونية الاعلانية على الخدمات المصرفية .
- إمداد العملاء بطريقة التأكد من أرصدهم لدى المصرف.
- تقديم طريقة دفع العملاء للكمبيالات المسحوبة عليهم الكترونيا.
- طريقة تحويل الأموال بين حسابات العملاء المختلفة.
- القدرة على القيام بمقابلة على شاشة الكمبيوتر مع موظف المصرف و هذا لتقديم النصائح المالية و استقبال الردود عن الأسئلة

(1)- المرجع السابق ص276

(2)- المرجع السابق ص 278

المطلب الثاني: إدارة الأداء في المؤسسات المصرفية

تواجه المؤسسات المصرفية اليوم تحديات اقتصادية و اجتماعية و سياسية كبيرة، فهي تعمل في ظل بيئة غير مستقرة، تتصف بالتقلب و التغير السريعين و عدم الانتظام، بالإضافة إلى التطورات المذهلة في تقنيات الاتصالات و المعلومات، و الاتجاه نحو الاقتصاد المعرفي. كل ذلك يحم عليها الوقوف على أدائها للكشف عن إمكانياتها و قدراتها و قيمتها التنافسية و موقعها في السوق.

يعد الأداء مؤشراً هاماً تبنى عليه العديد من القرارات الهامة، فهو يحدد اتجاهات سير نشاطات المؤسسة سلباً أو إيجاباً، و يحدد مدى الاقتراب أو الابتعاد عن تحقيق الأهداف و تنفيذ الخطط الموضوعة، و بذلك يعكس مدى نجاح المؤسسة أو إخفاقها، فهو انعكاس لقدرة المؤسسة على تحقيق الكفاءة و الفاعلية و التعلم عند استخدامها لمواردها المادية و البشرية المتاحة لتحقيق أهدافها، أي أن الأداء هو مرآة المؤسسة لتوليد المعرفة و تبادلها و تطبيقها من خلال تعلم الموارد البشرية فيها، بالإضافة إلى إنجاز الأهداف الأخرى المتمثلة في تحقيق رضا العملاء، و تحقيق حصة سوقية عالية، و تحقيق النجاح في تحمل المسؤولية تجاه المجتمع.

إن إدارة الأداء هو نظام يشمل عناصر تعمل بشكل مترابط و متكامل من أجل الوصول إلى الأهداف التي تطمح إليها المؤسسة وهذه العناصر هي: (1)

أولاً: مسؤوليات الوظيفة ومعايير الأداء

وتستخرج مسؤوليات الوظيفة من بطاقات الوصف الوظيفي للعاملين مع تحديد المسؤوليات المختلفة لأداء المهام والواجبات وتحقيق النتائج المستهدفة. ويتم تحديد مستويات الأداء في ضوء المعرفة والمهارات المطلوبة في كل مستوى وكذلك تحديد درجة التعقيد أو الصعوبة في أداء المهام المطلوبة. ويشمل أيضاً هذا العنصر تحديد الصلاحيات والسلطة اللازمة للأداء ضمن المستوى المحدد.

وتستخدم معايير الأداء لوضع التوقعات لهذا الأداء بالنسبة لكل مستويات وظيفية. ويجب أن تكون معايير الأداء موضوعية في قياس و تقييمه، فهي توضح مستويات الأداء المتوقعة في إنجاز المهام الوظيفية. وبالتالي فإن الغرض من هذا العنصر هو التأكد من أن العاملين يؤدون عملهم بفاعلية وإنتاجية والمزايا التي يمكن أن

(1)- حلقة بحث بعنوان "إدارة الأداء" د. سليمان الفارس جامعة دمشق كلية الاقتصاد سنة 2010 ، ص120

تحققها الإدارة من ذلك هي:

- تطبيق معايير أداء متجانسة على الوظائف المتماثلة في المؤسسة.
- تهيئة المناخ الملائم لتحقيق الاحتياجات المحلية والفردية والخاصة.

ثانياً: الأهداف الخاصة

أي الأهداف الأساسية والتي يجب أن يتم إنجازها بالوقت المناسب بدون أي تغيير و الأهداف الخاصة هي أنشطة تفوق المسئوليات الرئيسية للوظيفة وتتعداها، وتشمل على أولويات هامة ترتبط بطبيعة العمل والإخلال بها يمثل مشكلة خطيرة في الأداء.

وتمثل الأهداف الخاصة في إدارة الأداء نقطة هامة يجب توضيحها بين المشرف والمدير، ويمتد ذلك إلى الإدراك المشترك لترتيب الأولويات لتحقيق هذه الأهداف طبقاً لاتجاهات المشرف أو المرؤوسين، ويؤدي ذلك إلى الوصول لأقصى درجة من الاتفاق بخصوص أولويات العمل، وكيفية تحسين الأداء، بجانب جهود العاملين على أنشطة العمل ذات الأولوية الكبرى.

والغرض من ذلك هو التأكيد على الأنشطة ذات الأهمية الخاصة، وتحديدتها والاتفاق عليها. والمزايا التي يمكن أن تحققها الإدارة من ذلك هي:

- الوصول لاتفاق واضح بخصوص أولويات العمل وشروط تحسين الأداء.
- تركيز جهود العاملين على أنشطة العمل ذات الأولوية الكبرى في العمل.

ثالثاً: أنشطة التنمية الشخصية (1)

وتتم بالمجهودات الفردية الذاتية والشخصية التي يجب أن يبذلها العاملون لتطوير معارفهم ومهاراتهم وتحسين أدائهم. ويوضح هذا العنصر مدى حاجة الفرد إلى السعي من خلال الوسائل والإمكانيات المتاحة حوله لجمع المعلومات والمعارف التي يشعر أنه في حاجة إليها من أجل تطوير أدائه. ويمتد ذلك إلى محاولة المقارنة الدائمة بين ما يملك من اتجاهات وما يحدث حوله من تطور، ويكون لديه استعداد لإحداث التعجيل والتطوير فيها بما يمكنه من التجاوب مع الأهداف المتطورة والحديثة من حوله. وتمثل المهارات عنصراً هاماً في سعي الفرد إلى اكتساب الجديد منها، أو تطوير ما يملك منها كي يصل لمستوى الأداء المناسب، ومن الطبيعي أن تشمل هذه الأنشطة الأهداف الشخصية

والمهنية، وتساعد في تنسيق النمو المهني والشخصي للفرد مع مستقبله الوظيفي خلال رحلة العمل. والغرض من ذلك هو التأكد من أن العاملين يُنمون مهاراتهم ومعارفهم واتجاهاتهم بما يدعم احتياجاتهم طويلة المدى. والمزايا التي يمكن أن تحققها المؤسسة من ذلك هو:

- المساعدة في تنسيق النمو الشخصي والمهني مع الاحتياجات الوظيفية التنظيمية للعاملين.
- تسهيل الاهتمام نحو تطوير العلاقة الممتدة بين الموظف وصاحب العمل.

رابعاً: العوامل التي تحقق نجاح المؤسسة

إن عوامل نجاح المنظمة هي قيم يشترك فيها العاملون في المؤسسة، ومن أهمها، روح الفريق، خدمة العملاء، الرغبة في التحسين المستمر. وهي عوامل تستخدم للتعرف على الأنشطة ذات الأولويات التي لها ارتباط بمهام ومسئوليات الوظيفية. و من ثم يتعين على الفرد أن يضعها في اعتباره عند تنفيذ مهامه الوظيفية، وسوف تساعد على تحسين كل الجوانب في أدائه وبالتالي تزيد من النجاح الشخصي ونجاح المؤسسة. ويمثل هذا العامل أهمية كبيرة، حيث يضمن أن العاملين يركزون على عوامل النجاح اللازمة بالنسبة للمؤسسة التي يعملون لديها. ويساعد على وضع أساس لثقافة العمل والتطبيق في المؤسسة، وكذلك يدفع العاملين للتركيز على الأولويات الواسعة المشتركة للمنظمة بما يؤدي إلى الوصول إلى مستوى أداء مناسب. والغرض من هذا العنصر هو التأكد من العاملين يركزون على نجاح المؤسسة. والمزايا التي يمكن للشركة أن تتحقق لها من ذلك هي:

- وضع أساس لثقافة العمل.
- تركيز ثقافة العاملين على الأولويات الواسعة المشتركة.

✓ معايير الأداء (1)

إن الوصول إلى الأهداف المطلوبة يتطلب من الإدارة والعاملين والمشرفين العمل الدؤوب من أجل تحقيق ما تصبو إليه المؤسسة، ولعل المعايير التي تضعها المنظمة من أجل قياس الأداء وتصحيحه، يعتبر أمراً بالغ الأهمية في عملية إدارة الأداء، لذلك يقتضي الأمر التعرف على مفهوم معايير الأداء وكيفية وضعها وصياغة بالتالي مستوى أداء ناجح للمؤسسة. معيار الأداء هو بيان مختصر يصف النتيجة النهائية التي يتوقع أن يصل إليها الموظف الذي يؤدي عمله المطلوب.

وتمثل معايير الأداء القانون الداخلي المتفق عليه بين المدير والموظف أو الرئيس والمرؤوس على الكيفية التي يتمكنوا من خلالها إلى الوصول إلى الأداء الأفضل, وفي نفس الوقت التعرف على أوجه القصور في الأداء المطلوب حدوثه. ومن الخطأ النظر إلى معايير الأداء كمقاييس من أجل تقييم العاملين في النهاية فقط, من أجل عمليات الترقية والعلاوات أو توقيع الجزاءات. لأنه إذا تم التسليم بأن هذا هو الغرض من المعايير سوف يصعب على الرئيس والمرؤوس التوصل إلى اتفاق أو رضا. أما في إدارة الأداء فإن هذه المعايير هي مؤشر ننظر إليه بصورة دائمة كي نتعرف من خلاله على موضع واتجاهات الأداء بما يمكننا من التدخل في الوقت المناسب لتصحيح وتوجيه الأداء قبل أن يتكرر ويتحول إلى سلوك أو اتجاه لدى العاملين يصعب تغييره. وكلما كان هذا المؤشر مناسباً واستهدف التصحيح, فإنه سوف يساعد الموظف أو العامل قبل الرئيس على التعرف على أوجه القصور في الأداء والبحث عن سبل التطوير المناسب.

✓ فوائد معايير الأداء: (1)

إن لمعايير الأداء فوائد عديدة يمكن أن تحدد بما يلي:

- إن تحديد أهداف معينة لمهمة ما سوف يرفع من مستوى الأداء أكثر من مبدأ " سأفعل ما بوسعي " مع العلم بأنه من الضروري فهم الأهداف الرئيسية والفرعية قهماً واضحاً من جانب المرؤوس ومديره للوصول إلى النتائج المتفق عليها مسبقاً.
- الأهداف ذات الصعوبة المقبولة وغير المعقدة والتي يمكن تحقيقها ترفع من مستوى الأداء أكثر من الأهداف سريعة المنال حيث يتعين على المرؤوسين بذل مزيد من الجهد للوصول إلى هذه الأهداف.
- التزام المرؤوسين في عملية وضع المعايير يعني الالتزام بتحقيق الأهداف المرجوة بل وأكثر من ذلك, هو أن أهمية المشاركة من قبل الرؤوس تؤدي إلى أهداف أعلى من الأهداف الموضوعية من جانب واحد بواسطة المشرف لأنها غالباً ما تكون مفروضة على المرؤوس, فمشاركته تشعره بالمسئولية تجاه الأهداف التي ينبغي عليه تحقيقها.
- إن وجود عنصر الزمن من حيث الوقت ومدة التنفيذ يعني تشجيع الفرد على أن ينظم وينسق جهده من أجل التركيز على الابتكار, بل والإبداع في أداء المطلوب.

✓ صناعة معايير الأداء: (1)

من الصعب ترك مسؤولية تحديد هذه المعايير للاجتهادات الشخصية كأن يحددها المدير بحد ذاته, أ حتى بالاتفاق بين المدير والمرؤوس دون أن يكون هناك قواعد متينة أو أسس تحكم هذا التحديد. وأهم ما يجب التركيز عليه هو عدم الاعتماد على التقييم العاطفي للأمور. وفي ظل مفاهيم إدارة الجودة حديثاً يمكن الاتفاق على أنه عند وضع معايير الأداء يجب أن تشمل العناصر الأربعة التالية:

Quality.....الجودة

وهي المؤشر الخاص بكيفية الحكم على جودة الأداء من حيث درجة الاتفاق ومدى جودة المنتج سواء كان سلعة أو خدمة وذلك تنفيذاً للمسؤولية الوظيفية. ومن الطبيعي أن يكون مستوى الجودة الذي نطلب الوصول إليه هو أعلى قد يتناسب مع الإمكانيات المتاحة, ولا بد أن يكون هناك اتفاق مسبق على مستوى الجودة المطلوبة في ضوء التصميمات السابقة للإنتاج والأهداف والتوقعات التي صاحبت التصميم, مع مراعاة العملية التنافسية في السوق والتي تمثل نقطة هامة في التنافس بين الطرفين حول مستوى الجودة المتوقع. وفي حالة الهيئات والمنظمات التي تنتج خدمات, من الطبيعي أن يختلف مفهوم الجودة, ولكنه من الضروري أيضاً أن يكون هناك دليل يحدد مستويات الجودة المطلوبة.

Quantity.....الكمية

يعتقد البعض أن الاتفاق على المؤشر الخاص بكمية المنتج أسهل بكثير من الاتفاق على جودته, ومع التسليم بصحة هذا الأمر, لكن الواقع يتطلب ألا تكون الكمية المطلوبة منخفضة عن قدرات وإمكانيات الفرد حتى لا يكون سلوكهم متباطئاً في الأداء ويصعب تعديله بعد ذلك, وألا تكون الكمية مرتفعة بدرجة مبالغ فيها بحيث يصعب الوصول إليها ويؤدي لإحباط العاملين. وغالباً ما يكون الاتفاق على كمية المنتج عنصراً دافعاً لتحقيق معدل مقبول من النمو في معدل الأداء بما يتناسب مع ما يكتسبه الفرد من خبرات وتدريب وتسهيلات في مدخلات عملية الإنتاج نفسها.

الوقت (الزمن).....Time

هو بيان توقعي يحدد متى يتم تنفيذ مسئوليات العمل, ويمكن أن يكون محدداً لمدة وفترة التنفيذ في نفس الوقت أو أحدهما, وسوف يضمن ذلك المحافظة على عملية السعي من أجل الوصول إلى النتائج ويراعي في الاتفاق الوقت المناسب للتنفيذ دوماً الحد الأدنى لمتطلبات الأداء من حيث:

- كم الخدمات المطلوبة.
- أهداف المنظمة التسويقية.
- التدريب الذي حصل عليه الفرد
- مستوى الجودة المطلوبة.

ويمثل عنصر الوقت عنصراً ضاعطاً على العاملين, وهو يؤثر على العناصر الأخرى السابق ذكرها من حيث الكم والنوع.

الإجراءات (العملية).....Process

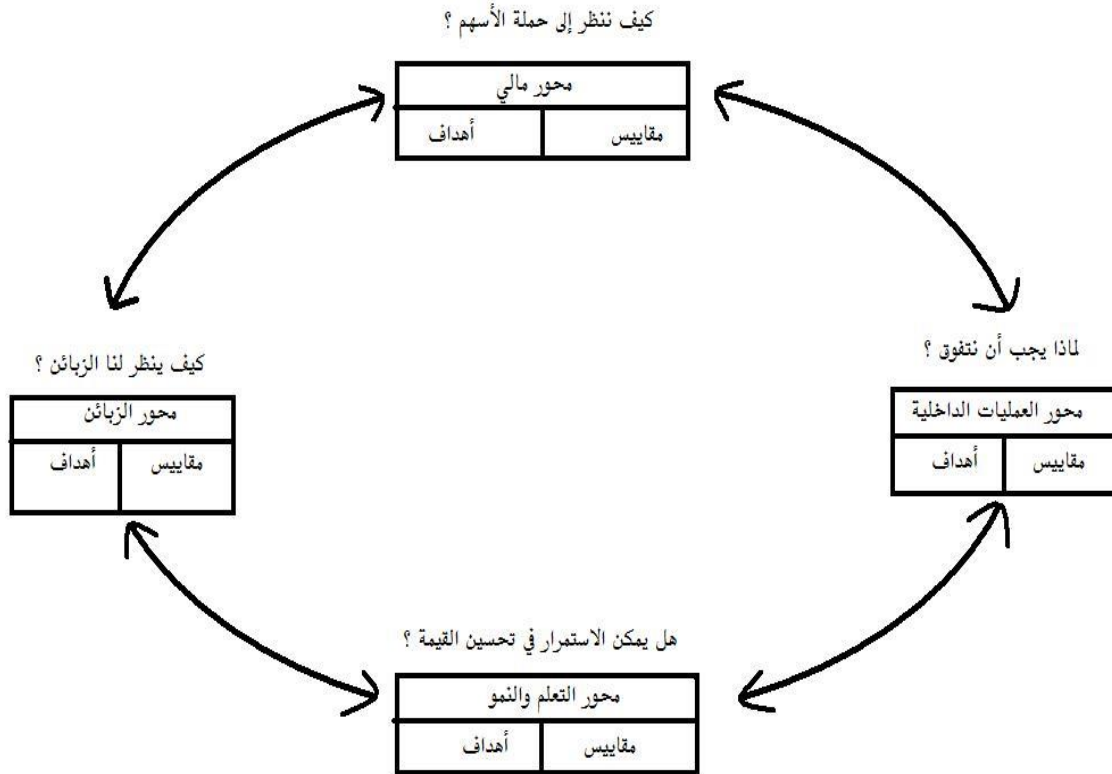
وهي عبارة عن بيان توقعي للخطوات أو الإجراءات الضرورية المعينة الواجب إتباعها لتنفيذ المسئولية الوظيفية المطلوبة. ومن الأهمية في نظام إدارة الأداء أن يكون هناك تحديد واتفاق على الطرق والأساليب المسموح أو المصرح بها لتحقيق الأهداف. وبالرغم من أن الإجراءات أو الخطوات المتبعة عادة ما تكون متوقعة في مستندات المنظمة أو المنشأة إلا أنه يجب العمل على الاتفاق بين المدير أو المشرف المرؤوسين عليها بحيث نضمن وضوحها للطرفين وعدم وجود صعوبة في تطبيقها أو عدم الخروج عنها.

✓ قياس الأداء: (1)

تختلف مجالات قياس الأداء و مؤشرات تبعاً لأهداف المؤسسات و طبيعة نشاطها و توجهاتها الإستراتيجية, حيث حاول بعض الباحثين و المهتمين تحديد مجالات أساسية للأداء , فقد تحدد مجالات الأداء في خمسة مجالات و هي: الربحية، الحصة السوقية، الإنتاجية، تطوير الأفراد، و رضا العاملين.

فنتيجة لتعدد أهداف المؤسسة المصرفية و مجالات أدائها, تعددت مؤشرات قياس الأداء. و تشكل المؤشرات الفردية التي تقيس أهدافاً محددة للمؤسسة إحدى هذه المؤشرات, و تتمثل بالمعايير المالية, كنسب السيولة و الربحية و غيرها, أو المعايير التشغيلية كالإنتاجية.....أو المعايير التسويقية كنمو الحصة السوقية مثلاً. و لكن نتيجة لسعي المؤسسة المصرفية لتحقيق أكثر من هدف في آن واحد (مالية وغير مالية, قصيرة الأمد أو طويلة الأمد, داخلية وأخرى خارجية)

ظهرت في الآونة الأخيرة مقاييس مركبة تعكس صورة أكثر وضوحاً عن الأداء. و يرى (توفيق ماسردي, 2009: 128) بأن نموذج (Kaplan&Norton) و الذي يعرف باسم نموذج "بطاقات العلامات المتوازنة" "Balance Score Card" يعد أحد أهم هذه المقاييس المركبة في قياس الأداء ، حيث تستند إلى معايير مالية و تشغيلية معاً لقياس الأداء.



الشكل -1-

من الشكل أعلاه يتضح لنا أن محاور نموذج " بطاقات العلامات المتوازنة" هي: (1)

← المحور المالي Financial Perspective

← محور العمليات الداخلية Internal Business Process Perspective

← محور الزبائن Customer Perspective

← محور التعلم والنمو Learning & Growth Perspective

المحور المالي:

يعكس هذا المحور الأهداف المالية عبر قدرة المؤسس المصرفية على تحقيق مصالح حملة الأسهم ومصالح المالكين في آن معاً.... ويركز على حجم ومستوى الدخل التشغيلي والعائد على رأس المال المستثمر... فاستخدام مؤشر معدل العائد على الاستثمار يحدد مدى قدرة المؤسسة على تحقيق مصالح حملة الأسهم بينما يحدد معدل العائد على حق الملكية قدرتها على تحقيق مصالح المالكين. ويعد مؤشر معدل العائد على الاستثمار من أكثر المؤشرات استخداماً في تقييم الأداء.

وهو من أفضل المؤشرات لقياس الأداء المالي، فهو يعطي معلومات مفيدة لمتخذي القرارات المالية بمقابلة مؤشرات عديدة مع بعضها لفترات زمنية متعددة، ويتم استخراجها بقسمة صافي الربح على إجمالي الموجودات للمؤسسة. كما يعد مؤشر العائد على حق الملكية أيضاً، مؤشراً هاماً لقياس الأداء المالي للمؤسسة. فهو يحدد مدى قدرتها على تحقيق مصالح المالكين، ويتم استخراجها عن طريق قسمة صافي الربح على حق الملكية.

محور العمليات الداخلية: (1)

يعكس هذا المحور أداء الأنشطة التشغيلية، ويشمل المقاييس التشغيلية المالية التي تهدف أساساً إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة. وتبرز هنا مقاييس الإنتاجية التي تحدد الاستخدام الأمثل لمدخلات الإنتاج، فالإنتاجية هي العلاقة بين مخرجات المؤسسة ومدخلاتها. فتحدد الإنتاجية الجزئية كفاءة استخدام كل عنصر من عناصر الإنتاج أو المدخلات (المواد، العمل، الآلات) وتحسب بقسمة المخرجات للمؤسسة على ذلك العنصر. بينما تحدد الإنتاجية الكلية كفاءة استخدام عناصر الإنتاج (المدخلات) مجتمعة، وتحسب بقسمة المخرجات على المدخلات.

محور الزبائن: (2)

يعكس هذا المحور أداء الأنشطة التي تقابل حاجات الزبائن ورغبتهم، ومدى قدرة المؤسسة على تحقيق رضاهم. ويقصد بالمؤسسة المصرفية الموجهة نحو الزبون أن يشارك الزبائن في اتخاذ القرارات الهامة التي تؤثر فيهم بدرجة كبيرة. فالقيمة المادية والمعنوية التي تقدمها المؤسسة تمثل أساساً هاماً لتلبية متطلبات إدارة الجودة الشاملة، لأنها تمكن الإدارة العليا من صياغة

(1)- المرجع السابق ص 153

(2)- المرجع السابق ص 154

القرارات الهامة التي تركز على متطلبات الزبون في السلع والخدمات المقدمة له على المدى البعيد. وهناك نوعان من الزبائن تسعى المؤسسات المصرفية في المستقبل إلى تحقيق رضاهم من خلال إشراكهم في عمل المؤسسة وتلبية رغباتهم وحاجاتهم, بل تقديم ما يفوق الاحتياجات والرغبات, وهؤلاء الزبائن هم زبائن داخل المؤسسة "الزبون الداخلي" وزبائن خارج المؤسسة "زبون خارجي" فالزبون الخارجي هو ذلك الفرد "المستهلك" الذي تتمحور حوله كافة الأنشطة والجهود من أجل تحقيق رغباته وتحفيزه على اقتناء السلعة أو الخدمة, أما الزبون الداخلي فيمثل الأفراد العاملين في الوحدات التنظيمية المختلفة في المؤسسات (محطات العمل, الوحدات, الشعب... إلخ). حيث ينظر لهؤلاء الأفراد بأنهم زبائن بمن سبقهم في العمل موردين للذين يلونهم. وركز (العزاوي, 2002 : 15) على الزبون الداخلي بوصفه العامل الذي يعتمد على مخرجات العاملين الذين سبقوه في إنجاز جزء من السلعة أو الخدمة. فضلاً عن الاتصال بالزبون الخارجي (النهائي) للإطلاع على آرائه ومقترحاته لمعرفة الحاجات التي يرغب في تحقيقها في تلك السلع بدقة متناهية.

إن تركيز إدارة الجودة الشاملة على تحقيق رضا الزبون و إيساعده داخل المؤسسة وخارجها يمثل قوة الدفع الرئيسية نحو التطبيق الصحيح لها, و المقصود بالتركيز على الزبون محاولة الرؤية بمنظوره و ليس بمنظور قيادة المؤسسة, و يعني هذا النفاذ إلى عقله لمعرفة كيف يفكر, و يتم ذلك من خلال:

- تحديد احتياجات الزبون و متطلباته الحقيقية التي قد لايجيد التعبير عنها.
 - التعرف على ميول الزبائن و اتجاهاتهم الحقيقية التي يمكن أن تكون البداية لتحسين الجودة.
 - قياس التغذية العكسية من الزبائن كمقياس لمدى رضاهم.
 - تشجيعهم على المصارحة و إبداء آرائهم في المؤسسة و مخرجاتها.
 - الاهتمام بالزبون و هذا يعني الحرص عليه ليس حالياً فقط بل مستقبلاً.
- و لتحقيق ذلك الرضا ينبغي على المؤسسة الاهتمام بالزبون الداخلي أولاً من خلال حسن استقطابه و اختياره وتعيينه و تدريبه وغرس ثقافة التعاون وفلسفة الجودة الشاملة فيه, أي الاهتمام به كرأس مال معرفي للمؤسسة.
- ثانياً تهيئة كل ما يساعده على الإتقان في إنجاز عمله. و ثالثاً تعزيز أواصر الاتصال بالزبون الخارجي لمعرفة احتياجاته و الكشف عن رغباته و تحديد توقعاته في جودة مخرجات المنظمة لكي يتم تلبيةها. وأخيراً تشجيعه على المشاركة في تقديم

ما من شأنه تحقيق الجودة التي تفوق التوقعات في سلع المؤسسة وخدماتها بما يضمن استمرار نشاط المؤسسة و تحقيق طموحاتها المستقبلية بنجاح.

و يمثل القبول العام لمخرجات المؤسسة و التفاعل معها و المشاركة الفاعلة لتطوير عملياتها و مخرجاتها و بيئتها مؤشراً على تحقيق المؤسسة لرضا زبائنها.

كما يمثل مؤشر الحصة السوقية الذي يطلق عليه بالمركز السوقي مؤشراً لقياس محور الزبائن , و هو يدل على مدى تغلب أو تراجع المؤسسة في استقطاب الزبائن مقارنة بالمنافسين في السوق, و يتم حساب هذا المؤشر بقسمة مبيعات المؤسسة على مجموع مبيعات القطاع الذي تنتمي إليه المؤسسة.

محور التعليم والنمو:

إذا كان محور الزبائن يعكس بشكل جلي أداء المنظمة التي تطبق مفهوم الجودة الشاملة, فإن محور التعليم والنمو يعكس بصورة واضحة أداء المؤسسة التي تطبق إدارة المعرفة. ويعكس هذا المحور مدى قدرة المنظمة على إحداث تنمية في القدرات الفكرية للعاملين ومستويات مهاراتهم وإحداث التطوير في هيكلتها وثقافتها, أي القدرة على الإبداع المنظمي. فالإبداع هو عملية تقدم من خلالها المؤسسات باستخدام مهاراتها ومواردها لإنتاج تقانات أو سلع جديدة أو لتقديم خدمات جديدة لغرض التغيير أو للاستجابة الأفضل لحاجات زبائنها ويقسم الإبداع إلى ثلاثة أنواع: (1)

الإبداع التقني: هو الذي يتعلق باستخدام أو ابتكار تقانة أو وسيلة أو منتج أو نظام أو عملية جديدة.

الإبداع الإداري: يشير إلى التغييرات في هيكل المؤسسة. أو في العمليات الإدارية التي تضم كادر العمل لتخصيص الموارد, بناء المهام, والسياسات والمكافآت.

الإبداع الإضافي: هو الإبداع الذي يذهب إلى ما وراء الوظائف التقليدية, كأن يقوم محترفوا التسويق بتطوير برنامج

تسويقي بمساعدة الزبائن. أو تعزيز برنامج خدمة عامة فريدة, فيعدان إبداعين إضافيين. إن توليد المعرفة داخل المؤسسة والتقاطها من خارجها يؤدي إلى توليد مختلف أنواع الإبداعات التي من الممكن أن تتم جميعها في عملية واحدة. ويتحقق الإبداع في المؤسسة متى ما تمتع عدد من المديرين والعاملين فيها بكل الصفات الآتية أو بعضاً منها :

- العقل المتسائل والخيال: وهو الذي لا يقبل بإجابة واحدة أو سهلة بل يبحث في الأعماق لإيجاد البدائل ويمتد إلى ميادين علمية مختلفة.

- القدرة على الاستقراء والاستدلال: وهي القدرة على الحصول على المعلومات وتحليلها وتقويمها والاحتفاظ بها بشكل منظم للاستخدام.
- القدرة على التخيل والحدس: هي صفة من صفات الترابط اللاشعوري، فهي القدرة على ربط الأفكار ومزجها وتشكيلها من أجل الوصول إلى فكرة جديدة.
- الشجاعة أو الثقة بالنفس: وهي صفة الجرأة الشخصية للتعبير عن الرأي والدفاع عنه وعدم الاستسلام للواقع أو الظواهر أو الإخفاق.
- النزوع إلى التجريب: يميل المبدع إلى عدم الاقتناع بالأمر والقضايا التي يمكن أن تعد مسلمات عند البعض، بل يميل إلى الشك وانتقاد الأمور على أنها نسبية تعتمد على المنظور الذي انطلق منه الفرد.
- النقد الذاتي: إن المبدع هو الذي يستطيع تهيئة الذات من حيث النقد والتهديب وتقويم الأفكار والمعلومات ووسائل التحليل التي يستخدمها.
- إن الإبداع المنظمي الذي يعكس مدى قدرة الأفراد والمديرين وقيادة المؤسسة على توليد المعرفة والأفكار الإبداعية ومدى إحداث التغييرات الهيكلية والثقافية في المؤسسة، يعد مؤشراً مناسباً لقياس محور التعلم والنمو كأحد محاور الأداء.

المطلب الثالث: واقع تطبيق وأهمية استخدام الأساليب الكمية لتحسين أداء المؤسسات المصرفية

ظهرت الحاجة لاستخدام الأساليب الكمية في الإدارة نتيجة لضخامة المؤسسات الحديثة، حيث أصبحت المشاكل الإدارية فيها على درجة عالية من التعقيد وأصبحت الأساليب التقليدية التي تعتمد على التجربة والخطأ والخبرة الذاتية لمتخذ القرار غير فعالة، كما أن نتائج القرارات إن لم تكن محسوبة ومقدرة تقديراً صحيحاً قد تترتب عليها خسائر لا يمكن تعويضها.

وتستخدم عدة تعبيرات للإشارة إلى الأساليب الكمية مثل بحوث العمليات، أساليب اتخاذ القرار، علم الإدارة،... وغيرها. وهي بشكل عام تقوم على المعالجة الكمية لدراسة مشاكل اتخاذ القرار في مجال الإدارة، فالقياس يتطلب ضرورة التعبير الكمي عن العناصر والآليات والعلاقات الداخلة في الأداء طبقاً للمبدأ "ملا يمكن قياسه لا يمكن إدارته والسيطرة عليه".

وفي هذا السياق، تم تعريف الأساليب الكمية بأنها مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة ... والمفروض توفر القدر الكافي من البيانات المتعلقة بالمشكلة. كما يمكن تعريفها أيضا بأنها النماذج الرياضية أو الكمية التي من خلالها يتم تنظيم كافة مفردات المشكلة الإدارية أو الاقتصادية والتعبير عنها بعلاقات رياضية .

وتنقسم الأساليب الكمية إلى نوعين هما الأساليب الرياضية والأساليب الإحصائية، فهذه الأخيرة تشمل تقنيات الإحصاء الوصفي ونماذج التنبؤ، ... وغيرها، أما الأساليب الرياضية فتتمثل في تقنيات بحوث العمليات المبنية على نماذج رياضية محددة أو احتمالية أو مختلطة.

وفي الواقع، يمكن إبراز مدى تطبيق المؤسسات للأساليب الكمية من خلال دراسة ميدانية قام بها مجموعة من الباحثين خلال فترتين: (1)

* الفترة ما قبل 1994:

ركزت الدراسات في هذه المرحلة على مدى استخدام المؤسسات المصرفية للأساليب الإحصائية المتمثلة في طرق التنبؤ وكذا الأساليب الرياضية المتمثلة في البرمجة الخطية، تقنيات اختيار الاستثمار، تسيير المخزون، الشبكة، المحاكاة، إضافة إلى المحاسبة التحليلية. ولقد اعتمدت هذه الدراسة على العناصر التالية: مدى وجود هذه الأساليب، حاجة المؤسسات إليها، أسباب التخلي عنها وآثار استخدامها في المؤسسات.

وتوصلت الدراسات إلى النتائج التالية:

- التأخر الكبير في تطبيق الأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرار وهذا راجع إلى الأسباب التالية: ضعف كفاءة المسيرين، عدم تلاؤمها وفشل تطبيقها بالمؤسسات المصرفية.
- خلط وعدم التفرقة بين طريقة العمل البسيطة وتقنيات التسيير مثل طرق التنبؤ والمحاسبة التحليلية.
- الوجود الشكلي لبعض التقنيات بالمؤسسات لكنه لا يتم التطبيق الفعلي لها.

(1)-مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير إعداد الباحث حميدي عبد الرزاق بعنوان جودة الخدمات البنكية كمدخل لتحقيق رضا العملاء جامعة بومرداس سنة 2008 ص 10

* الفترة ما قبل 1999:

حيث عرفت هذه المرحلة:

- استمرار المؤسسات المصرفية في عدم تطبيقها للأساليب الكمية المساعدة على اتخاذ القرارات حيث أن نسبة 87.5% منها لا تطبق طرق التنبؤ لدراسة السوق وأن نسبة 56.25% منها لا تطبق طرق الإنتاج لتحسين الجودة والكمية وتخفيض التكاليف.

- تركيز المؤسسات على تطبيق البرامج المعلوماتية فقط في المحاسبة العامة وحساب الرواتب و الأجور وتسيير المخزون. وبناء على ذلك يمكن القول أن معظم المؤسسات المصرفية لا تهتم بتطبيق الأساليب الكمية في إدارتها رغم تغير محيطها وتطور أساليب الإدارة وضرورة مسايرتها لهذه التطورات بغية تحسين أدائها وبالتالي البقاء والاستمرار.

✓ أهمية استخدام الأساليب الكمية لتحسين أداء المؤسسات المصرفية:

يتطلب انضمام المؤسسات المصرفية إلى الاقتصاد العالمي تطورا شاملا في الإدارة من خلال تحديث الأساليب الكمية المستخدمة، وأن يتم تنمية مهارات مسيرتها في مختلف المستويات بالاتجاهات الإدارية الحديثة المعتمدة على تطبيق الأساليب الكمية التي تهدف إلى اتخاذ القرار الأمثل. (1)

ولقد برزت أهمية استخدام الأساليب الكمية في الإدارة باعتبارها وسائل فعالة لتحسين أداء المؤسسات المصرفية نظرا لما تقدمه للمسير من مساعدة لاتخاذ القرارات بموضوعية ورشد، فالحجم الهائل من المعلومات وتعقدها وكذا كبر حجم المؤسسات وزيادة المنافسة بينها والوقت القصير الذي يجب أن يتم فيه اتخاذ بعض القرارات المهمة وتطور الحاسبات الآلية ذات الكفاءة العالية، كلها عوامل زادت من أهمية تطبيق الأساليب الكمية لاتخاذ القرارات في الإدارة، ولقد تم تطوير هذه الأساليب حتى تناسب المشاكل التي تستخدم لمعالجتها لاتخاذ القرارات في الحالات غير المؤكدة وفي المواقف التنافسية وغيرها.

وبالتالي، فإن أهم أسباب الاهتمام بتطبيق الأساليب الكمية نذكر: تعقد المشكلة، أهميتها، حداتها وتكرارها. وقد أثبت تطبيق الأساليب الكمية نجاحا كبيرا في الدول المتقدمة في شتى المجالات، حيث بينت دراسة قام بها M-S.lane وآخرون شملت مسحا لـ 12 مؤسسة و 3 مهنيين بأن الطرق الكمية التي يعتبرها هؤلاء أكثر أهمية

(1)-د. طارق عبد العال حماد التطورات العالمية و انعكاساتها على أعمال البنوك الدار البيضاء سنة 2001 ص 267

واستخداما هي بالترتيب: الطرق الإحصائية، طرق البرمجة الخطية، المحاكاة، التحليل الشبكي، تحليل القرار، صفوف الانتظار، نماذج المخزون والبرمجة الديناميكية.

ويمكن استخدام الأساليب الكمية لتحسين أداء المؤسسات المصرفية من مختلف جوانبه (كمية، وقتا، جودة وتكلفة) في المجالات التالية:

- الأداء الإنتاجي: يمكن تحسين إدارته كميا، زمنيا وتكلفة بتطبيق نماذج الانحدار في شكل دوال الإنتاج وكذا بعض طرق بحوث العمليات كالبرمجة الخطية والنقل والتحليل الشبكي، أما تحسين جانب الجودة باستخدام تقنيات الجودة كخرائط الرقابة وطريقة السيطرة الإحصائية للعمليات.

- الأداء المالي: يمكن تحسين الإدارة المالية كميا، زمنيا وتكلفة باستخدام البرامج المعلوماتية في المحاسبة العامة والمحاسبة التحليلية، أما جانب الجودة فيتطلب دراسة تكاليف الالاجودة بغية تخفيضها.

- الأداء التسويقي: يمكن تحسين إدارته بتطبيق نماذج الانحدار والسلاسل الزمنية للتنبؤ والموازنات التقديرية وكذا بعض طرق بحوث العمليات كسلاسل ماركوف للتنبؤ بسلوك المستهلك.

- الأداء التموييني: يمكن تحسين إدارته باستخدام النماذج الكلاسيكية كنموذج ويلسن والحديثة كنظام الوقت المحدد (jat) وكذا طريقة نشر وظيفة الجودة (QFD) التي تسمح بتخطيط احتياجات الزبائن الداخليين.

- الأداء البشري: يمكن تحسين إدارته بتطبيق إحدى طرق بحوث العمليات كطريقة PROMETHEE التي تقوم على عدة معايير لاختيار أفراد أكفاء خلال عملية التوظيف، إضافة إلى بعض النماذج الإحصائية كتحويل الانحدار للتنبؤ بالعرض والطلب على القوى العاملة بالمؤسسة.

خلاصة الفصل

لقد أضحى لزاماً على المؤسسات المصرفية أن تسعى بخطوات متسارعة نحو تطوير خدماتها المقدمة، حتى تستطيع الارتقاء إلى مستوى التحديات المتباينة التي تواجه العمل المصرفي خلال القرن الحادي والعشرين، ومنه يجب بناء نموذج تكاملي بين المدخل الكمي والنوعي، فإستخدام الأساليب الكمية تتطلب البراعة والكفاءة في إختيار الأسلوب الملائم، أي الدقة في إستخدام الأساليب والنماذج النوعية تمكن صانع القرار من إستخدام خبرته وكفاءته فيها.

فتطوير الخدمات المصرفية و هيكلتها لا يتم إلا من خلال إدخال منظومة شاملة و متكاملة للتغيير ، و لعل أحد أهم عنصر في هذه المنظومة هو الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة من أجل مسايرة العصر و التأقلم مع المحيط الاقتصادي و من هنا فإن التعرف على ماهية التكنولوجيا في حد ذاتها يعتبر الركيزة الأساسية من أجل تحقيق الاستخدام الأمثل و العقلاني لها حتى تؤدي الهدف الذي وجدت من أجله.

وفي هذا السياق أصبحت هناك ضرورة ملحة لتنمية المهارات في مختلف المستويات بالإتجاهات الحديثة والممارسات المعتمدة على تملك علوم الإدارة والأساليب الكمية والتي تساعد على الإعتماد على المعلومات الكمية القابلة للقياس والمدعمة للحقائق التي تستفيد من قوة النماذج الإحصائية والرياضية في التحليل دون تحيز في التوصل إلى القرار الأمثل.

الفصل الثاني الجانب التطبيقي

تمهيد

بعد أن تطرقنا في الفصل الأول إلى مجمل ما هو نظري حول المؤسسات المصرفية و شرح مختلف الخدمات التي تطرحها و تقديم ما هو أساسي عن الأداء و معايير قياسه بصفة عامة ، سوف نقوم في هذا الفصل في مبحثه الأول بعرض صورة عن بنك التنمية المحلية BDL وكالة سعيدة من خلال التطرق إلى المكانة التي يحتلها البنك كمؤسسة مصرفية في دفع وتيرة التنمية الاقتصادية من خلا المهام التي تقوم بها من جهة ، و التغيرات التي تشهدها و التطورات التي طرأت على خدمة المؤسسة و التي أدت إلى تحسين أدائها خاصة المالي من جهة أخرى، أما المبحث الثاني فستتطرق للجانب التطبيقي لتحسين الأداء على مستوى المؤسسة موضوع الدراسة باستخدام البرمجة الديناميكية و هذا بتحديد الفوارق التي يحدثها تفعيل البرمجة و دراسة و معرفة مدى الفاعلية في التخطيط لبلوغ الأهداف بتطبيق البرنامج الحاسوبي QSB " Quantitative Systems for Business "

المبحث الأول : تعريف بنك التنمية المحلية BDL

بنك التنمية المحلية باختصار (BDL banque de développement local) هو مؤسسة مالية عامة ملك للدولة يخضع في أحكامه التشريعية إلى القانون التجاري باعتباره شركة ذات أسهم ، يعد آخر بنك تم إنشاؤه في إطار إعادة تنظيم شبكة المؤسسات النقدية والمصرفية قبل الدخول في مرحلة الإصلاحات، تأسس بموجب المرسوم رقم 85/85 في 10 شعبان 1405 الموافق ل 30 أفريل 1985 الذي تضمن إنشاءه و قانونه الأساسي و هو منبثق عن القرض الشعبي الجزائري برأس مال قدره 15800 مليون دينار جزائري. مقره الرئيسي بسطاوالي بولاية الجزائر العاصمة ، يحسب له شبكة متكونة من 149 وكالة منتشرة بإحكام على مستوى التراب الوطني ، بما في ذلك 143 وكالة مكلفة بتسيير العمليات البنكية التي وضعت تحت مسؤوليتها و 06 وكالات مختصة في منح قروض على الرهن، وهو النشاط الذي ينفرد به بنك التنمية المحلية و يميزه عن باقي البنوك. (1)

(1)-مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر للطالب بن فليس ميلود بعنوان أهمية تقييم الأداء في تحفيز الموارد البشرية سنة 2013 ص63

بنك التنمية المحلية هو أولاً بنك المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الصناعات الصغيرة والمتوسطة والتجارة في أوسع معانيها، ثم بنك المهن الحرة والأفراد والعائلات.

فهو بنك يهدف إلى المشاركة الفعالة في تطوير الاقتصاد الوطني وعلى وجه الخصوص تعزيز الاستثمار بتشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الصناعات الصغيرة والمتوسطة في جميع القطاعات بتنوعها من خلال المشاركة في جميع الإجراءات التي وضعتها السلطات العمومية (ANSEJ، CNAC، ANGEM) بحيث أن بنك التنمية المحلية على استعداد لتلبية الاحتياجات التمويلية للأفراد.

لدى بنك التنمية المحلية الدور الرئيسي في تمويل المشاريع السكنية وذلك عن طريق دعم و مرافقة أصحاب مشاريع الترقية العقارية، وكذا أيضاً الأشخاص الذين يريدون شراء مسكن، و بصفة عامة يقوم بالوظائف التالية: (1)

- خدمة المؤسسات و المقاولات العمومية ذات الطابع الاقتصادي الموضوعة تحت تصرف الهيئات المحلية على مستوى البلديات و الولايات.
- تمويل العمليات الاستثمارية المنتجة التي تبادر بها الإدارات و الهيئات المحلية.
- الدفع بالمخططات و البرامج التنموية المحلية .
- منح القروض القصيرة و المتوسطة الأجل لتمويل عمليات الاستيراد و التصدير.
- منح القروض المتوسطة و القصيرة الأجل إلى القطاع الخاص.
- منح و إصدار تسبيقات أو سلفيات على سندات عمومية تصدرها الدولة .

(1)-مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير للطالب حميدي عبد الرزاق بعنوان جودة الخدمات البنكية كمدخل لتحقيق رضا العملاء و زيادة القدرة التنافسية سنة 2008

المطلب الأول: لمحة عن بنك التنمية المحلية - وكالة سعيدة-

في إطار السياسة الشاملة لبنك التنمية المحلية قصد التمرکز في كافة التراب الوطني، تأسست وكالة سعيدة يوم 10 ماي 1987 و التي تعتبر من أهم الفروع للبنك كونها الوكالة الوحيدة على مستوى إقليم الولاية ، حيث استقلت عن القرض الشعبي الجزائري في 20 فيفري 1989 في ظل القانون 89/04 المتعلق باستقلالية المؤسسات.

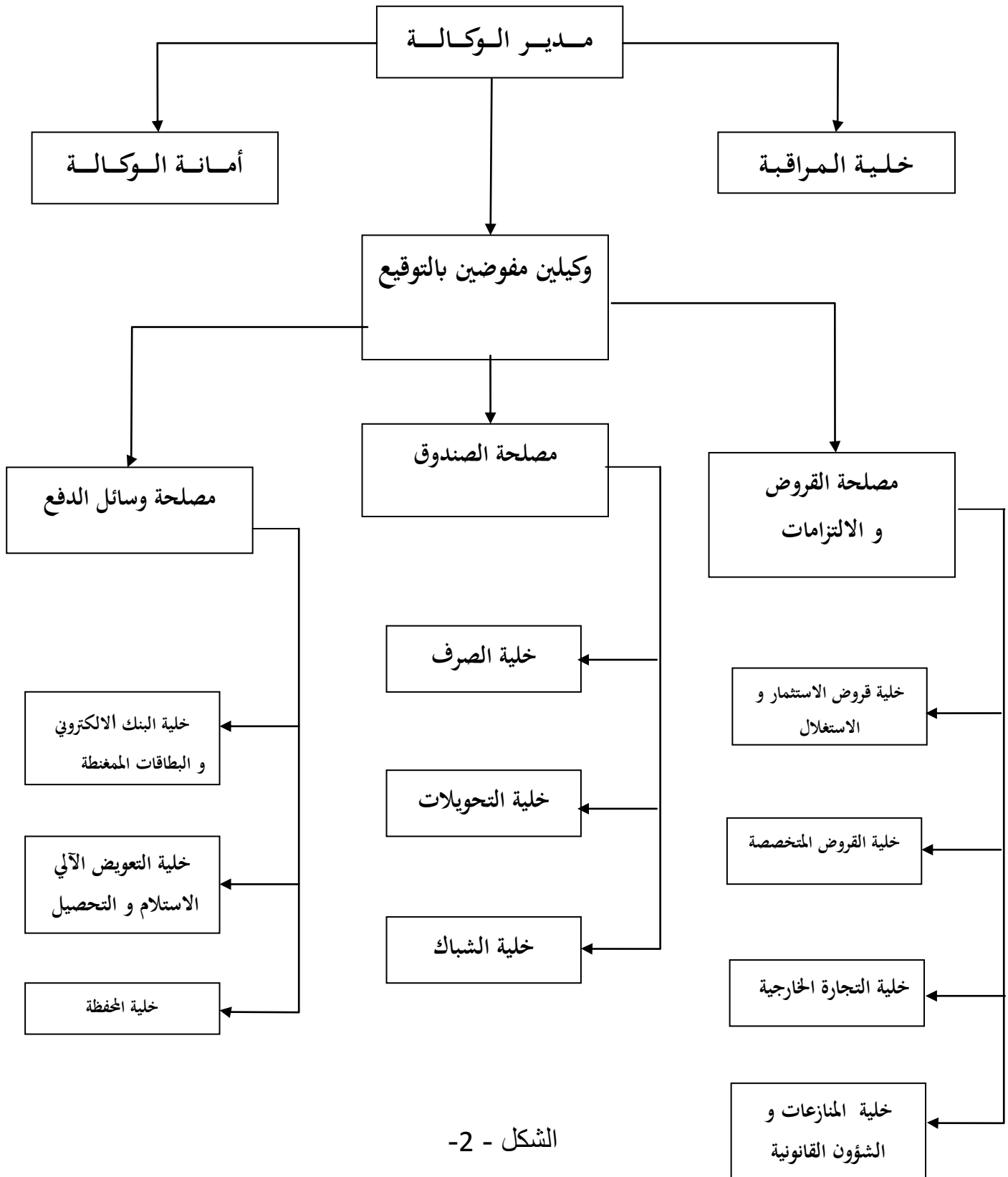
المطلب الثاني: تعريف المؤسسة

بنك التنمية المحلية وكالة سعيدة هو هيئة قاعدية للاستغلال صنف حسب نشاطها إلى الصنف "أ" تحت الرمز 421 ، يتموقع بوسط المدينة بنهج أحمد مدغري رقم 14 و يتبع في تسييره للمديرية الجهوية للاستغلال DRE تلمسان وهو بنك ودائع يتولى كل العمليات المصرفية كالتوفير، الإقراض و الضمانات، التحويلات البنكية و مختلف العمليات الأخرى.

يقوم بتسيير الوكالة مدير معين من طرف الرئيس المدير العام باقتراح من مدير مجمع الاستغلال DGE مع الأخذ بعين الاعتبار رأي مدير شبكة الاستغلال DRE و مدير الموارد البشرية DRH .

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي.

يظهر الهيكل التنظيمي للوكالة كما يلي:



الشكل - 2 -

✚ المدير : له دور التنسيق بين المصالح البنكية و كذلك أخذ القرارات التي تخص العمل

البنكي فيما يخص منح القروض و استقطاب زبائن جدد للبنك.

✚ أمانة الوكالة : تقوم بسجيل و تنظيم كل البريد الوارد و الصادر عن البنك و القيام بكامل

أنواع السيكريترارية بصفة عامة.

✚ خلية المراقبة : تقوم مراقبة جميع العمليات البنكية اليومية و التدقيق في العمليات المحاسبية و

إبلاغ المدير في حالة وجود خلل لإيجاد الحلول المناسبة.

✚ الوكلاء المفوضون بالتوقيع : يتقصدون دور النيابة، يكونون في الغالب رؤساء مصالح و

مهمتهم الإشراف على تنسيق العمليات البنكية مع السهر على حسن سير العمل وفق للتعليمات التي يصدرها

المدير و الإبلاغ بواسطة تقارير كتابية كانت أو شفوية.

✚ مصلحة الصندوق: (1)

مصلحة الصندوق تتمثل وظيفتها في استقبال الودائع وتنفيذ التحويلات لحساب الزبون ، تعتمد على أربع مبادئ

أساسية تتمثل فيما يلي:

*مبدأ الاستغلال.

*مبدأ العقود.

*مبدأ الخزينة.

*مبدأ الأمان.

وسنحاول شرح هذه المبادئ باختصار.

⊖ مبدأ الاستغلال:

يبني هذا المبدأ على أهمية الاستماع للزبائن و تقديم النصح و المشورة لهم و تزويدهم بالمعلومات و الخدمة السريعة ،

و يعتبر هذا المبدأ بمثابة المرآة العاكسة للبنك حيث عن طريقه يمكن للبنك معرفة مكانته بن المنافسين وكذلك

حصته السوقية.

(1) Circulaire, N° 27/2001, (Alger : BDL ,2001) p05

⦿ مبدأ العقود:

إن تطبيق القواعد في هذا الميدان يجب أن يتم بحرص تام في كل العمليات التي يقوم بها البنك مع زبائنه بسبب الأخطار المحتملة جراء هذه العمليات مهما كانت صفتها القانونية خاصة فيما تعلق بكيفية تسديد القروض في حالة القروض المباشرة و الإجراءات الخاصة بالروض المنوحة في إطار التجارة الخارجية.

⦿ مبدأ الخزينة:

أي ضرورة التطوير الدائم لطريقة تسيير الخزينة و ذلك لتجنب العجز الذي قد يحدث في الخزينة كما يجب الحرص على الحرص على الاحتفاظ الدائم بنسبة من السيولة للقدرة على تسديد و تغطية طلبات الزبائن التجاريين و المدخرين.

⦿ مبدأ الأمان:

يهتم هذا المبدأ بالعمليات المأخوذة بالقيم المتمثلة في السيولة و الصكوك و ذلك بالتحقق من التوقعات و الأرصد و كذلك الموجودات عن طريق المراقبة الدائمة.

- التسيير الإداري والقانوني لحسابات الزبائن.
- التسديد بالشيكات.
- الإيداع والسحب نقدا.
- تسيير الحسابات المالية والإدارية.

🔗 مصلحة القروض و الالتزامات: (1)

تقوم بالجمع بين البحث و المسعى التجاري و الاستشارة القانونية و تقييم خطر الزبائن و كذلك الشروط المفروضة عن منح القرض مع مراعاة كيفية استعمال هذا القرض، و يمكن حصر مهام هذه المصلحة في:

- استقبال الوكالة للزبائن.
- التأكد من موافقة القروض للشروط المطلوبة .
- دراسة طلبات القروض و اقتراح مسابقات خصوصية لتنفيذها و اتخاذ القرار الأولي من طرف لجنة الوكالة.
- إرسال ملفات القروض إلى مديرة مجمع الاستغلال DGE من أجل اتخاذ القرار النهائي حول من القروض.

- تسير ملفات القروض.
- إرسال ملفات الخاصة بالقروض إلى بنك الجزائر من أجل المتابعة البعيدة .
- متابعة استعمال القروض الممنوحة وميدان توجيهها وكذلك تسديدها في الآجال المحددة.
- متابعة كيفية استعادة المستحقات المتنازع عليها.
- استلام الضمانات الحقيقية والشخصية.
- منح القروض المرخص بها والحرص على تنفيذ شروط استعمالها.
- متابعة مدى تطبيق الشروط البنكية.
- تنفيذ العمليات القانونية.
- تقديم النصح للزبائن.

مصلحة وسائل الدفع : (1)

- و هي المصلحة التي المكلفة بمعالجة السندات و الشيكات بين وقت تسليمها للبنك من طرف الزبون من أجل خصمها أو تحصيلها و وقت تقديمها للمدين من أجل تحصيلها. يقوم نشاط المصلحة على:
- التأكد من قياسات الأمان كالتحقق من التوقعات المختومة على الوثائق المقدمة للخصم ة الانتظام المادي للشيكات و السندات مأخوذة بعين الاعتبار أثناء التسليم .
 - المراقبة المتكررة للقيم و الموجودات و لوثائق التي تعتبر إثباتا لتلك القيم فيا يتعلق بنشاطات المحفظة.
 - الاستلام "remise" و الذي يشمل عمليات الشيكات السندات سواء للدفع أو الإيداع من طرف الزبائن.
 - التحصيل "encaissement" و الذي يختص بالذمم المالية من الوكالات الأخرى.

المطلب الرابع: المهام و آفاق الخدمة المصرفية للمؤسسة.

تتمثل مهم مديرية الوكالة في:

- ✓ تنفيذ العمليات مع الزبائن و ضمان تسجيلها دوريا في إطار القواعد المحاسبية المعروفة.

- ✓ تنشيط، تنسيق ومتابعة ومراقبة نشاطات الفرع.
- ✓ التسيير الجيد والدقيق للقواعد التنظيمية.
- ✓ توسيع حصتها في السوق.
- ✓ إعداد ومناقشة وتنفيذ الميزانية.
- ✓ الحرص على الاستعمال العقلاني والجيد للموارد البشرية والمادية المتاحة.

بنك التنمية المحلية وكالة سعيدة شأنه شأن البنوك الأخرى و نظرا للتطورات السريعة التي شهدتها الخدمة المصرفية ارتبط نجاحها بدرجة اعتماد المؤسسة المصرفية على الانترنت. بحيث استفاد البنك من تخصيص أكثر من 6,3 مليون أورو لتعميم استعمال البطاقة البنكية في الجزائر و إبرام اتفاقية مساعدة تقنية بقيمة 402325 أورو بين SATIM و الشركة الفرنسية IDS « igenico data Systems » لتزويد عدد كبير من الموزعات الأتوماتيكية (500 موزع) و نهائي نقطة البيع الالكترونية لدى التجار (10000) على مستوى التراب الوطني. وفي مجال الخدمات المصرفية الالكترونية قد أنشأت المؤسسة الفرنسية EDI " Diagram e-banking " مع الجزائر شركة مختلطة تسمى *algeria e-banking services* مهمتها مساعدة المؤسسات المصرفية الجزائرية في رقمنة خدماتها المصرفية و تكوين الإطارات الوطنية في هذا المجال. (1)

المبحث الثاني: تطبيق البرمجة الديناميكية في تحسين الأداء ببنك التنمية المحلية - وكالة

سعيدة-

يعني لفظ ديناميكية في واقع الأمر التحرك وعدم السكون عبر الزمن. وقد يستنبط من هذا أن أسلوب البرمجة الديناميكية يختص بحل المشاكل التي يمثل فيها الزمن أحد المتغيرات الهامة المكونة لها. وهذا غير صحيح في الواقع حيث أن المقصود باصطلاح البرمجة الديناميكية هو التوصل إلى الحل الأمثل لمجموعة من المشاكل التي يتميز كل منها بتعدد المراحل التي يتم فيها اتخاذ قرارات معينة بخصوص متغيرات معينة، عن طريق تحويل كل

(1)-ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية"النظم المعاصرة لتوزيع المنتجات المصرفية". د. نعمون وهاب جامعة قلمة ص 281

منها إلى عدة مشاكل جزئية، تمثل كل منها أحد المراحل بالمتغيرات التي تحتويها. ثم يتقدم الحل من مرحلة إلى أخرى بحيث يكون القرار الذي يمكن اتخاذه في أي مرحلة لاحقة هو القرار الأمثل بصرف النظر عن نوعية القرار الذي تم اتخاذه في المراحل السابقة.

ويمكن توضيح مفهوم البرمجة الديناميكية في النقاط التالية:

- هي أسلوب تحليلي لتقرير الخطة المثلى لتحقيق أهداف معينة تحت قيود معينة.
- هي مناسبة لتحليل السلوك الرشيد.
- هي أسلوب لتحديد الخطة المناسبة من بين الخطط البديلة.
- هي مختلفة عن غيرها من الأساليب كونه تفترض تقسيم عمليات اتخاذ القرارات إلى خطوات متتالية.

وعلى ذلك يمكن تعريف البرمجة الديناميكية بأنها:

" مجموعة الإجراءات اللازمة لإيجاد الحل الأمثل للمشكلة التي يمكن صياغتها على هيئة مجموعة من

القرارات المتعددة المراحل التي يحكمها مبدأ بلمان للأمثلية".

وحتى تسهل عملية تعريف حالة النظام لابد من توفر مؤشرين أساسيين وهما تحديد العلاقة التي تربط المراحل فيما

بينها والمعلومات التي نحتاجها من المراحل السابقة في سبيل اتخاذ القرار في المراحل اللاحقة.

المطلب الأول: الوصف الرياضي للأداء بالبرمجة الديناميكية.

يقترن تاريخ أسلوب البرمجة الديناميكية باسم ريتشارد بلمان Richard Bellman حيث يرجع له الفضل الأساسي في ابتكار الأسلوب. فقد قام بلمان بنشر ما يقارب 100 بحث في الموضوع أثناء قيامه بالبحث العلمي في شركة راند Rand Corporation خلال الخمسينيات من القرن الماضي. وقد قام بتلخيص مساهمته في ابتكار الأسلوب في كتابه Dynamic Programing والذي نشر له سنة 1957، وكما ترجع التسمية التي أطلقت على الأسلوب أيضا إلى بلمان.

وان حل المشاكل باستعمال البرمجة الديناميكية يتضمن طريقتين: (1)

- الطريقة الأمامية: أو طريقة الحسابات الأمامية حيث يعتمد هذا الأسلوب على طريقة القيم المرتبطة تصاعدياً كما

$$F1 \rightarrow F2 \rightarrow \dots \rightarrow F_n \quad \text{يلي:}$$

إن هذه الطريقة تعتمد على مبدأ التقدم في العمل إذ يتم حساب قيمة الدالة الأولى F_1 ، ثم الانتقال إلى

الدالة الثانية F_2 وهكذا حتى نصل إلى الدالة الأخيرة F_n .

- طريقة الحسابات الخلفية: وهي معاكسة للطريقة الأولى إذ تستخدم العلاقة التكرارية في إيجاد الحل الأمثل عن

طريق التحرك إلى الخلف مرحلة بمرحلة وفي كل مرحلة يتم إيجاد الخطة المثلى لكل حالة من حالات هذه المرحلة

إلى أن نصل إلى المرحلة الأولى وبذلك يتم ترتيب الدوال ترتيباً تنازلياً كالآتي:

$$F_n \rightarrow F_{n-1} \rightarrow \dots \rightarrow F_1$$

1- مبدأ بيلمان (2)

يتضمن مبدأ بيلمان أن للسياسة المثلى خاصية، أنه بصرف النظر عن نوعية القرار السابق فإن بقية القرارات

لا بد أن تمثل القرارات المثالية فيما يتعلق بالنتائج المرتبطة بهذا القرار. والصياغة الرياضية لمبدأ بيلمان هي

كالتالي:

لتكن $F_n(e_{k1})$ القيمة التي تأخذها الدالة الاقتصادية بعد n مرحلة من التقدم والتحسين المعرفة الحالات

المتعاقبة $(e_{k1}, e_{k2}, \dots, e_{kn})$ والسياسة (d_1, d_2, \dots, d_n) .

و $g_i(e_{ki}, d_i)$ دالة الإيراد المتعلقة بالمرحلة i . إذن الدالة الاقتصادية المراد تعظيمها هي كالتالي:

$$F_n(e_{k1}) = \text{Max}[g_1(e_{k1}, d_1) + g_2(e_{k2}, d_2) + \dots + g_n(e_{kn}, d_n)]$$

وبالاستناد على معيار الأمثلية لبيلمان، فللبحث عن أمثلية هذه الدالة ذات n مجهول نبحث عن أمثلية مجموع n

دالة ذات مجهول واحد. (نلاحظ أن المجاهيل ليست مستقلة عن بعضها البعض وإنما حالة النظام في لحظة معينة

تابعة لحالة النظام السابق والقرار المتخذ فيه.

(1) بحث الطلبة مالكي عمر و مراس محمد حول تطبيق نموذج البرمجة الديناميكية في تخطيط الإنتاج في مؤسسة Soitex جامعة تلمسان سنة 2011 ص 07

(2) الأطروحة المقدمة لنيل شهادة الدكتوراه " فعالية استخدام البرمجة الديناميكية في عملية اتخاذ قرار إدارة المخزون للباحث قازي أول محمد شكري ص 73

ونكتب:

$$F_n(e_k1) = \text{Max}\{g_1(e_k1, d_1) + \text{Max}[g_2(e_k2, d_2) + \dots + g_n(e_kn, d_n)]\}$$

ويمكن كتابة أيضا: $F_n(e_k1) = \text{Max}[g_1(e_k1, d_1) + F_{n-1}(e_k2)]$

مع $F_{n-1}(e_k2) = \text{Max}[g_2(e_k2, d_2) + \dots + g_n(e_kn, d_n)]$

بحيث: e_k2 هي دالة ل e_k1 و d_1 ويمكننا كتابة $e_k2 = T_1(e_k1, d_1)$ ، T_1 تسمى دالة

التحويل. والمرحلتين الأخيرتين $F_n(e_k1)$ و $F_{n-1}(e_k2)$ تمثل النظام الدالي الأساسي للبرمجة الديناميكية.

2- صياغة المشكلة:

يواجه الباحث بعض الصعوبات في استخدام البرمجة الديناميكية وتمثل هذه الصعوبات في صياغة المشكلة وفي خوارزمية الحل إذ أن كل مشكلة طبقت فيها البرمجة الديناميكية كان لها تطبيق مميز عن الآخر وفي ضوء ذلك تعد البرمجة الديناميكية نقیضا للبرمجة الخطية لعدم وجود صياغة قياسية لها وبناءا على ذلك تعد البرمجة الديناميكية نوعا عاما لحل المسائل على أن يتم تطوير المعادلات بما يوافق كل تطبيق معين.

وترتبا على ما تقدم ظهر العديد من الصياغات للبرمجة الديناميكية من أشهرها مشكلة توزيع الاستثمارات وموازنة رأس المال، مشكلة تخطيط الإنتاج، مشكلة التنقل... الخ.

وكما سبقت الإشارة إليه فان كل مشكلة من هذه المشاكل تختلف في صياغتها عن الأخرى ولكنها تشترك جميعا مع مشكلة أقصر مسار في تقسيم المشكلة إلى مراحل متعاقبة وإيجاد الحل الأمثل لكل مرحلة ومن ثم نضع العلاقة بين نتائج سلسلة المراحل السابقة للحصول على الحل النهائي للمشكلة الأصلية.

تتلخص المشكلة باختيار التوليفة المثلى من البدائل المتاحة التي تحقق أعظم عائد كلي، والذي يساعد في التخطيط ووضع برنامج تحفيزي يؤدي إلى الرفع من الأداء ، ويمكن توضيح صياغة هذه المشكلة في كون المؤسسة تمتلك IN من المحاور وكل محور يدرس إمكانية تحقيق الأهداف بنسبة معتبرة . وان رأس المال المخصص لكل المحاور

هو C ، عدد الاختيارات للمحاور i حيث أن $(i=1,2,\dots,N)$ هو M_i وعائد الربح أو الربح R_i أما الكلفة الإضافية المتوقعة من البديل M_i للمحور i هي C_i, m_i

إن هدف المؤسسة هو اختيار الخطة المجدية المناسبة لكل محور بحيث أن العائد للمحاور جميعا هو أعظم ما يمكن.

تمثيل المحاور و توضيح التكلفة لكل محور يكون وفقا للخطة الموضوعية والربح الناتج عن تنفيذها ، إذ يقوم البنك في برنامجه السنوي بوضع خارطة عمل يمكن من خلالها صياغة مسألة تحسين الأداء في المؤسسة باستخدام تقنيات البرمجة الديناميكية كما يلي:

Alternative M_i	$I=1$		$I=2$		.....	$I=N$	
	C_1	R_1	C_2	R_2		C_N	R_N
1	C_{11}	R_{11}	C_{12}	R_{12}	.....	C_{1N}	R_{1N}
2	C_{21}	R_{21}	C_{22}	R_{22}	.....	C_{2N}	R_{2N}
3	C_{31}	R_{31}	C_{32}	R_{32}	.....	C_{3N}	R_{3N}
.
.
.
N	C_{N1}	R_{N1}	C_{N2}	R_{N2}	.....	C_{NN}	R_{NN}

الجدول -4-

لذلك ستكون صياغة المشكلة كالآتي:

1. معادلة التابع الهدف: $Max R = \sum R_i, m_i$

$F_1(x_1) = Max \{R_1, m_1\}$

أما المعادلة التكرارية وفق الحسابات الأمامية فستكون:

$F_i(x_i) = Max \{R_i, m_i + f_{i-1}(X_i - C_i, m_i)\}$

2. متغيرات المسألة :

R_i, m_i : تمثل عائد البديل M_i عند المرحلة i حيث $(i=1,2,\dots,N)$

$F_i(x_i)$: تمثل العائد الأمل للمراحل $(i=1,2,\dots,n)$

x_i : تمثل متغير الحالة

C_i, m_i : تمثل كلفة البديل عند المرحلة i .

3. معادلات القيود:

$$C_i, m_i \leq X_i \quad , \quad C_i, m_i \geq 0$$

$$\sum C_i, m_i \leq C \quad , \quad C_1, m_1 \leq X_1$$

يضع البنك في كل مرحلة جزئية غالباً ما تكون ثلاثية من المراحل لفترة تخطيطية سنوية، بوضع مؤشرات و ضوابط يمكن من خلالها تقييم الأداء ووضع جدول للتحفيز و العلاوات بالنسبة لدرجة تحقيق الأهداف المسطرة و مدى وجاهتها. و عدد المحاور التي يتم فيها تقييم الأداء و التي تتمثل في السنوات 2013، 2014، 2015 كل حسب البرنامج:

- القروض بمختلف أصنافها الاستثمارية و العقارية و الموجهة للاستغلال.
- الصندوق والتي تصنف حسب عدد الحسابات المفتوحة الجارية، التجارية وحسابات التوفير منها.
- وسائل الدفع والتي تشمل عدد البطاقات الممغنطة الموزعة، عدد الاشتراكات البنكية الالكترونية و نهائي نقطة البيع .

بميت تتمثل المشكلة المطروحة من طرف البنك و التي على أساسها وضع أهدافه و التي تشمل ما يلي :

- (1) المرحلة تتطلب رقم أعمال محدد من الخدمة لتقديمها و للبنك رأس مال قدره 1000 مليون دينار يطلب استثماره على المصالح الثلاث، كل وفق العائد المنتظر.
- (2) التكلفة تمثل 75 % بالمائة من كل عائد لكل بديل و لكل محور أو مصلحة من مصالح البنك.
- (3) البنك وضع رقم أعمال يقدر ب 125 مليون دينار كعتبة للنظام التحسيني التحفيزي
- (4) نظام التحفيز و العلاوات يعطي 2 % على كل 40% من الأهداف التي يتم تحقيقها .

ولذلك بالاستناد إلى نظرية بيلمان ومعادلاته في فترة تخطيطية واحدة باستخدام البرمجة الديناميكية نتحصل على :

N		الفترة التخطيطية			
		سنة 2013	سنة 2014	سنة 2015	
Mi					
رأس المال الموظف في الاستثمار	مصلحة	الحسابات المفتوحة الجارية	65.000	72.000	80.000
		الحسابات المفتوحة التجارية	22.000	50.000	44.000
	الصندوق	الحسابات المفتوحة للتوفير	78.000	49.000	68.000
الاستثمار بآلاف الدنانير	مصلحة	قروض الاستغلال	87.000	78.000	100.000
		القروض العقارية	84.000	90.000	95.000
	القروض	القروض الاستثمارية	75.000	90.000	78.000
مصلحة	مصلحة	البطاقات الممغنطة الموزعة	11.000	7.500	3.800
		الاشتراكات البنكية الالكترونية	2.900	4.800	8.400
	وسائل الدفع	نهائي نقطة البيع	1.700	600	2.800

الجدول -5-

لذلك فلأجل التوصل إلى حل أمثل للمشكلة باستخدام البرمجة الديناميكية فإننا نقسم المشكلة إلى ثلاث أجزاء صغيرة (أي ثلاث مراحل) حيث أن المرحلة الأولى تمثل المحور الأول أي مصلحة الصندوق والمرحلة الثانية تمثل المحور الثاني أي مصلحة القروض والمرحلة الثالثة تمثل المحور الثالث أي مصلحة وسائل الدفع. كما يمكن اعتبار رأس المال هو variable state فلو أخذنا المرحلة الأولى فإننا نحاول الوصول إلى أعظم عائد في ظل الكلفة للبديل فلو رمزنا ب:

$C1j$ إلى كلفة البديل عند المرحلة الأولى حيث $j=1,2,3$

$R1j$ تمثل عائد البديل عند المرحلة الأولى حيث $j=1,2,3$

$F1(X1)$ تمثل دالة الإيراد الناتج من اختبار السياسة المثلى عند المرحلة الأولى

$$F1(X1) = \text{Max } R1jC1j$$

ونستطيع أن نرتب البيانات في السؤال في جدول المرحلة الأولى كما يلي:

المرحلة الأولى: نقوم بحساب المتوسط الحسابي لكل محور في كل مرحلة قصد تقريب المعطيات.

State	تقييم البدائل الثلاثة			F1(x1)	رقم القرار
	R11=55.000 C11=41.250	R12=82.000 C12=61.500	R13=5.200 C13=3.900		
41.250	55.000	-	-	55.000	1
61.500	55.000	82.000	-	82.000	2
3.900	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2
	55.000	82.000	5.200	82.000	2

الجدول -6-

المرحلة الثانية: في هذه المرحلة رأس المال المخصص x_2 سيكون عبارة عن رأس المال المخصص للمرحلة الثانية وبالمقابل فان الإيراد المناظر لها سيكون عبارة عن مجموعة الإيراد للمرحلة الثانية والأولى. فلو رمزنا إلى: $F_2(x_2)$ لتمثل الإيراد الناتج من تطبيق السياسة المثلى للمرحلة الثانية. فإننا نحصل عليها من تطبيق هذه المعادلة:

$$F_2(X_2) = \text{Max} [R_2(C_2j) + f_1(x_2 - C_2j)]$$

$$0 \leq C_2 \leq X_2$$

State	تقييم البدائل الثلاثة			رقم القرار	
	R21=57.000 C21=42.750	R22=86.000 C22=64.500	R23=4.300 C23=3.225		
	55.000+57.000	-	-	112.000	1
	82.000+57.000	-	-	139.000	1
	82.000+57.000	55.000+86.000	-	141.000	2
42.750	82.000+57.000	82.000+86.000	55.000+4.300	168.000	2
64.500	82.000+57.000	82.000+86.000	82.000+4.300	168.000	2
3.225	82.000+57.000	82.000+86.000	82.000+4.300	168.000	2
	82.000+57.000	82.000+86.000	82.000+4.300	168.000	3
	82.000+57.000	82.000+86.000	82.000+4.300	168.000	3
	82.000+57.000	82.000+86.000	82.000+4.300	168.000	3

المرحلة الثالثة:

في هذه المرحلة فان المعادلة التكرارية ستكون:

$$F3(x3)=\text{Max} [R3j(C3j) + f2(x3-C3j)] \quad j=1, 3$$

$$0 \leq C3 \leq X3$$

state	تقييم البدائل الثلاثة			F3(x3)	رقم القرار
	R31=64.000 C31=48.000	R32=91.000 C32=68.250	R33=5.000 C33=3.750		
X3	R31=64.000 C31=48.000	R32=91.000 C32=68.250	R33=5.000 C33=3.750	F3(x3)	رقم القرار
	112.000+64.000	-	-	176.000	1
	139.00+64.000	112.000+91.000	-	203.000	2,1
	141.000+64.000	139.000+91.000	112.000+5.000	230.000	2
	168.000+64.000	141.000+91.000	139.000+5.000	232.000	2,1
	168.000+64.000	168.000+91.000	141.000+5.000	259.000	2
	168.000+64.000	168.000+91.000	168.000+5.000	259.000	2
	48.000	168.000+91.000	168.000+5.000	259.000	2
	68.250	168.000+91.000	168.000+5.000	259.000	2
	3.750	168.000+91.000	168.000+5.000	259.000	2

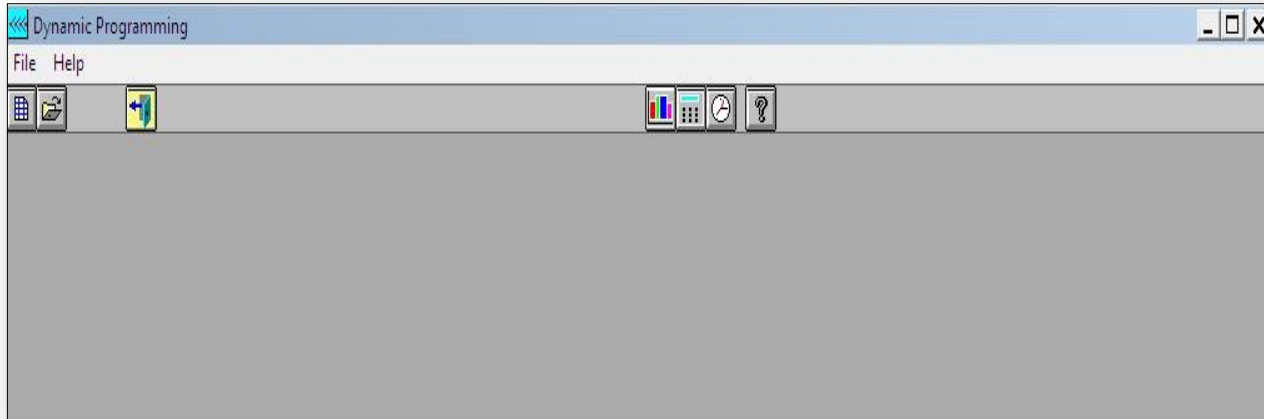
الجدول -8-

المطلب الثاني : تصميم النموذج الحاسوبي QSB لحل المشكلة.

يعتبر برنامج WIN QSB الذي يرمز له (Quantitative Systems for Busines) برنامج تعليمي ممتاز على صعيد بحوث العمليات لحل الكثير من المشاكل المعقدة ذات الطابع الكمي. وتعود الملكية الفكرية لهذا البرنامج للدكتور تشانغ يه منذ فترة طويلة ،ويتكون من سلسلة من النماذج التي تساعد في مواضيع مختلفة كالتحقيق في عمليات الإنتاج، تقييم المشاريع، ومراقبة الجودة، المحاكاة ، والإحصاءات ، الخ ، ومجموع الوحدات النمطية لهذا البرنامج هي 19

عند تطبيق البرنامج سنستعرض مراحله بالتفصيل على النحو التالي:
(1) واجهة الترحيب و تكون كما في الشكل :

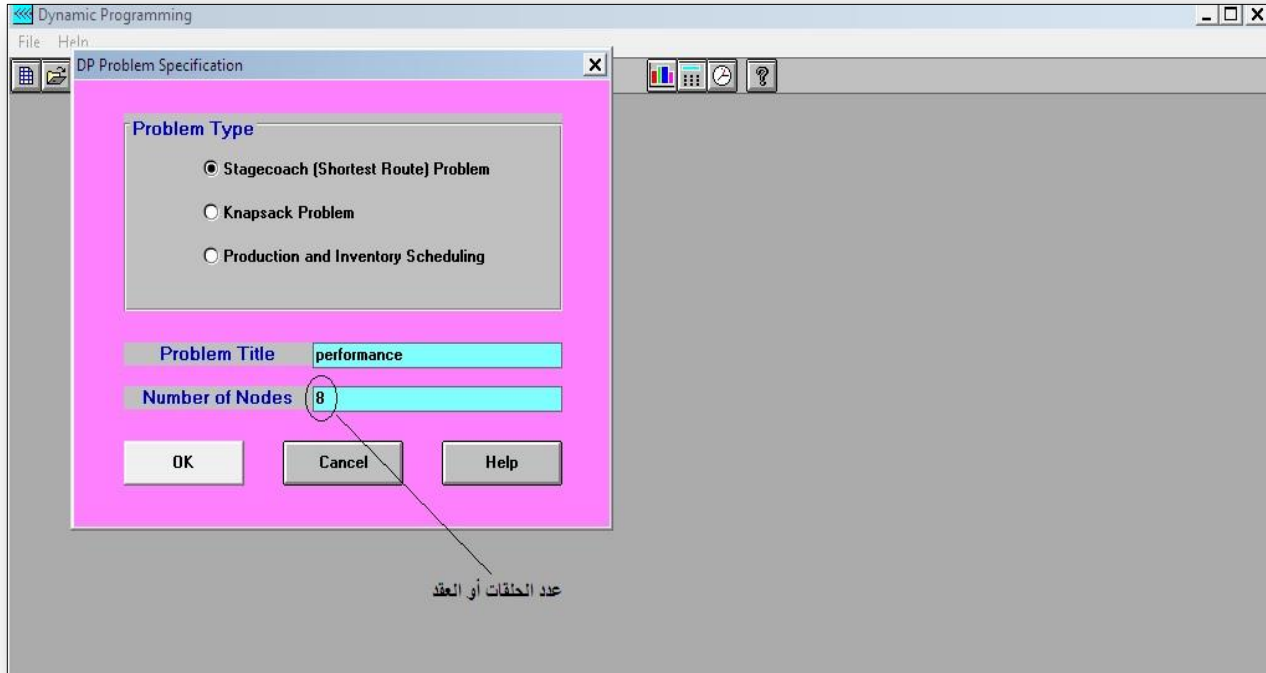




الملحق -2-

المطلب الثالث: حل نموذج تحسين الأداء باستخدام البرمجة الديناميكية

كما في الشكل السابق، نلاحظ عند الضغط على قائمة ملف يمكن إنشاء مسألة جديدة (new problem) أو فتح مسألة محفوظة (load problem) و على اعتبار أننا سنقوم بإنشاء مسألة جديدة سنختار من قائمة ملف الخيار الأولى فتظهر لنا الشاشة التالية موضح عليها جميع الخيارات:



الملحق -3-

نلاحظ في الشكل خصائص البرمجة الديناميكية و التي تتمثل فيما يلي :

- عنوان المشكلة و الموضوعه باسم الأداء performance
- عدد نقاط التلاقي أو نقاط التقاطع nombre of nodes حيث تتمثل في ثمانية عقد.
- و بعد إدخال خصائص المسألة و الضغط على زر ok تظهر الشاشة التالية و التي نقوم فيها بإدخال البيانات حسب الشكل المصفوفاتي للمسألة.

	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	55.000	82.000	5.200	82.000
2				57.000	86.000	4.300	169.000
3				64.000	91.000	5000	259.000
4							

الشكل -3-

و الذي يملي المصدر و المصب و عدد العقد و ترتيبها و العوائد المتوقعة لكل مرحلة كما في الشكل:

The screenshot shows a software window titled "Dynamic Programming" with a menu bar (File, Edit, Format, Solve and Analyze, Results, Utilities, Window, WinQSB, Help) and a toolbar. The main area displays a table for a "Stagecoach-Shortest Route Problem". The table has columns for "From \ To" and nodes Node1 through Node8. The data is as follows:

From \ To	Node1	Node2	Node3	Node4	Node5	Node6	Node7	Node8
Node1		2	3	4				
Node2					55000	82000	5200	
Node3					57000	86000	4300	
Node4					64000	91000	5000	
Node5								82000
Node6								169000
Node7								259000
Node8								

الملحق -4-

المطلب الرابع : تطبيق البرنامج الحاسوبي

حل المسألة بعد تعبئتها فانه يوجد عدة طرق و هي إما حلها مع إبراز الحل على شكل جدول وذلك



بالضغط على إيقونة أو حلها خطوة بخطوة بالضغط على إيقونة

و عند استخدام أي طريقة للحل يظهر الشكل التالي الذي يحدد اختيار المصدر و المصب.

The screenshot shows a software window titled "Dynamic Programming" with a menu bar (File, Edit, Format, Solve and Analyze, Results, Utilities, Window, WinQSB, Help). A dialog box titled "Select Start and End Nodes" is open, featuring two columns: "Click to select a start node" and "Click to select an end node". Both columns list "Node1" through "Node8". "Node1" is selected in the start column and "Node8" is selected in the end column. Below the columns are buttons for "Solve", "Solve and Display Steps", "Cancel", and "Help".

To the right of the dialog box is a table with the following data:

Node4	Node5	Node6	Node7	Node8
4				
	55000	82000	5200	
	55000	86000	4300	
	64000	91000	5000	
				82000
				169000
				259000

Arabic annotations with arrows point to the "Solve" button: "الحل و ابراز الحل النهائي" and to the "Solve and Display Steps" button: "الحل مع ابراز خطوات الحل".

الملحق -5-

و الشكل التالي يوضح الحلول المثلى باستخدام الطريقة الجدولية وكذا الانسياب الأعظم للعقد .

Dynamic Programming

File Format Results Utilities Window Help

Solution Steps for performance: Stagecoach-Shortest Route Problem

06-03-2016 18:36:59	Stage	From Input State	To Output State	Distance	Distance to Node8	Status
1	1	Node1	Node2	2	137002	Optimal
2	2	Node2	Node5	55000	137000	Optimal
3	2	Node3	Node5	55000	137000	
4	2	Node4	Node5	64000	146000	
5	3	Node5	Node8	82000	82000	Optimal
6	3	Node6	Node8	169000	169000	
7	3	Node7	Node8	259000	259000	
		From Node1	To Node8	Minimum	Distance = 137002	CPU = 0

الحلول النهائية المثلى

الاسباب الأعظم للعقد من 1 الى 8

الملحق -6-

التعليق حول النتائج :

سمحت هذه الدراسة في تبيان و تأكيد مدى كفاءة و أهمية استخدام البرمجة الديناميكية في تقييم الأداء و تحسينه و ذلك بتحقيق عتبة العوائد المرجوة و وضع برنامج لدراسة التحفيز باستخدام البرمجة الديناميكية و باستعمال البرنامج الحاسوبي winQSB و الملاحظ من النتائج مايلي:

- البديل الثاني أي مصلحة القروض هو الأكثر عائدا من البدائل الأخرى و في كل المراحل ، ما يعني الاستثمار أثر في هذا البديل.
- رقم الأعمال الذي قامت بوضعه المؤسسة كعتبة لنظام التحفيز قامت بتجاوزه خلال المرحلة الثانية سنة 2014 ما يحتم تفعيل البرنامج التحفيزي.

- 43 مليون دينار هو هامش الربح الذي حققه البنك خلال سنتين من الفترة التخطيطية ، غير أنه لايساوي 40 % من النسبة المحققة التي يقوم البنك على أساسها بتطبيق برنامج التحفيز .
- أما في السنة الثالثة فقد حقق البنك أعلى نسبة له تمثلت في 115 % كأقصى حد و كترامكم لعوائد الفترة التخطيطية.

وهذا مايعطي البرنامج التحفيزي وفقا للشكل التالي:

- 93 % بالنسبة للبديل الأول أي مصلحة الصندوق و بهذا ستستفيد من علاوة تقدر ب 04 % أي مايعادل 4,48 مليون دينار.
- 115 % بالنسبة للبديل الثاني مصلحة القروض بالكاد 06 % غير أنه ورغم ذلك ستستفيد من علاوة تقدر ب 04 % أي مايعادل 5,56 مليون دينار.
- 44 % بالنسبة للبديل الثالث مصلحة وسائل الدفع و بهذا ستستفيد من علاوة تقدر ب 02 % أي مايعادل 1,06 مليون دينار.
- المؤسسة بلغت ¼ المبلغ المستثمر خلال 03 سنوات و هو معدل معتبر و هذا ما يعني أنه على المؤسسة التركيز أثر على تقييم و تحسين الأداء.

خلاصة الفصل

إن لعملية تقييم الأداء الدور الأهم على مستويات المنظمة بدءاً من الإدارة العليا و انتهاءً إلى العاملين من أقل المراكز الوظيفية، بحيث يعتبر من أدوات الرقابة الفاعلة التي على أساسها يتم مقارنة ما هو فعلي بما هو مستهدف و الذي يدفع بالمزيد من العمل و الاجتهاد.

فقد عرف بنك التنمية المحلية من خلال الدراسات تطورا من حيث تحسين الخدمات و الأداء، ما يعني وجوب التأكيد على مثل هذه المسائل ، و الجدير بالذكر أن استخدام الطرق و الفنيات المساعدة على اتخاذ القرارات أدى إلى رفع عدد الوكالات من 40 وكالة تم إنشائها سنة 1985 إلى 146 وكالة حاليا، ناهيك عن رفع رأس مال الشركة من 15 مليار دينار إلى 36,8 مليار دج سنة 2016 .

العلمة الخاتمة

الخاتمة العامة

ظهرت أهمية استخدام الأساليب العلمية ضمن الإدارة الحديثة نتيجة لكون الأسلوب التقليدي الذي كانت تعتمد عليه العوامل الذاتية و الحسابات التقريبية و حكم العادة أصبح لا يجد ملائمة لاستمراره و استمرار نجاحه في عالم المعرفة المتفجرة و المنافسة العالمية و التكنولوجيا سريعة الإمداد، أين تكون للمؤسسة الخيارات الكثيرة ذات العواقب غير المعروفة، والأحداث الاجتماعية المتغيرة أو الغير يقينية و التي تشمل عدة جوانب بعضها فني و الآخر تنظيمي و مالي و قانوني... إلخ

لهذا السبب أصبح من الضروري محاولة البحث في مجال الأساليب الكمية الذي لا يزال لم يعرف بروزه بشكل كافي ليؤكد أو يعارض مسألة استخدام هذه الأساليب التي قد يؤدي تطبيقها العلمي إلى سلبيات و تناقضات يمكن أن تنتج نماذج تصميمها غير قادر أن يعطي إجابات دقيقة. من هنا تتشكل الفرصة للبحث في مسألة تطور التطبيقات الإدارية التي تتعلق بالأساليب المساعدة في تحسين الأداء في المؤسسات التي لها خصائص متميزة لا تتحدد فقط بنوع إدارتها و تنظيمها و قيادتها، بل أيضا بطبيعة تخلف محيطها الاقتصادي الاجتماعي السياسي و التكنولوجي مع كل ما يحمله هذا من مؤثرات و ضغوط التي تنعكس آثارها على صعوبة إدخال الأساليب العلمية الحديثة. أن الجانب الكمي في الإدارة يلتجئ لصياغات و أشكال علمية و رياضية و طرق منهجية لربط الفرضيات مع بعضها البعض لتشكل تقنيات كمية في التسيير. إلا أن درجة فعالية هذه التقنيات ترتبط بمسألة الأقلمة و القدرة على التمثيل الحقيقي للواقع المعقد، و قدرات المسير و شروط المحيط، و طبيعة الاستعمال. إن هذا الجانب الكمي هو شبه مهمل ضمن فن تطبيقات الإدارة ضمن أكثرية مؤسساتنا الأقل أداءا، لأن الإدارة حسب طبيعتها تعتمد أكثر على وضع الحكم بناء على ما يحمله من قرارات التي يظهر فيها التوازن أكثر من تطوير حسابات أقل أو أكثر تقدما.

و لقد أصبحت مشكلة السيطرة على الأداء من المشاكل المهمة والمكلفة في الوقت نفسه مما يتطلب التعامل معها باستعمال الأساليب العلمية مثل أساليب الأمثلية في بحوث العمليات وغيرها من الأساليب وذلك باستعمال النماذج الرياضية كأسلوب حل، بحيث يأتي دور البرمجة الديناميكية في حل هذا النوع من المسائل لتشخيص مستوى الأداء و المحافظة على المستوى المرغوب فيه.

قائمة المصادر و المراجع

المصادر باللغة العربية :

الكتب:

- (1) عبد الغفار حذفي ورسمية قريبا قص، الأسواق والمؤسسات المالية، الدار الجامعية الإسكندرية 2000
- (2) سليمان بوذياب اقتصاديات النقود والبنوك المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان 1996
- (3) عوض يدير الحداد، تسويق الخدمات المصرفية، دار البيان للطباعة والنشر، مصر 1999
- (4) محسن أحمد الحضري، التسويق المصرفي، المدخل المتكامل للبنوك، مكتبة لأنجلو المصرية 1982
- (5) د. طارق عبد العال حماد التطورات العالمية و انعكاساتها على أعمال البنوك الدار البيضاء سنة 2001

البحوث :

- (1) الأطروحة المقدمة لنيل شهادة الدكتوراه " فعالية استخدام البرمجة الديناميكية في عملية اتخاذ قرار إدارة المخزون بسد شركة SEROR" للباحث قازي أول محمد شكري جامعة تلمسان 2015/2014
- (2) المذكرة المقدمة لنيل شهادة الماجستير " تخطيط الإنتاج باستخدام البرمجة الديناميكية لمؤسسة SOITEX" للباحثة بوكليخة لطيفة - جامعة تلمسان - سنة 2009/2008
- (3) مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير إعداد الباحث حميدي عبد الرزاق بعنوان جودة الخدمات البنكية كمدخل لتحقيق رضا العملاء جامعة بومرداس سنة 2008
- (4) مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر للطالب بن فليس ميلود بعنوان أهمية تقييم الأداء في تحفيز الموارد البشرية جامعة بسكرة سنة 2014/ 2013
- (5) حلقة بحث بعنوان "تسويق الخدمات المصرفية" د. عليّ الخضر جامعة دمشق كلية الاقتصاد سنة 2009
- (6) ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية "النظم المعاصرة لتوزيع المنتجات المصرفية". د. نعمون وهاب جامعة قلمة سنة 2013
- (7) حلقة بحث بعنوان "إدارة الأداء" د. سليمان الفارس جامعة دمشق كلية الاقتصاد سنة 2010

8) بحث الطلبة مالكي عمر و مراس محمد حول تطبيق نموذج البرمجة الديناميكية في تخطيط الإنتاج في مؤسسة

Soitex جامعة تلمسان سنة 2011

المصادر باللغة الأجنبية :

1) **Circulaire, N° 27/2001**, (Alger : BDL ,2001)

فَلَمَّا جَاءَ الْحَدِيثَ / الْأَشْكَالَ / الْمَلْحَقَ

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
09	الموزع الآلي للأوراق (D.A.B)	الجدول -1
10	الشباك الأتوماتيكي للأوراق G.A.B	الجدول -2
11	نحائي نقطة البيع الالكترونية T.P.V	الجدول -3
39	الصياغة النظرية للبرمجة الديناميكية لموازنة رأس المال	الجدول -4
41	توزيع العوائد للبنك خلال الفترة التخطيطية	الجدول -5
42	الحل بالطريقة الجدولية للبرمجة الديناميكية خلال المرحلة الأولى	الجدول -6
43	الحل بالطريقة الجدولية للبرمجة الديناميكية خلال المرحلة الثانية	الجدول -7
44	الحل بالطريقة الجدولية للبرمجة الديناميكية خلال المرحلة الثالثة	الجدول -8

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
18	نموذج بطاقات العلامات المتوازية	الشكل -1-
31	الهيكل التنظيمي لبنك التنمية المحلية - وكالة سعيدة -	الشكل -2-
47	الشكل المصفوفاتي للمسألة المطروحة	الشكل -3-

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
45	واجهة الترحيب للبرمجة الديناميكية	الملحق -1
46	قائمة إنشاء المسألة للبرمجة الديناميكية	الملحق -2
47	قائمة المدخلات الأولية للبرمجة	الملحق -3
48	قائمة إدخال المعطيات الخاصة بالمسألة	الملحق -4
49	قائمة وضع خطوات الحل	الملحق -5
50	الجدول التفصيلي للحلول	الملحق -6