



جامعة وهران

كلية الحقوق

قسم القانون العام

## أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية دراسة حالة

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في القانون العام

إشراف الأستاذ الدكتور: أوسكين عبد الحفيظ

إعداد الطالب: بلعراي عبد الكريم

أعضاء لجنة المناقشة :

الاسم واللقب	المرتبة	المؤسسة الأصلية
أ.د بوسلطان محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران
أ.د أوسكين عبد الحفيظ	أستاذ التعليم العالي	جامعة وهران
د. أعامري محمد	أستاذ محاضر - أ	جامعة وهران
د. داي بلقاسم	أستاذ محاضر - أ	جامعة تلمسان
د. بوكميش لعلی	أستاذ محاضر - أ	جامعة أدرار
د. بدران مراد	أستاذ محاضر - أ	جامعة تلمسان

## كلمة شكر

الحمد لله الذي وهبنا العقل ، الحمد لله الذي يسّر السبل لانجاز هذا العمل المتواضع، والذي آمل من خلاله أن أضيف شيئاً من العلم والمعرفة على طريق رفعة الإنسانية.

ومن منطلق الوفاء ومقابلة المعروف بالمعروف، يسرني أن أتقدم بالشكر الجزيل والعرفان إلى **أستاذي الكبير أ.د. أوسكين عبد الحفيظ** الذي أشرف على هذا العمل منذ بدايته ، فمن القلب أجزى له تحية شكر مع الأمان له بالاستمرار في العلم والمعرفة.

كما يسّرني أن أتقدم بعظيم الشكر والامتنان إلى رجال العلم الأساتذة الذين تفضلوا بقبول مناقشة هذه الرسالة المتواضعة.

كما لا يفوتني أن أشكر أستاذي الفاضل أ.د رفعت الفاعوري مدير المنظمة العربية للعلوم الإدارية و إيمان الزعبي نائب مدير مكتبة جامعة اليرموك بالأردن.

وأتقدم بالشكر إلى زملائي :باللحسن الهواري، سعداوي محمد ، مخلوفي عبد السلام ، عبد النور إبراهيم ، بولنوار نور الدين ، سعودي عبد الكريم .

إلى زملائي بالإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الذين ساعدوني في عملية توزيع واسترجاع الاستبانات.

الباحث: ع. بلعراي

## مقدمة عامة:

إن عملية اتخاذ القرارات الإدارية ليست وليدة القرن 21 وإنما هي عملية عرفت منذ أن بدأ الإنسان ينظم نفسه في شكل يتلاءم مع الظروف المعيشية. فكان للإدارة منذ القدم أهميتها بالنسبة للمجتمعات وظروف تطورها، وما وصلنا من معلومات عن الحضارات القديمة يدل على وجود نوع من التنظيم والتسيير المتقدم في تلك الحضارات والأساليب لمواجهة المشاكل وحلّها.

إن القرارات الإدارية هي الأداة الرئيسية التي بواسطتها تحقق الإدارة أهدافها وغاياتها، فكلما صلحت تلك الأداة، وبنيت على أسس علمية سليمة، كلما كانت لها أبعاد وآثار في تحقيق المنجزات، وذلك لأن كفاية الإدارة ترتبط ارتباطا كبيرا بكفاية القرارات التي تتخذ في المستويات الإدارية المختلفة.

لذلك فإن اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب على أسس سليمة هو المقياس الصحيح للوصول إلى تحقيق الأهداف المنشودة. لأنه لم يعد الاعتماد على الأساليب التقليدية في اتخاذ القرارات كافيا بحدّ ذاته، بل لا بد من استخدام الأساليب العلمية بغية تحسين جودة القرارات المتخذة.

لقد أصبحت المنظمات سواء كانت عامة أم خاصة، تجارية أم صناعية، خدمية أم هدفها الربح، بعد أن تشعبت مهامها وتنوعت أهدافها، تلعب دورا هاما في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية. و نظرا لارتباط عملية اتخاذ القرارات بعملية التطوير المستمر الذي يحدث في المنظمات، فقد كان من المنطقي أن يزداد الاهتمام بدراسة عملية اتخاذ القرارات الإدارية، خاصة في إدارات ومنظمات الدول النامية التي لازالت تعيش جملة من المتغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية.

الأمر الذي يجعل من مهمة اتخاذ القرارات أكثر تعقيدا وصعوبة، وبالتالي تظهر الحاجة إلى استخدام أساليب علمية تقنية قادرة على التعامل مع مثل هذه التغيرات.

وإذا كان نجاح الإدارة كما قلنا يتوقف على اتخاذ القرار السليم في الوقت المناسب، فإن هذا بدوره يتطلب توفير المعلومات التي تبنى عليها القرارات بالكم المناسب والجودة المناسبة.

كذلك لم تعد مهمة اتخاذ القرار تعتمد على قدرات قائد المنظمة وحده، وإنما أصبح الأمر يتطلب مشاركة واسعة من جميع العاملين في الإدارة، ووفق أسس ديمقراطية سليمة. ولموضوع القرارات الإدارية أهمية كبيرة من ناحيتين: ناحية قانونية وأخرى عملية. فمن الناحية القانونية، تعتبر القرارات من أهم وسائل الإدارة في مباشرة وظيفتها الإدارية ومظهرها من مظاهر السلطة العامة، والامتيازات القانونية التي تتميز بها الإدارة عن الأفراد. أما من الناحية العملية، فهناك حقيقة يجمع عليها فقهاء الإدارة، وهي أن نجاح القائد في أدائه لوظائفه يقاس بقدرته وحكمته في اتخاذ القرارات الرشيدة والفعّالة، فبتوفيق القائد في قراراته السليمة التي تحقق الأهداف المتوخاة، يكون هو الحدّ الفاصل بين نجاح الإدارة أو فشلها.

ولعل ما نشاهده اليوم، أن عملية اتخاذ القرارات الإدارية تحضا باهتمام كبير، نظرا لخطورتها وأهميتها فيما يتعلق بما تقوم به الإدارة من أنشطة وبمستقبلها وقدرتها على مواجهة المشكلات والتحديات.

فأصبحت الإدارة بصفة عامة أكثر تعقيدا مما كانت عليه في السابق، فقد تعقدت مفاهيم دراسة اتخاذ القرارات أمام التطور الهائل الذي تشهده بسبب سرعة التغيرات وبرزت وسائل تكنولوجية حديثة، أدت إلى تغيير ظروف بيئة الإدارة وأهدافها وحتى نمط عملها.

فقد أدركت المجتمعات المتقدمة ، أهمية المعلومات ودورها في ترشيد القرارات ، لأن أي إدارة تعتمد في تسييرها على جودة القرار ، فالعملية الإدارية بوظائفها المختلفة كالتنبؤ والتخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة ، هي في النهاية سلسلة من عمليات اتخاذ القرارات ، والتي يتوقف نجاحها على توفير هذه المعلومات الكافية وبالمواصفات الكمية والنوعية والزمن المناسب.

فسارعت جميع المنظمات والإدارات، إلى تطوير الوسائل والتقنيات التكنولوجية اللازمة وامتلاكها وكذا تداولها. وبفضل الانجازات الكبيرة المتحققة في هذا المجال ، أصبح عصرنا الحالي يعتبر عصر المعلومات، وأضحى بذلك على جميع الدول المتقدمة والنامية امتلاك هذه التكنولوجيا بجميع وسائلها. فعلى غرار الدول المتقدمة التي كانت سباقة في امتلاك هذه التكنولوجيا وتعرف إلى أي مدى امتلاكها واستعمالها، لأن هذه الأخيرة تعتبر وسيلة لتحقيق أغراض معينة ، سواء خدمية أو تجارية ، صناعية أو ربحية، وليست هدفا في حد ذاتها. مما يعني أن هذه الوسائل جاءت حسب صانعيها لمساعدتهم في أعمالهم الإدارية واليومية ولحل مشاكلهم التي كانت مطروحة عليهم ، أما بالنسبة للدول النامية، ومنها الجزائر على الخصوص، فهي الأخرى سارعت إلى امتلاكها وان كانت متأخرة في ذلك ، وأصبحت ضرورة ملحة عليها حتى لا تصبح في منعزل عن العالم. فأصبحت تكنولوجيا المعلومات هي جوهر العمل الإداري لأي دولة في العالم.

ومن مكونات هذه التكنولوجيا المتعارف عليها، كأجهزة الحاسوب و البرمجيات والمعطيات ( البيانات) والإجراءات المتخذة من قبل الأفراد المختصين بها.

حيث أمكن بفضل هذه التكنولوجيا وفي مقدمتها أجهزة الحاسوب ، إحداث تغييرات جذرية في وسائل وأساليب تجميع وتخزين ومعالجة واسترجاع وتبادل المعلومات ، بعدما كانت

تتخذ بطريقة تقليدية في السابق.أي أصبحت هذه الأجهزة وبوسائل الاتصال المتوفرة في متناول الجميع.

و كما ذكرنا ، فان أيّ منظمة أو إدارة يتوقف نجاحها أو فشلها على مدى توافر وتكامل المعلومات الضرورية ومدى دقتها وسلامتها ، لأن الوسائل التكنولوجية الحديثة زادت من انفتاح العالم وتوسيع نطاق المعرفة وضخ المعلومات بشكل كبير ، مما تزيد في المنظمات أو الإدارات تعقيدا في اتخاذ القرارات والتي كانت من قبل تفتقر إلى هذه المعلومات المتوفرة من الوسائل الحديثة وذلك لحل المشاكل المطروحة عليها.

فمتخذ القرار في هذه الحالة يصعب عليه اختيار البدائل المناسبة من خلال الكم الهائل من المعلومات المتوفرة من جراء الوسائل التكنولوجية، فأصبح لزاما عليه باستخدام هذه الأدوات والوسائل لمواكبة التطورات السريعة والمطلوبة.

فالتحدّي الذي يواجه المنظمات والإدارات اليوم، يكمن في كيفية الاستخدام والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات من أجل تصميم نظم تمكّنها من التنافس وملاحقة التغيّرات البيئية المستمرة وتحقيق الكفاءة العالية والفعالية المنشودة. لذلك من الصعوبة بمكان إدارة المنظمات الحديثة والمعاصرة دون أن يتوفر لدى مدراءها والعاملين فيها ، المعرفة والدراية الكافية بكيفية استخدام هذه الوسائل بشتى أنواعها ومساعدتهم في تحقيق طموحاتهم وتمكين المنظمة من البقاء والنمو والاستقرار.

فقد ثار جدل بين علماء الإدارة ، حول دور وسائل تكنولوجيا المعلومات وفي مقدمتها أجهزة الحاسوب في عملية اتخاذ القرارات . فانقسموا إلى فريقين ، الأول يقول بأنه من الصعب إنكار الدور الهام الذي تقوم به وذلك من خلال الاستعانة بها لتطبيق الأساليب الرياضية الحديثة في اتخاذ القرارات الإدارية وكذا قدرتها على توفير المعطيات بعدما كان يصعب الحصول عليها بشكل دقيق.

أما الفريق الثاني ، فذهب بالقول بان استخدام هذه الأجهزة بصفة خاصة يؤدي في المستقبل ، إلى إعفاء المديرين من اتخاذ العديد من القرارات العادية والمتكررة وترك واستغلال قدراتهم إلى قرارات أكثر أهمية.

على هذا الأساس اختار الباحث هذا الموضوع الشائك من الناحية العملية لدراسة اثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في قطاع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية وفق الأطر التالية:

#### أهداف الدراسة :

تتجلى أهداف الدراسة في التعرف على أنواع ومراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية وما هي متطلباتها ، وكذا تحديد كلا من تكنولوجيا المعلومات وما هي مكوناتها الأساسية المتوفرة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية ، التي تعتبر ميدان الدراسة.

- معرفة مدى فاعلية القرارات التي تتخذ في الوزارة وأثر وسائل تكنولوجيا المعلومات عليها.

- إبراز المزايا والمنافع التي يمكن أن تحققها الوزارة عند تبنيها تطبيق تكنولوجيا المعلومات.

- التعرف على واقع تكنولوجيا المعلومات في الوزارة من خلال عينة الدراسة المختارة.

- التعرف إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تدعيم فاعلية القرارات الإدارية.

- التعرف على المعوقات التي تحول دون أن تأخذ تكنولوجيا المعلومات دورها في فاعلية القرارات الإدارية.

- الكشف عن أثر واتجاه العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات و فاعلية القرارات الإدارية.

- تقديم توصيات التي يمكن من خلالها الإسهام في تحسين استخدام تكنولوجيا المعلومات بكفاءة وتدعيم فاعلية القرارات الإدارية.

### أهمية الدراسة :

رأى الباحث بان استخدام تكنولوجيا المعلومات بجميع متطلباتها وفي توفيرها المعلومات المطلوبة و الكافية تؤثر بشكل أو بآخر في فاعلية القرارات ، لأن أي منظمة أو إدارة حتى يمكنها الوصول إلى تحقيق طموحاتها وغاياتها المنشودة تعتمد على جوهر العملية الإدارية وهي القرارات الإدارية. مع أن كل إدارة في الوقت الحاضر ، لها استراتيجيات خاصة في كيفية حماية معلوماتها وهذا للحفاظ على مكانتها واستقرارها وبطبيعة الحال الآثار الايجابية المتوخاة من تلك الحماية.

فوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية كنموذج للدارسة الميدانية، هي الأخرى تحتل مكانة كبيرة ضمن الهرم الإداري للدولة لما لها من حلقات وصل كبيرة على المستوى الوطني.

والدولة خصّصت لها ميزانية كبيرة تقتضي منها تحقيق أهدافها المستمرة وامتلاكها لهذه الوسائل. فلاحظ الباحث بأن دراسة قطاع التعليم العالي، لما له من ثقل في الجزائر، في حاجة لمثل هذه الدراسة. خصوصا وأن الحكومة الجزائرية بدأت تتجه إلى آلية أعمالها

( الحكومة الالكترونية). فقد أصبحت المعلومات في هذا القرن موردا استراتيجيا للمنظمات الإدارية في ميدان النهوض المستهدف في أدائها ، خصوصا وأن الظروف التنافسية والمتغيّرات البيئية في مضمار العولمة وحركة التجارة والاتصالات أصبحت ظاهرة واسعة الانتشار، فأصبح الآن هاجسا كبيرا يدعو العديد من المنظمات أو نقول كل المنظمات إلى الاستثمار في الحاسبات ونظم المعلومات والبرمجيات المختلفة.



فوزارة التعليم العالي الجزائرية هي الأخرى لها دور حيوي وحتمي في دفع عملية التنمية في الجزائر وتحقيق أهدافها المنشودة بصورة أكثر كفاءة وفاعلية ، هذا ما يؤدي بنا إلى التعرف على مدى وعي هذا القطاع من خلال إدارته العليا باستخدامه لتكنولوجيا المعلومات وإبراز أثره على فاعلية القرارات المتخذة من قبل المدراء ( أي العينة المراد دراستها).

### مشكلة الدراسة :

هناك حاجة ملحة لتطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاع وزارة التعليم العالي الجزائرية من أي وقت مضى، وذلك لاستثمار آفاق التطورات التكنولوجية، لاسيما وأننا ندخل برامج واستراتيجيات جديدة تتطلب وبشكل ضروري توفر نظام تكنولوجي فعال يؤدي إلى تمكين متّخذي القرارات في القطاع من استخدامه بشكل فعال. فتبرز عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحاضر في الوزارة كمتطلب لمجارات تلك المتغيرات المفاجأة والكبيرة.

فأصبح واجب على الوزارة الاهتمام بهذا الموضوع وتطبيقه على قطاعها ، لذا فان فاستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات في الوزارة من شأنه أن يؤثر بشكل أو بآخر على فاعلية القرارات الإدارية الصادرة ، فما درجة هذا التأثير؟

من هذا الإشكال المطروح يمكن أن نجيب على الأسئلة الفرعية التالية :

س 1: ما هي الأبعاد التي ينطوي عليها استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين القرارات الإدارية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية ؟

س 3 : ما أثر المعلومات الشخصية و الوظيفية على فاعلية القرارات الإدارية المتخذة ؟

س4: هل توجد علاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وفاعلية القرارات الإدارية في وزارة التعليم العالي الجزائرية؟

س5: ماهي التحديات التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات؟

### فرضيات الدراسة:

يهدف الباحث في هذه الدراسة إلى الإجابة على الفرضيات التالية :

#### 1- الفرضية الرئيسية الأولى:

هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية المرتكزة على الأبعاد التالية: جودة القرار، زمن اتخاذ القرار، سهولة تنفيذه، ومراعاة مدى قبوله من طرف الموظفين. و يتفرع عنها الفرضيات الجزئية التالية:

- الفرضية الجزئية الأولى: هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وجودة القرارات الإدارية المتخذة بالوزارة.

- الفرضية الجزئية الثانية: هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وزمن اتخاذ القرار في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

- الفرضية الجزئية الثالثة: هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وسهولة اتخاذ وتنفيذ القرار في مبنى الوزارة.

- الفرضية الجزئية الرابعة: هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات ومدى قابلية القرار من قبل الموظفين في وزارة التعليم العالي.

## 2- الفرضية الرئيسية الثانية

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية تعزى للمعلومات الشخصية والوظيفية التالية (متغير الجنس- متغير العمر- متغير الخبرة - متغير المؤهل العلمي- متغير الوظيفة ومتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات ) عند مستوى الدلالة  $1 \geq \alpha (0.05)$ .

يتفرّع عنها الفرضيات الجزئية التالية:

- الفرضية الجزئية الأولى: هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة  $(\alpha \geq 0.05)$ .

- الفرضية الجزئية الثانية : هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات عند مستوى الدلالة  $(\alpha \geq 0.05)$ .

- الفرضية الجزئية الثالثة : هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الوظيفة عند مستوى الدلالة  $(\alpha \geq 0.05)$ .

- الفرضية الجزئية الرابعة: هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير العمر عند مستوى الدلالة  $(\alpha \geq 0.05)$ .

<sup>1</sup> يرمز لمستوى الدلالة  $(\alpha \geq 0.05)$  الإحصائية Statistical level of significance بالحرف الإغريقي  $\alpha$  وقيم الدلالة الإحصائية تكون في الغالب في معظم البحوث عند المستويات الآتية: 0.05 ، 0.01 ، 0.001. وفي العادة يختار الباحث مستوى دلالة الفرق الذي يقبله بين المجموعتين في دراسته منذ البداية ليرفض الفرض أو يقبله إذا كانت القيمة المستخرجة أقل من تلك الموجودة عند ذلك المستوى الذي قبله... راجع د.محمود السيد: الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ، سلسلة علم النفس 8، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت 1987، ص 232.

## الفرضية الجزئية الخامسة:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند مستوى الدلالة ( $\alpha \geq 0.05$ ).

- الفرضية الجزئية السادسة: هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى الدلالة ( $\alpha \geq 0.05$ ).

ومن هذا المنطلق كان من الضروري القيام بدراسة ميدانية تشمل مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية، لمعرفة أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية، حيث قسمنا موضوع الدراسة إلى ثلاثة أبواب - نتناول في الباب الأول القرارات الإدارية بشكل عام والذي قسّم إلى ستة فصول نتناول على الترتيب ما يلي: اتخاذ القرارات الإدارية في الفكر الإداري، ماهية القرارات الإدارية في القانون الإداري وعلم الإدارة العامة، مراحل اتخاذ القرارات الإدارية، المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الإدارية، أساليب اتخاذ القرارات الإدارية وأخيرا أنواع القرارات والعوامل المؤثرة فيها.

- أما الباب الثاني، فننتاول فيه تكنولوجيا المعلومات وقسّم إلى ثلاثة فصول تحتوي على الترتيب ما يلي: تكنولوجيا المعلومات، المعلومات ونظم المعلومات وأمن المعلومات.

- أما الباب الثالث، فننتاول فيه الدراسة الميدانية وقسّم إلى ثلاثة فصول تحتوي على الترتيب ما يلي: الدراسات السابقة، منهجية البحث وأخيرا تحليل ومناقشة أسئلة وفرضيات الدراسة.

- وأخيرا الخاتمة: وفيها أهم النتائج والتوصيات.

---

---

# الباب الأول

## القرارات الإدارية

الفصل الأول: اتخاذ القرارات الإدارية في الفكر الإداري

الفصل الثاني: ماهية القرارات الإدارية في القانون الإداري وعلم الإدارة

الفصل الثالث: مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية

الفصل الرابع: المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات الإدارية

الفصل الخامس: أساليب اتخاذ القرارات الإدارية والصفات المشتركة لمتخذي القرارات

الفصل السادس: أنواع القرارات الإدارية والعوامل المؤثرة فيها.

## الفصل الأول : اتخاذ القرارات الإدارية في الفكر الإداري

تعتبر عمليات اتخاذ القرارات الإدارية بالسلوكيات الهادفة الواعية، سواء كانت فردية أم جماعية. وهذه السلوكيات تمثل تراجم لطاقت الإنسان الفكرية والحركية التي زود بها تمكيننا له من تحقيق أهداف خاصة أو جماعية. فمن هنا برزت أهمية عمليات اتخاذ القرارات وتعاضمت بتعاضم أهداف المنظمات والأجهزة الإدارية، سواء كانت حكومية أو أهلية في عمليات التحضر التي تختبرها مختلف المجتمعات، حيث يحدثنا التاريخ بأن أول من تناول هذه السلوكيات هم السومريون.

أما في أوروبا فأول من كتب هذه السلوكيات ودعاها بعمليات اتخاذ القرارات C.lioyd Morgan عام 1894 في مجال علم النفس التطبيقي وقد استخدم عبارة التجربة والخطأ للتعبير عما اعتقده في ذلك الحين أساسا لعمليات اتخاذ القرارات<sup>1</sup>.

وقد تبعه Abraham Wald حيث يعتبر أول من كتب عن نظرية اتخاذ القرارات بمفهوم إحصائي وقد كانت نظريته في الواقع تجميعا لنظريات اختبار الفرضيات والتخمين القديمة حيث وضعها في إطار رياضي موحد مستخدما المنهج الإحصائي ومؤكدا على ظروف عدم التأكد<sup>2</sup>.

وهكذا استمر وتزايد الاهتمام بدراسة اتخاذ القرارات الإدارية عبر تجارب مصانع هوثورن بالولايات المتحدة الأمريكية وبالتالي ظهور بوادر المدرسة السلوكية في الإدارة حيث كانت أولى أهم نتائجها الفكرية كتاب وظائف المديرين لـ

<sup>1</sup>- Donald W Taylor, "Problem Solving" (in) International Encyclopedia of the Social Science, David L. Sills (ed) Vol 4 the Macmillan Co, Y.N, 1968, P 505.

<sup>2</sup>- Abraham Wald, "Contribution to the theory of statistical estimation and testing hypotheses", Annals of Mathematical Statistics, Vol 10, 1939, PP 299-326.

---

---

Chaster Bernard الذي نشر عام 1939 ومن ثم كتب Herbert Simon أبرزهم السلوك الإداري ، الإدارة العامة و العلم الجديد للقرارات الإدارية<sup>1</sup>.

وتأكيدا لأهمية اتخاذ القرارات قال Simon<sup>2</sup> بأنها تمثل قلب الجهاز الإداري، كما أنه أشار إلى تزايد أهميتها مستقبلا على المستوى التنظيري وأيضا بقوله بإمكانية بروز مبادئ وربما نظريات وبالتالي علم في مجال اتخاذ القرارات.

أما Arnold Kofman فقد أكد في كتابه علم اتخاذ القرارات ، ما ذهب إليه Simon وأشار إلى أن ظهور مبادئ وبالتالي علم في اتخاذ القرارات سيعني انقلابا واسعا وجذريا في واقع الأجهزة الإدارية المختلفة في العالم وبالتالي في المجتمع العالمي نحو المزيد من السعادة والرفاه للبشرية جمعاء. باعتبار أن تلك المبادئ وذلك العلم من شأنهما أن تجعل متخذي القرارات الإدارية من قادة وتابعين قادرين على تحقيق مستويات عليا في الموضوعية والايجابية في أداء مهامهم .

إذن فموضوع اتخاذ القرارات الإدارية حظي باهتمام شديد من الدارسين والباحثين في مختلف الميادين والعلوم كالفنون والاقتصاد و علم النفس و علم النفس الاجتماعي والهندسة والرياضيات والإدارة، الأمر الذي أدى إلى وجود عدة مداخل لدراسته و عدة مفاهيم تتعكس على مفهوم القرار الإداري<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup>- Herbert A. Simon, Administrative Behavior, A Study of Decision Making Process in Administrative Organisation, The Mac-Millan Co, N.Y, 1959, P 220.

<sup>2</sup>- Herbert A. Simon, Donald W. Smithburg, and Victor A.Thompson , Public Administration, Alfred A Knof, N.Y, 1964, P 3.

<sup>3</sup>- Herbert A. Simon, Donald W. Smithburg, and Victor A.Thompson , Public Administration, Alfred A Knof, N.Y, 1964, P 3.

## المبحث الأول: المداخل المختلفة لدراسة القرارات الإدارية:

هناك أربعة مداخل مختلفة لدراسة القرار الإداري، سوف نفضلها في المطالب

التالية:

### المطلب الأول: المدخل القانوني

يركز القانونيون على الجانب القانوني في اتخاذ القرارات الإدارية، فيعرفون القرار الإداري بأنه: أداة الإدارة المنفردة الملزمة للأفراد بما لها من سلطة عامة، والذي يصدر في الشكل الذي تتطلبه القوانين واللوائح وذلك بقصد إحداث أثر قانوني متى كان ممكناً وجائزاً قانوناً وكان الباعث عليه ابتغاء المصلحة العامة<sup>1</sup>.

يتضح من هذا التعريف أن القرار الإداري من وجهة نظر القانونيين أنه يعالج جانباً محدوداً من نشاط الإدارة وهو مشروعية القرار الإداري ومدى مراعاته للأنظمة واللوائح والقوانين المعمول بها. هذا ويحدد فقهاء القانون خمسة أركان قانونية أساسية للقرار وأسباب بطلانه ووسائل الطعن في القرارات غير المشروعة وأحكام المحاكم العادية أو الإدارية التي تصدر في شأن المنازعات الإدارية وهي باختصار<sup>2</sup> والتي سنفضلها في الفصول اللاحقة:

<sup>1</sup> - محمد إسماعيل علم الدين، تطور فكر القرار الإداري، مجلة العلوم الإدارية، ع2، السنة العاشرة، 1968، ص15.

<sup>2</sup> - سليمان محمد الطماوي، الوجيز في القانون الإداري : دراسة مقارنة ، القاهرة : دار الفكر العربي، 1979، ص



\*ركن السبب - لماذا يتخذ القرار ؟

\*ركن الاختصاص - من يتخذ القرار ؟

\*ركن الإفصاح عن الإرادة في الشكل القانوني - كيف يتخذ القرار ؟

\*ركن المحل - من يتأثر بالقرار ؟

\*ركن الغاية - لمصلحة من يتخذ القرار ؟

### المطلب الثاني: المدخل النظامي Systems Approach

يتميز المدخل النظامي بأنه يعتبر اتخاذ القرارات نظام فرعي من نظام العمل، وعنصر أساسي فيه لأنه ينظر إلى المنظمة على أنها نظام يتكون من الأنظمة الفرعية التالية<sup>1</sup> :

- نظام العقائد والقيم Belief System ويتكون من القيم والعقائد والافتراضات التي يؤمن بها المدير متخذ القرار.

- نظام يتعلق بالهيكل التنظيمي الرسمي للمنظمة : يتكون من الهيكل التنظيمي الرسمي للمنظمة، وعلاقات السلطة والصلاحيات والسياسات و الإجراءات و غير ذلك من العناصر المرتبطة بهيكل المنظمة الرسمي.

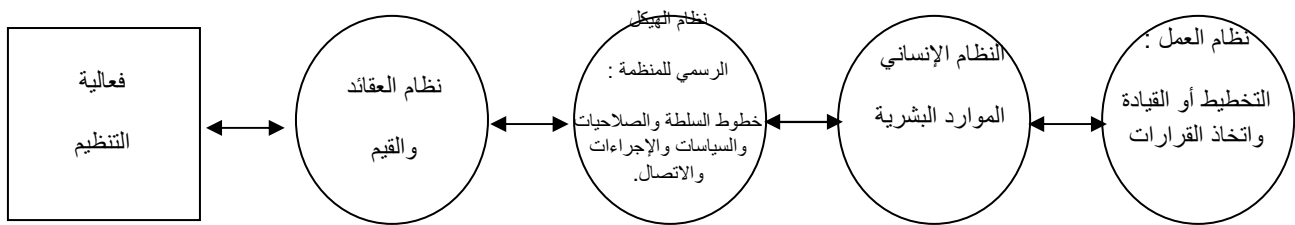
- النظام الإنساني Human System: يتكون من القوى البشرية في المنظمة وهم أناس لهم آمال و حاجات ودوافع ورغبات وقيم و اتجاهات.

- نظام العمل Action System : يتكون من التخطيط و القيادة و اتخاذ القرارات.

<sup>1</sup> - عبد الباري درة، نحو مدخل شامل مترابط لدراسة علم اتخاذ القرارات، أغسطس 1982م، ورقة غير منشورة،

والجدير بالذكر أن الأنظمة الفرعية هذه تتفاعل جميعا مع بعضها لتؤثر في النهاية على الفعالية في المنظمة أي تحقيق أهدافها و المحافظة على العلاقات بين أفراد التنظيم فيها ومقدرتها على التكيف مع المتغيرات الطارئة و المحتملة و عليه فإن هذا المدخل يربط بين فعالية التنظيم و اتخاذ القرارات و الشكل رقم (01) يوضح ذلك :

فإن هذا المدخل يربط بين فعالية التنظيم و اتخاذ القرارات و الشكل التالي يوضح ذلك :



الشكل: المدخل النظمي لاتخاذ القرارات الإدارية<sup>1</sup>.

### المطلب الثالث: المدخل الكمي ( أو التحليل الكمي ) Quantitative Approach

تتعدد أسماء هذا المدخل لتشمل " التحليل الكمي أو " بحوث العمليات " Operation Sciences أو " علوم الإدارة " Management Sciences أو " علوم النظم " Systems sciences ومهما اختلفت التسميات لهذا المدخل فإنه عبارة عن طريقة علمية لاتخاذ

1- محمد عبد الفتاح ياغي:اتخاذ القرارات التنظيمية ، ط1،كلية العلوم الإدارية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية،1988 ، ص 11.

القرار الإداري يتم من خلاله تحديد المشكلة و تحليلها و حلها بشكل منطقي علمي و بأسلوب عقلائي منظم مبني على معلومات و حقائق و معطيات و

ليس على التخمين و الحدس و هنا يركز المحلل على الحقائق الكمية أو البيانات المرافقة للمشكلة و يطوّر مصطلحات رياضية تمثل الأهداف و المعوقات و العلاقات التبادلية الموجودة في المشكلة. ثم باستعمال طريقة أو أكثر من طرق التحليل الكمي فإن المحلل الإداري يقدم توصية بقرار يعتمد على الجوانب الكمية للمشكلة<sup>1</sup>.

أما بالنسبة للخطوات التي تتكون منها عملية التحليل الكمي فهي باختصار:

- تعريف المشكلة - بناء النموذج الذي يمثل الهدف المادي أو الحالة المعنية - إعداد البيانات الإحصائية - حل النموذج - اختيار الحل - تحليل النتائج - إعداد التقرير - تطبيق النتائج.

و أما دور المدخل الكمي في اتخاذ القرارات الإدارية فتتضمن النواحي التالية:<sup>2</sup>

- يفيد المدخل الكمي متخذي القرارات باستخدامهم الأساليب والنماذج الكمية في معالجة المشكلات التي تواجههم و يكتسبون خبرة وكذا التفكير العلمي العقلائي الذي يساعدهم على معالجة المشكلات التي تواجههم مستقبلاً، فمهما تنوعت المشكلات تظل خطوات الأسلوب العلمي في التفكير خطوات واحدة.

- يساعد المدخل الكمي في عملية اتخاذ القرارات نفسها حيث هذا المدخل يساعد في وضع المعلومات المرتبطة بمشكلة إدارية معينة كالنتيجة بالمستقبل ووصفها بشكل كمي في عملية اتخاذ القرارات نفسها.

<sup>1</sup> - عبد الباري دره، نحو مدخل شامل مترابط لدراسة علم اتخاذ القرارات، مرجع سابق، ص 13-14.  
<sup>2</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي، مبادئ الإدارة العامة ( الرياض : مطابع الفرزدق التجارية، 1987 ) ، ص 86، مأخوذة عن المصدر التالي ( P2 ) ( Herbert A. Simon, administrative Behavior (New York : Macmillan ,1945 )

- يساعد المدخل الكمي في إدخال تقنيات آلية في اتخاذ القرار، حيث إذا استطاع المدير متخذ القرار أن يضع نموذجاً دقيقاً لمشكلة ما، عند ذلك يمكن وضع معدلات أو عدد من المعدلات لحل تلك المشكلة، وإذا ما واجهت المدير متخذ القرار مشكلة مماثلة فإنه يمكن استخدام تلك المعدلات عن طريق برمجتها، وإدخالها في الحاسب الالكتروني، الذي يستطيع في ضوء المعلومات المدخلة أن يتخذ قراراً.

### المطلب الرابع: المدخل السلوكي Behavioral Approach

يتميز المدخل السلوكي بأن رواده ينظرون إلى القرار الإداري بأنه حصيلة عملية معقدة تتضافر فيها العديد من الاعتبارات القانونية والسياسية والاجتماعية والنفسية والفنية. وهكذا فهم ينظرون إلى المنظمة الإدارية على أنها وحدة نظام متكاملة بذاتها وأنها في الوقت نفسه تعتبر جزءاً مترابطاً مع أجزاء أخرى تكون مجموعها النظام الاجتماعي.

كما أنهم يرون أن المنظمة الإدارية تتكون من أعضاء مختلفة تؤدي إلى وظائف متكاملة وأن تصميمها يأتي منسجماً مع كونها جهاز لاتخاذ القرارات التي تعتبر بمثابة الاستجابة الواعية للظروف البيئية الداخلية والخارجية (مثل: البيئة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والسيكولوجية والفنية) المحيطة بالمنظمة والمعوقات والمشكلات التي تواجه المديرين متخذي القرارات وأثر البيئة والمعوقات على القرارات وطريقة اتخاذها. وبهذا، فإنهم يرون أن السلوك الإداري ليس إلا نتيجة لعملية اتخاذ القرارات التي تجري في التنظيم، وبالتالي فإن فهم السلوك الإداري، والإحاطة بكافة متغيراته وأنماطه، والتنبؤ به يقتضيان دراسة كيف تتخذ القرارات الإدارية وما هي المؤثرات التي تحدثها.<sup>1</sup>

ويمكن القول أنه على الرغم من أن كل مدخل من هذه المداخل مفيد في دراسة موضوع اتخاذ القرارات، إلا أننا ننظر إلى القرار الإداري من خلال إطار فكري مبني

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي، مبادئ الإدارة العامة، مرجع سابق، ص 86.

<sup>2</sup> - Herbert A. Simon, New science of management decisions, Harper and Row, 1960.

على الفكر السلوكي لأن المدخل السلوكي - كما سبق ذكره - يعتبر عملية اتخاذ القرارات الركيزة الأساسية في العمل الإداري وأن العملية لا تخرج عن كونها عملية اتخاذ القرارات. حيث أن هيربرت سايمون. Herbert A Simon اعتبر " اتخاذ القرارات مترادفة مع " الإدارة"<sup>1</sup>.

ولهذا فإن الأعمال التي تجري في أي تنظيم يمكن تحليلها إلى مجموعة من القرارات المتداخلة والمتشابكة وأن عملية السلوك الإداري تتأثر هي الأخرى بعملية اتخاذ القرارات لأن التأثير في السلوك يقتضي ارتكاز القرارات على جوانب إنسانية حتى يمكنها أن تحقق الاستجابة التي يهدف إليها مصدر القرار.

وأخيراً، فإن عرضنا للمداخل المختلفة في دراسة القرار الإداري لا يهدف استقصاء جميع أبعادها وتفصيلاتها، والذي يهمنا هنا هو إبراز الأساسيات فيها.

### المبحث الثاني: المدارس في الفكر الإداري لاتخاذ القرارات

من خلال دراستنا للمدارس التي تناولت موضوع اتخاذ القرارات الإدارية، نستطيع القول أن هناك خمسة مدارس بحثت في هذا المجال على سبيل الحصر هي:

#### المطلب الأول : المدرسة التقليدية<sup>2</sup>:

تشتهر هذه المدرسة لكونها أولى المدارس الفكرية في علم إدارة الأعمال يعود لها الفضل في وضع القواعد والمبادئ الأساسية للوظيفة الإدارية بعد أن كانت تقوم على الصدق والتجربة المحددة والحس والتخمين. وتسمى هذه المدرسة أيضاً بالمدرسة العلمية وذلك لاعتمادها على قواعد علمية ثابتة في معالجة وحل المشكلات الإدارية بالأسلوب العلمي الذي يستخدم وسائل التعريف والتحليل والقياس والتجربة والبرهان وهكذا، حيث هذا التوجه في معالجة المشكلات الإدارية يقوم على فلسفة مادية بحثية

<sup>1</sup> - Herbert A. Simon, New science of management decisions, Harper and Row, 1960.

<sup>2</sup> - أيوب نادرة: نظرية القرارات الإدارية، مطابع جامعة دمشق، 1994، ص 56.

للأمور، حيث على السلطات العليا في المشروع توفير الجهود الضائعة بما يخدم هذا الغرض وشبهت الإنسان العامل بالآلة أي أنها أهملت الجانب الإنساني.

تعتمد هذه النظرية في اتخاذ القرارات على ناحيتين:

- أن يتوفر في الشخص الذي يتخذ القرار الرشد والوعي بحيث يختار البديل الأفضل الذي يحقق المنفعة القصوى من البدائل الأخرى بعد تحديد الأهداف والحلول الممكنة للتنفيذ.

- على متخذ القرار أن يرتب النتائج المتكونة من كل بديل سلم للأفضليات ليختار البديل الذي يحقق له أكبر الأرباح أو أقل الخسائر.

وتعرضت هذه النظرية إلى الانتقادات التالية:

تفترض بأن الإداري الذي يتخذ القرار بأنه يعمل ضمن نظام مغلق بعيداً عن تأثيرات البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة. إلا أن متخذي القرارات يحاولون أن يسلكوا الرشد في إحداث التغييرات والتعديلات لإبقاء هذا النظام الاقتصادي بحالة من التوازن وإلا سوف يتعرضون إلى الكثير من الصعوبات لأنهم لا يستطيعون التعرف على درجة هذا التعقيد بصورة كافية ولا يتمكنوا من السيطرة على تلك البيئة وهذا يعني أن متخذي القرار يبتعدون عما يسمى بالقرار العقلاني أي مبدأ النظام المغلق يتنافى مع مبدأ الترشيح المدعو إليه.

- يعتبر العنصر الإنساني المحرك الأساسي للنشاطات الاقتصادية وبما أن السلوك الإنساني يخضع لعدد كبير من المؤثرات التي يصعب إخفاءها من قواعد ثابتة ومعروفة من أجل استنتاج الأحكام وبما أن العمل في المنظمات البشرية يفترض التأكد من درجة عدم الرشد وبالتالي إخضاعها إلى قواعد علمية وفنية يعتبر تجاهل النواحي الرشيدة في السلوك الإنساني.

- إن استخدام الرشد والمنطق في اتخاذ القرارات لدى متخذ القرار وقدراته في التنبؤ في أحداث المستقبل والحصول على المعلومات المطلوبة وتأمين الوقت لدراسة جميع البدائل

المتاحة ومعرفة نتائجها واختيار البديل الأفضل. وهذا ما يجعل الإداري في صعوبة على تحقيق الحد الأعلى من للمنفعة في سلوكه وقراراته.

- كون متخذ القرار فرداً يعمل ضمن منظمة فهو يتأثر بها ويؤثر بها هذا من جهة ومن جهة ثانية إن كل حالة اتخاذ قرار قد تحتوي على أهداف متعددة ومتناقضة وبالتالي عملية الرشد في ذلك مضمون.

### المطلب الثاني: المدرسة السلوكية<sup>1</sup>:

انطلقت هذه المدرسة من أهمية الفرد كمركز لأي مشروع تعاوني ، منطلقين من الحجة القائلة بأنه لما كان المديرين يحصلون على إنجازات عن طريق الناس فإن دراسة الإدارة لا بد أن تتركز حول العاملين وعلاقاتهم الشخصية فيما بينهم. لذا فقد ركز السلوكيون تفكيرهم على الدوافع والحوافز والدينامكية الجماعية والمبادرات الفردية وعلاقات الجماعة، وتتسم هذه المدرسة بالمرونة، وتضم معظم العلوم الاجتماعية.

إن رواد هذه المدرسة انتقدوا فكرة النظام المغلق والرشد في اتخاذ القرارات الإدارية، حيث نظروا إلى المؤسسة على أنها عضو اجتماعي فعّال يؤدي وظائفه المتكاملة عن طريق سلسلة من اتخاذ القرارات الإدارية ويرتبط مع غيره بسلسلة من العلاقات تكون النظام الاجتماعي العام. واعتبروا بأن التنظيم هو عبارة عن نظام مفتوح يتأثر ويؤثر بالبيئة المحيطة عبر قيود داخلية وخارجية. فهذا التفاعل بين المنظمة والبيئة والعلاقات الناشئة بينهما هي التي تحدد المواصفات والخصائص والأهداف والفرص البديلة وأنواع القيود التي تتعرض لها المنظمة لتحديد مناخ اتخاذ القرار الإداري فيها.

يعتبر العالم ألتون مايو من مؤسسي المدرسة السلوكية ويشتهر بأنه صاحب تجارب الهورتون، حيث أشرف على قسم البحوث الصناعية بجامعة هارفارد ووصل إلى تقييم الاتجاهات وردود الفعل النفسية التي يلاحظها على العمال في مختلف المواقف وخلص

<sup>1</sup> - أيوب نادرة، نظرية القرارات الإدارية، المرجع السابق، ص 56.

بأنه لكي يكون المدير ناجحاً لا بد من أن يعترف بالفرد ويفهمه كشخص له رغباته ودوافعه وأهدافه الشخصية. وكذلك الأبحاث التي قامت بها عالمة ماري باركر قوليث في الحقل الاجتماعي حيث كرست تجاربها على تطوير فلسفة إدارية جديدة تقوم على فهم رغبات الفرد والجماعة خارج نطاق العمل وخلصت بأن على المديرين أن يقوموا بتحقيق الانسجام بين الأفراد وتوجيههم نحو الهدف الأساسي للمشروع، وكذلك ركز شيستر بارنارد على دور المدير في القيادة وطريقة الاتصال من أجل تكوين شبكة من الاتصالات تتميز بصفات معينة أهمها الوضوح والسرعة ليتمكن من اتخاذ قرارات مناسبة في المنظمة. وأما العالم هربرت سايمون حيث لاحظ تصور مفهوم الرشد والمعيار الاقتصادي في اتخاذ القرارات حيث بيّن بأن الحل الأمثل في هذه الفترة قد لا يصلح لفترة زمنية أخرى ويتوقف اختياره على البديل الأفضل على تجاربه والمعلومات المتوفرة لديه حيث يواجه الكثير من الصعوبات التي يصعب السيطرة عليها ليتمكن من اتخاذ قرار سليم.

### المطلب الثالث: المدرسة الكمية<sup>1</sup>:

إن اتخاذ القرار يعتبر بشكل عام جوهر العملية الإدارية وتسعى الإدارة دائماً إلى اتخاذ القرار السليم بما يتناسب مع الأهداف المنشودة وذلك وفقاً للإمكانيات والموارد المتاحة وعلى ضوء الموقف الراهن.

ويهدف القرار إلى إيجاد الحلول اللازمة للمشاكل الإدارية المطروحة سواء كانت مالية أو إنتاجية، ولعل أبرز سمة للمدرسة الكمية للتفكير الإداري أنها تستخدم فرقاً من العلماء الذين ينتمون إلى مناهج بتسميات مختلفة كبحوث العمليات وعلم الإدارة والتي تحتاج إلى أخصائيين من مختلف العلوم كالرياضيات والاقتصاد والإحصاء ، فالمدرسة

<sup>1</sup> - أيوب نادرة ، نظرية القرارات الإدارية ، المرجع السابق، ص 60.



الكمية جاءت كطريقة علمية تستخدم جميع الأدوات العلمية المناسبة لتوفير أساس كمي للقرارات الإدارية.

في الحرب العالمية الثانية جرت أول بحوث علمية عسكرية في بريطانيا ثم تلتها الولايات المتحدة الأمريكية بإقامة مؤسسات للبحوث العسكرية وقد استخدمت بحوث العمليات في مجال الإنتاج ومشكلات الأسواق التجارية.

ومن أهم الأساليب الكمية التي تستخدم في تحليل المشكلة الإدارية نظرية الاحتمالات وخطوط الانتظار، نظرية المباريات، وطريقة التمثيل والبرمجة الخطية وشجرة القرارات وبحوث العمليات... .

إن حل المشكلات الإدارية بالأساليب الكمية لا يقلل من أهمية عنصر المحاكمة والخبرة الشخصية والمنطقية لمتخذي القرارات وإن حل أي مشكلة يبقى في حلبة المدير والظروف المحيطة به وما يتوافر لديه من معلومات، ومما لا شك بأن الطريقة الكمية تقدم إمكانية واسعة للمقارنة بين الحلول البديلة المتعددة بصورة أسهل من الطريقة العادية المعروفة لما تتميز به من وضوح ودلالة واضحة على ظواهر المشكلة.

ومن أهم الطرق الحديثة التي تستخدمها هو ما يسمى ببحوث العمليات الذي يقوم على تصوير المشكلة المراد اتخاذ القرار بشأنها في شكل نموذج رياضي يعبر عن العلاقة بين عناصر ظاهرة معينة ومن ثم تحديد أثر تغيير عنصر من هذه العناصر على إبعاد الظاهرة محل الدراسة. ولحل المشكلة الإدارية نتبع الخطوات التالية باستخدام بحوث العمليات:

- صياغة المشكلة في معادلة ووضع نموذج أو قاعدة رياضية تمثل النظام.
- استنباط حل لهذا النموذج واختيار النموذج الأفضل وأخذ الحل الأقصى.
- إخضاع الحل للرقابة وتوضيح له وهذا يقتضي إعداد أدوات التقرير.
- وضع الحل موضع التنفيذ ورقابته وتعميم نتائجه.

---

---

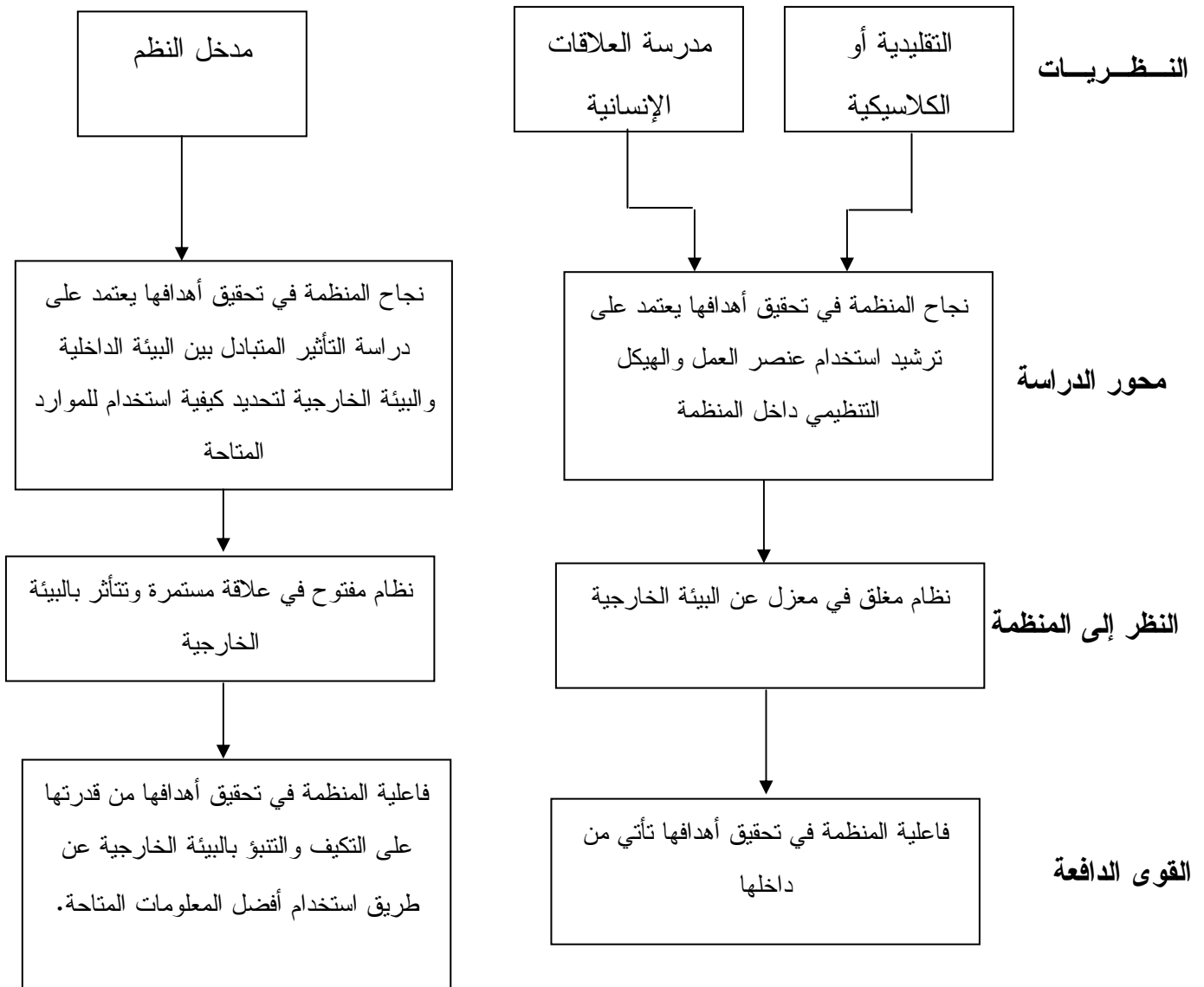
ومن أهم علماء هذه النظرية مجموعة من الباحثين الألمان، أريك جوتنبورج، وثيودور، وشمالن باخ، وألفريد مارشال، وغيرهم من أساتذة الجامعات في دول متعددة.

#### المطلب الرابع: نظرية مدخل النظم:

جاءت نظرية مدخل النظم كرد فعل للمغالطات في الاتجاه العلمي للنظريات التقليدية أو الكلاسيكية والاتجاه الإنساني لمدرسة العلاقات الإنسانية بغية المحاولة للتوفيق بين هذين الاتجاهين العلمي والإنساني. ويعود الفضل في ذلك إلى العالمين شيبستر بارنارد وسيمون أساساً جديداً في النظر إلى المنظمة على اعتبار أنها نظام اجتماعي معني باتخاذ القرارات. واتجها إلى توسيع فكرة النظام المفتوح بضم أصحاب رأس المال ورجال الإدارة والعاملين وكذلك العملاء والمتعاملين مع التنظيم على عضويته، وإن السبب الذي يدفع الأفراد إلى الانضمام للتنظيم وقبولهم لسلطته هو اقتناعهم بأن هذا الانضمام ومشاركتهم في أعمال التنظيم سوف يسهم في إشباع حاجاتهم ورغباتهم الشخصية وهو ما نوضحه في الشكل رقم (02) التالي<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> - أيوب نادرة، المرجع السابق، ص 61.



شكل رقم (02) يوضح التطوير التنظيمي للمنظمة

إن الهدف الرئيسي من تطبيق فكرة مدخل النظم في مجال إدارة الأعمال هو تسهيل وتحسين فهم المديرين للبيئة المعقدة المحيطة بالمشروع وهذا بلا شك سوف يوفر للمديرين الإطار والأبعاد الواضحة للبيئة المحيطة بهم، بما يمكنهم من ترشيد القرارات الإدارية في المشروع.

وإن نظرية النظم تصور تنظيم المشروع على أساس هيكل تنظيم نظم بدلاً من هيكل تنظيم سلطة، وبذلك يدخل مفهوم النظم كطريقة حديثة في التفكير الإداري حيث تنظر الإدارة إلى الكليات مع عدم إهمال الجزئيات في معالجة المشكلات الإدارية باعتبار المشروع ككل متكامل و مترابط الأجزاء فإن أي قرار يكون في الواقع نتيجة سلسلة مترابطة من العمليات الذهنية في مختلف أجزاء المشروع ونتيجة لعدد من الظروف والعوامل والقوى الداخلية والخارجية المحيطة بالمشروع.

وإن الوظائف الإدارية الخمسة هي وظائف مترابطة وذات علاقة متبادلة بين بعضها ويضاف إلى ذلك بأن نظام الإدارة هو نظاماً فرعياً لنظام أعلى هو المشروع وهو يشكل جزءاً من نظام أكبر هو نظام الاقتصاد العام وهكذا توضح لنا نظرية النظم كيف تعمل وتتفاعل النظم التي تعتمد على بعضها البعض.

### المطلب الخامس : نظرية X و Y في الإدارة<sup>1</sup>:

إن التقدم الإداري على حد قول العالم دوغلاس ماك غريكور هو التحول من نظرية X إلى نظرية Y .

فالنظرية الأولى تقترض أن الموظف أو العامل غير جدير بالثقة ولذا يجب إعطاؤه أوامر محددة وإخضاعه لإشراف دقيق.

<sup>1</sup> - جابر جوليا: إدارة الأعمال بين العلم والممارسة مؤسسة الريحاني للطباعة ، لبنان ، 1984.

أما النظرية الثانية فتفترض بالمقابل أن الإنسان بطبيعته يحب العمل ويخلص له ويتجاوب مع المعاملة الحسنة والمبادرة الطيبة ولا لزوم لتشديد الرقابة عليه لأنها قد تؤدي إلى نتائج سلبية إضافة إلى هدرها للمستلزمات الإنتاجية.

فالشركات اليابانية تطبق نظرية Y وتتبعها حاجات العمال وإرضائهم دون مطالبة منهم بذلك، بينما الأمريكيون يطبقون النظرية الأولى X.

بشكل عام يسيطر جو من التفاهم والشعور على الورشات المحكومة بنظرية (Y) في حين يستمر التنافس والتناحر على جميع الأصعدة في الورشة المحكومة بنظرية (X) وهذا شيء طبيعي لأن المدير في نظرية (Y) يعمل عادة في جميع الأقسام والمستويات لفترات زمنية بسيطة قبل أن يصل إلى وظيفته المحددة مما يجعله أكثر تفهماً وتعاوناً معهم بدلاً من اتخاذ موقف متعال أو عدواني منهم، بينما المدراء اليابانيون لا يحبذون أن يكونوا في موقف يستوجب قيامهم باتخاذ القرارات وخاصة القرارات غير المدروسة وبالتالي يسعون لإجراء دراسة كافية حول المشكلة لاتخاذ قرار بصددها على عكس المديرين الأمريكيين ينظرون إلى القرار على أنه من الأعمال الجريئة التي تصنع منهم الأساطير لعظماء المديرين.

إن وزن الخبرة والتجربة في عملية اتخاذ القرار قد يكون مختلف ، فالإيطاليون يعتبرون تجربتهم اليومية في المؤسسة بمثابة مختبر للتعلم ينشدون الحكمة وبالتالي لا تجلب مديريها المقبلين من مدارس إدارة الأعمال وإنما تتولى تنشئتهم من داخل المنظمة ذاتها بالخبرة الوظيفية طوال حياتهم على عكس الشركات الأمريكية فالتصور الياباني للمدير الناجح في اتخاذ القرارات هو ذلك الرجل الذي يمكنه أن يقاوم الرغبة في وضع حد للأمور والبت فيها إلى أن يرى ما هو مطلوب منه فعلاً، أما الممثل الأعلى للأمريكيين فينطوي على قدر أكبر من الإجراءات السريع المتسم بالحركة الدائمة وفي كل الاتجاهات ليتمكن من اتخاذ قراره المفضل.

## الفصل الثاني : ماهية القرارات الإدارية في القانون الإداري وعلم الإدارة العامة

اهتم فقهاء القانون الإداري وعلماء الإدارة العامة على السواء بموضوع القرار الإداري منذ زمن بعيد . فكان تركيز فقهاء القانون الإداري على الجوانب القانونية لاتخاذ القرارات الإدارية والتأكيد على مسؤولية متخذ القرار والتزامه بالقوانين حتى تأتي قراراته مشروعة.

في حين ركز علماء الإدارة العامة على دراسة القرار الإداري على الجوانب الفنية باعتباره حلقة هامة من حلقات العملية الإدارية ككل وذلك من أجل الوصول إلى الأهداف المنشودة والمحددة دون نسيان جوانب وعوامل أخرى ترتبط بنواحي سيكولوجية وبيئية ينعكس تأثيرها على اتخاذ القرارات.

نلاحظ أن هناك ترابط وتناسق بين علم الإدارة العامة والقانون الإداري، لأن الإدارة بكاملها تعيش في فلك القانون الإداري وبالتالي فإن القرارات يجب أن تكون دائماً مطابقة لما يقرره القانون الإداري ولا تخرج عن مبدأ المشروعية الذي يعني سيادة القانون.

وعليه فإن معالجتنا لهذا الفصل تقتضي دراسة الجوانب القانونية والإدارية للقرارات الإدارية في مبحثين، الأول مفهوم القرار الإداري في القانون الإداري والثاني مفهوم القرار الإداري في علم الإدارة العامة.

### المبحث الأول: مفهوم القرارات الإدارية في القانون الإداري.

يتفق فقهاء القانون الإداري على أن الإدارة تستخدم ثلاث وسائل لممارسة نشاطها. فهناك وسيلة تتمثل في الأشخاص العاملين فيها وأخرى وسيلة مادية تتمثل في الأموال والمعدات التي تستخدمها وثالثة وسيلة قانونية هي التصرفات القانونية التي تمارس بوسيلتين هما العقود الإدارية والقرارات الإدارية.

فهذه الأخيرة تعتبر من وجهة نظر علماء القانون الإداري الوسيلة التي تستخدمها الإدارة لمباشرة نشاطاتها والقيام بأعمالها.

ويتضح معنى القرار الإداري من خلال التعريفات التي وضعت من قبل فقهاء القانون الإداري ، فالقرار كلمة مترجمة تعني باللاتينية Decision وتعني لغويا الفصل في مسألة أو خلاف، أو هو البت النهائي لصانع القرار بشأن ما يجب وما لا يجب فعله للوصول بوضع معين إلى نتيجة محدّدة ونهائية<sup>1</sup>.

أما بالنسبة للتشريع في الجزائر فقد نصت المادة 96 من الأمر رقم 03/06 المؤرخ في 2006/07/15 المتعلق بالقانون الأساسي العام للوظيفة العمومية الجزائري على: "يبلغ الموظف بكل القرارات المتعلقة بوضعيته الإدارية وتنتشر كل القرارات الإدارية التي تتضمن تعيين و ترسيم وترقية الموظفين وإنهاء مهامهم في نشرة رسمية للمؤسسة أو الإدارة العمومية المعنية.

يحدد محتوى هذه النشرة الرسمية وخصائصها عن طريق التنظيم". فالملاحظ أن التشريع في الجزائر لم يعط تعريفا دقيقا واضحا للقرارات الإدارية، فبقي مفهومها محصورا لاجتهادات الفقه والقضاء.

فعرف العميد "دوجي" القرار الإداري بأنه : "هو كل عمل إداري يصدر بقصد تعديل الأوضاع القانونية كما هي قائمة وقت صدوره أو كما ستكون في لحظة مستقبلية معينة".

وعرفه العميد "بونارد" بأنه كل عمل إداري يحدث تغييراً في الأوضاع الإدارية<sup>2</sup>. أما "هوريو" فعرف القرار الإداري بأنه إعلان للإرادة بقصد إحداث أثر قانوني إزاء الأفراد، يصدر عن سلطة إدارية في صورة تنفيذية أي في صورة تؤدي إلى التنفيذ المباشر.

<sup>1</sup> - محمد حسن يس ،إبراهيم درويش: المشكلة الإدارية وصناعة القرار ،الهيئة المصرية العامة للكتاب،1975،ص

.201

<sup>2</sup> - حمدي ياسين عكاشة: القرار الإداري في قضاء مجلس الدولة، منشأة المعارف، مصر، 1987، ص17.

كما عرّفه إيزماند بأنه : " عمل غير تعاقدى ينظم سلوك الأفراد في المجتمع ويصدر عن عامل أو أكثر من عمال الإدارة يعملون معاً. "

وكما عرّفه سليمان الطماوي : " أنه إفصاح الإدارة عن إرادتها الملزمة بمالها من سلطة بمقتضى القوانين واللوائح وذلك بقصد إحداث مركز قانوني معين، متى كان ذلك ممكناً وجائزاً قانوناً وكان الباعث عليه ابتغاء مصلحة عامة".

وتبنى الدكتور طعيمة الجرف هذا التعريف، لكن انتقده الدكتور محمد فؤاد مهنا بحجة أنه لم يقتصر على تحديد المقصود بالقرار الإداري ولكنه تعدى ذلك إلى التعرض إلى شروط صحته وإمكانية تنفيذه مع أن القرار الإداري يعتبر موجوداً ولو شابه عيب يجعله مستحقاً للإلغاء، ولو كان تنفيذه غير ممكن، حيث يعرف القرار الإداري بأنه:

" عمل قانوني إفرادي يصدر بإرادة إحدى السلطات الإدارية في الدولة ويحدث أثراً قانونية بإنشاء ووضع قانوني جديد أو تعديل أو إلغاء وضع قانوني قائم"<sup>1</sup>.

وبالتالي تعريف فؤاد مهنا يعتبر الأكثر دقة ووضوحاً وشمولية للقرار الإداري

حيث نستنتج من خلاله أن للقرار الإداري خصائص هي:

- القرار الإداري تصرف قانوني : إذا كانت أفعال الإدارة تصدر بصورة أعمال مادية أو تصرفات قانونية، فإن القرار الإداري نوع من التصرفات القانونية وكون القرار الإداري تصرفاً قانونياً، فهو تعبير عن إرادة الإدارة العامة بقصد إحداث أو إنشاء أو تعديل مركز قانوني بشرط أن تكون له جميع الشروط والأركان المقررة لكي يصدر صحيحاً ومنتجاً لأثاره، عكس الأعمال الإدارية المادية التي تصدر دون أن تستهدف وراء القيام بها إحداث آثار قانونية معينة.

ولابد من التفريق بين القرار الإداري وبين الأعمال التي تسبق صدوره، والتي منها إبداء رأي بعض الجهات المختصة أو التحقيق في أمر معين أو استشارة بعض السلطات... الخ، فهذه كلها تعتبر أعمالاً تحضيرية وتمهيدية تخرج عن إطار القرار الإداري، ولا تكون هذه الأعمال قابلة للطعن أمام الجهات القضائية الإدارية.

<sup>1</sup> - فؤاد مهنا: مبادئ وأحكام القانون الإداري في جمهورية مصر العربية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ص670. بدون سنة.



- صدور القرار الإداري عن سلطة إدارية مختصة:

لكي يتصف التصرف القانوني بصفة القرار الإداري لا بد أن يصدر عن جهة إدارية، وهذه الجهة هي السلطات الإدارية على خلاف مستوياتها و أنواعها. فقد يصدر القرار الإداري عن السلطات المركزية (أي الحكومة وما يتفرع عنها مباشرة من هيئات وأقسام، كمجلس الوزراء، الوزير، الوالي، مثلاً كأن يصدر الوالي قراره باعتقال شخص معين حفاظاً على السلامة العامة...).

أو الهيئات اللامركزية، مرفقيه كانت أو مصلحيه ، كما أعطى القانون صفة القرار الإداري للقرارات الصادرة عن النقابات المهنية وبعض الهيئات التي اعتبرها أشخاصاً معنوية عامة وفقاً للمعيار الموضوعي في تمييز القرار الإداري<sup>1</sup>.

- إحداث مركز قانوني أو تعديله أو إلغاؤه:

إن إصدار القرار الإداري سواء كان فردياً أو تنظيمياً فإنه يترتب على ذلك آثار قانونية.

**أولاً :** إنشاء مركز قانوني : أي إيجاد حالة قانونية جديدة بفعل الإدارة لم تكن موجودة من قبل سواء كانت بناءً على طلب الأفراد كمنح رخصة بفتح محل أو تعيين في وظيفة عامة، أو بفعل الإدارة دون طلب من الأفراد، كتخصيص بعض مواقف السيارات.

**ثانياً:** تعديل مركز قانوني قائم: حيث تتدخل الإدارة العامة في وضع معين يخص فرداً معيناً أو جماعة من الأفراد، فتدخل عليه تعديلاً بحيث يختلف المركز القانوني الجديد عن الأول مثلاً كقرار النقل.

**ثالثاً :** إلغاء مركز قانوني قائم: في هذه الحالة القرار الإداري يمس مصالح الأفراد ويؤثر على أوضاعهم القائمة كإحالة موظف على التقاعد، سحب ترخيص معين....

<sup>1</sup> - حمدي ياسين عكاشة: القرار الإداري، مرجع سابق ، ص 18.

فيصدر هذا القرار مخالفا لقرار الإداري السابق حيث يتم إلغاؤه مثلاً كتعطيل الصحف أو إلغائها أو منع صدورها.

يتضح من خلال التعاريف السابقة للقرار الإداري أن هناك خمسة أركان جوهرية لازمة من وجهة نظر الفقهاء لوجود القرار الإداري والتي ذكرناها في الفصل الأول في المدخل القانوني ولم ن فصلها وهي باختصار<sup>1</sup> :

1- **ركن الاختصاص:** يعني الجهة المكلفة قانونيا بإصدار القرار، حيث يقوم المشرع بتوزيع الاختصاصات على أشخاص أو هيئات محددة من طرفه والتي يمكن لها أن تتصرف وفق الإطار القانوني المحدد لها. مع مراعاة العناصر الأساسية التالية لركن الاختصاص:

أ- **العنصر الموضوعي:** يعني حدد المشرع أعمال يمكن للجهة المخول لها قانونا سواء أشخاصا أو هيئات باتخاذ القرار بشأنها، ولا يجوز لها الخروج عن الاختصاصات الممنوحة لها.

ب- **العنصر الشخصي:** يعني وجوب صدور القرار من الأشخاص أو الهيئات التي حددها المشرع فقط.

ج - **العنصر الزمني:** يتمثل في تحديد الفترة الزمنية التي يجوز خلالها اتخاذ القرار الإداري، أي من بداية التعيين في الوظيفة إلى انتهاء الخدمة الموكلة.

د- **العنصر المكاني:** يتمثل في تحديد الحدود المكانية لاختصاص متخذ القرار، فمثلا رئيس الجمهورية له الحق في ممارسة اختصاصاته على إقليم الدولة ككل، وهناك من يمارس اختصاصه ضمن حدود مكانية معينة كرئيس البلدية مثلا.

<sup>1</sup> - سليمان الطماوي : النظرية العامة للقرارات الإدارية ، مكتبة عين شمس ، القاهرة، 1966، ص 291- وما بعدها

2- **ركن الشكل والإجراءات** : يقصد به الصورة التي يتخذ فيها القرار ، أو هو المظهر الخارجي الذي تعلن به الإدارة عن إرادتها، سواء كان في صورة كتابية أو شفوية ، صريحة أو ضمنية. وكقاعدة عامة أن الإدارة غير ملزمة بإتباع شكل معين في التعبير عن إرادتها، إلا إذا نص القانون على ذلك صراحة في إخضاع القرار لأشكال وإجراءات محددة ،مثلا كتسبب القرار أو نشره أو أن يمر بخطوات محددة قبل صدوره، كإجراء تحقيق أو أخذ رأي جهة معينة مقدما<sup>1</sup>. ففي هذه الحالة يجب على الإدارة الالتزام بهذه الإجراءات والأشكال وفي حالة المخالفة يقع القرار في البطلان.

ففي هذه الحالة ميز القضاء بين نوعين من الشكليات والإجراءات<sup>2</sup> :

أ- الشكليات والإجراءات الجوهرية : التي رتب القضاء جزاء الإلغاء على مخالفتها. حيث اعتبر الفقه أن الإجراء أو الشكل يكون جوهريا في الحالات التالية: - إذا نص القانون على أن الشكل أو الإجراء جوهريا أو رتب على تخلفه جزاء البطلان - إذا كان الشكل أو الإجراء جوهريا في ذاته أو في طبيعته أي التأثير على مسلك الإدارة في اتخاذ القرار ومضمونه في حالة عدم إتباعه. وإذا كان الشكل أو الإجراء مقررا لضمان الأفراد المخاطبين به أو مقررا لحماية مصالح الأفراد الموجه إليهم القرار<sup>3</sup>.

ب- الشكليات والإجراءات الثانوية: هي التي لم يرتب القضاء جزاء الإلغاء على مخالفتها، مثلا كالشكليات المقررة لصالح الإدارة لا لمصلحة الأفراد.

3- **ركن السبب** : سبب القرار من وجهة نظر علماء القانون الإداري - هو الحالة القانونية أو الواقعية التي توجد لدى متخذ القرار فتحركه أو تلزمه باتخاذها ، أي الواقعة القانونية التي تجيز لمتخذ القرار اتخاذ قرارات محددة، مثلا سبب القرار الصادر بقبول استقالة موظف من مهامه، هو طلب الاستقالة المقدم من الموظف نفسه.

<sup>1</sup> محمد بدران: دراسات في علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، مصر، 1993، ص 239

<sup>2</sup> محمود أبو السعود: القانون الإداري، دار الثقافة الجامعية، جامعة عين شمس، 1993 القاهرة، ص 98

<sup>3</sup> مجدي مدحت النهري: القرار الإداري بين النظرية والتطبيق، المنصورة، 2003، ص 123.

فالطلب عبارة عن سبب واقعي ، أما الأسباب القانونية للقرارات الإدارية هي التي تجيز وتلزم متخذ القرار باتخاذ قرارات محدّدة ، كالقرار الصادر بتوقيع عقوبة تأديبية على موظف هو المخالفة التي تقع منه.

ويعد السبب عنصرا أساسيا في القرار الإداري بحيث أن كل قرار لا بد وأن يقوم على سبب مشروع يبرره وبالتالي إذا تعدّدت أسباب القرار وتبين فيما بعد أن بعض هذه الأسباب غير صحيح فانه يكفي في هذه الحالة سبب واحد مشروع يبرر اتخاذه<sup>1</sup>.

4- **ركن المحل:** هو الأثر القانوني الذي يترتب على القرار، فالقرار الذي يصدر بفصل موظف محله هو قطع العلاقة بين الإدارة والموظف. ولا يكون القرار الإداري سليما في محله إلا إذا كان محله مشروعا وجائزا من الناحية القانونية وممكنا من الناحية العملية<sup>2</sup> ، فمن الناحية القانونية ، لا يكون محل القرار مشروعا وجائزا متى كان الأثر القانوني الذي يترتب على اتخاذه مخالفا لقاعدة قانونية ، فالقرار الصادر بفصل موظف في غير الحالات التي يجيزها النظام أ أو بحرمانه من عطلته العادية ، يعتبر معيبا في محله لأن النظام لا يجيز الفصل في غير الحالات المنصوص عليها.

أما من الناحية العملية ، فلا يكون محل القرار جائزا إذا كان هذا المحل غير ممكن تحقيقه أو انجازه من الناحية العملية حتى لا يستحيل تنفيذ القرار .  
مثلا القرار الصادر بإلزام احد الموظفين بالعمل طوال اليوم ليلا نهارا وبشكل متواصل، يعتبر قرارا معيبا في محله لصعوبة تطبيقه من الناحية العملية خاصة إذا كان العمل مرهقا.

5- **ركن الغاية:** هي الهدف أو النتيجة التي يسعى متخذ القرار إلى تحقيقها، والقاعدة التي لا يرد عليها استثناء هنا هي أن المصلحة العامة يجب أن تكون دائما الغرض أو النتيجة من وراء جميع القرارات الإدارية المتخذة.

<sup>1</sup> - سليمان الطماوي : النظرية العامة للقرارات الإدارية ، مرجع سابق، ص212.

<sup>2</sup> - نواف كنعان : اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2007، ص81.

والهدف من تحديد الغرض هو حماية الأفراد والجماعات من احتمالات إساءة رجال الإدارة لاستعمال سلطاتهم أو تعسفهم في استخدامها، أو محاولتهم لتحقيق مآربهم الشخصية. ويطلق فقهاء القانون الإداري على القرارات التي تفتقر إلى هذا الركن بأنها مشوبة بعيب الانحراف، وهو عيب داخلي يتصل بنية متخذ القرار أو من خلال سلوكه<sup>1</sup>.

### المبحث الثاني: مفهوم القرارات الإدارية في علم الإدارة العامة

يمثل اتخاذ القرارات جوهر عمل القيادة الإدارية ونقطة الانطلاق بالنسبة لجميع الأنشطة والأعمال التي تتم داخل التنظيم، فهناك العديد من التعريفات والتي تختلف وتتباين من كاتب لآخر تبعاً للاختلاف في وجهات النظر و الفلسفات والاتجاهات والمنطلقات.

فقد تم تعريف القرار من قبل بعض الكتاب والباحثين على أنه أداة من أدوات ممارسة السلطة إن لم يكن الأداة الوحيدة أمام المدير لممارسة حقه الشرعي الذي من خلاله يحقق نتائج ملموسة له وللعاملين في التنظيم.

هذا وقد عرف على أنه "اختيار طريق وسبيل من بين طرق وسبل للوصول إلى هدف مرغوب"<sup>2</sup>.

وقد تم تعريفه أيضاً من كتاب آخرين على أنه "اختيار بين عدة بدائل مطروحة بقصد تحقيق هدف أو عدة أهداف معينة"<sup>3</sup>.

أما عملية صناعة القرار (Decision Making) فهي مجموعة مراحل تسمى مجتمعة صنع قرارات وهذه المراحل تبدأ من الشعور بالمشكلة وانتهاء باتخاذ القرار وتنفيذه، وهي عملية جماعية مشتركة يقوم بها أفراد التنظيم بحيث يسهم كل منهم حسب مركزه في التنظيم بدوره في هذه العملية.

<sup>1</sup> - سليمان الطماوي : نظرية التعسف في استعمال السلطة، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1966

<sup>2</sup> - عبد الرزاق السالمي : تكنولوجيا المعلومات، ط2، دار المناهج لنشر والتوزيع الأردن 2000، ص236

<sup>3</sup> - فريد أسامة والجندي : صناعة القرارات الإدارية، جامعة عين شمس، القاهرة مصر، 1999، ص7.

وقد تم تعريف صناعة القرار من قبل دافت على "أنها العملية التي يتم من خلالها تجديد وحل المشكلات"<sup>1</sup> وتتضمن عملية صنع القرار مرحلتين رئيسيتين هما: أولاً: مرحلة تحديد المشكلة، ويتم فيها تجميع ورصد المعلومات بشأن الظروف البيئية والتنظيمية، وذلك بغرض التعرف على مجالات المشاكل وتشخيصها وتحديد أسبابها. ثانياً: مرحلة حل المشكلة ويتم فيها تحديد بدائل التصرفات وتقييمها واختيار البديل الأمثل بينها<sup>2</sup>.

أما عملية اتخاذ القرار (Decision Making) فهي خطوة من خطوات صناعة القرار، وهي كما عرفها كتاب آخرون أنها "نشاط ذهني فكري موضوعي يسعى إلى اختيار البديل (الحل) الأنسب للمشكلة على أساس مجموعة من الخطوات العلمية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار في سبيل الوصول إلى القرار الأنسب والأفضل"<sup>3</sup>. لذلك نجد أن اتخاذ القرار هو جزء من صناعة القرار، لأن مناقشة البدائل أو الحلول معناه توضيح ملائمة كل بديل لحل المشكلة وهذا يعني تحديد البديل الأفضل والأنسب وبالتالي لا يمكن فصل مرحلة مناقشة البدائل عن مرحلة الاختيار. هذا وقد عرف اتخاذ القرار الإداري على أنه كذلك "الخيار الواعي من بين عدد من البدائل، من حيث قدرته على تحقيق أكبر مجموعة من النتائج المرغوبة، وأقل عدد من النتائج غير المرغوبة"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> - علي مسلم: نظم المعلومات الإدارية، مركز التنمية الإدارية، جامعة الإسكندرية، مصر 1996.  
<sup>2</sup> - حسين حريم وآخرون: أساسيات الإدارة، ط1، دار مكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 1998، ص 140.  
<sup>3</sup> - خليل محمد حسن الشماع: مبادئ الإدارة مع التركيز على إدارة الأعمال، ط1، مطبعة الخلود، بغداد العراق، 1991، ص 90  
<sup>4</sup> - خليل محمد حسن الشماع: نفس المرجع، ص 98.

ويتفق عدد من الباحثين والكتاب على تعريف عملية اتخاذ القرار بأنها "عملية اختيار بديل واحد من بين مجموعة من البدائل الممكنة لتحقيق هدف واحد أو مجموعة من الأهداف خلال فترة زمنية معينة في ضوء عوامل البيئة الداخلية والخارجية والموارد المتاحة للمنظمة"<sup>1</sup>.

وقد عرف سايمون القرار بأنه " اختيار بديل من بين البدائل المتاحة لإيجاد الحل المناسب لمشكلة جديدة ناتجة عن عالم متغير، وتمثل جوهر النشاط التنفيذي في لأعمال"<sup>2</sup>. ويعرف هارسون القرار على أنه "لحظة ضمن عملية مستمرة من تقييم البدائل من أجل تحقيق هدف ما، تفرض فيه التوقعات الخاصة بمسار معين من العمل على متخذ القرار على اختيار ذلك المسار من العمل الذي تكون فيه احتمالية تحقيق الهدف الأكبر"<sup>3</sup>. وتبدو الحالة أكثر وضوحاً للتعبير عن عملية صنع القرار حيث عرفها هيكسن على أنها "العملية التي من خلالها يتم تحديد وحل المشكلات"<sup>4</sup>.

في حين تم تعريف عملية اتخاذ القرارات من قبل مورتن على أنها عملية فنية وذهنية في آن واحد، إذ أنها تحتاج إلى الإلمام الكافي بالجوانب الفنية والمعلومات الدقيقة المتصلة بالموضوع، كما أنها تحتاج إلى مهارات عالية في التنظيم والتحليل والمفاضلة بين البدائل واختيار البديل المناسب"<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> - برهان محمد نور ورحو غازي إبراهيم: نظم المعلومات المحوسبة، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2002، ص 63.

<sup>2</sup> - Herbert Simon, The new science of management decision, (new York, Harper & row Publishers ,1960, P.01.

<sup>3</sup> - Harrison, .E.F & Pelletier, M.A, Managerial Attitudes, towards strategic decisions : Maximizing versus satisfying out comes, management decisions, vol.35, No.5, PP.358, 364. 1997.

4 - Hickson ,D.J,1989, Decision and Organization: Processes of strategic DM., public ADM (UK), Winter, vol 67.No.4.

<sup>5</sup> - Morton, R : Social theory and social structure, free press , New York, 1978.

وبناء على التعريفات السابقة، أرى بأن تعريف سايمون هو الدقيق في تعريفه للقرار الإداري ، لأن حل أي مشكلة تتوقف على اختيار أحسن أو أنسب البدائل التي جمعت عن طريق المعلومات المتاحة لمتخذ القرار في بيئة محدّدة. لأن عملية اتخاذ القرارات تمر بعدة مراحل، حيث يرى البعض من الكتاب على أنها تمر بمرحلة واحدة أو مرحلتين، أما البعض الآخر فيرى أنها تمر بثلاث مراحل وربما أكثر.

### المبحث الثالث: مفهوم القرار الإداري الفعال عند علماء الإدارة

القرار الإداري الفعّال "Effective" هو "القرار الذي يتم على أعلى مستوى من الفهم الفكري بمعنى أنه يتصدى لمفاهيم فكرية عالية مجردة، ومفاهيم إستراتيجية شاملة وذات تأثير قوي. وهذا القرار ينفذ ويحقق نتيجة بحيث تكون إمكانية تنفيذه قد دخلت في تكوين القرار ذاته. وبمعنى آخر ألا يكون القرار مجرد حسن نية لقرار مطلوب إقناع الناس به لتنفيذه وإنما يصبح- بحكم تركيبه- قرارا مترجما في شكل عمل على الرغم من أنه نشأ أصلا من فك مجرد على مستوى عال<sup>1</sup>.

أي يعتمد اتخاذ القرار الفعّال على " قدرة القائد على الاختيار بين البدائل المتاحة للمشكلة موضوع القرار، وهذا لا يتحقق إلا إذا تم الاختيار نتيجة دراسة علمية وتقدير سليم للواقع، وفي ضوء نظرة شاملة إلى التنظيم ومحيطه، وليس في ضوء نظرة على مشكلة محلية أو وقتية، وهذا يتطلب من القائد أن يوازن المخاطر التي تسببها المخاطر في اتخاذ القرار والمزايا التي قد يجلبها<sup>2</sup>. إضافة إلى ذلك فإن القرار الإداري الفعّال هو القرار الذي تأكدت الحاجة إليه والذي يمكن تنفيذه، والذي يحقق الهدف الذي اتخذ من أجله، ولكن ما هي متطلبات القرار الإداري الفعّال؟

<sup>1</sup> - DRUKER.P.E., 1977-An Introductory view of Management. Harper's college Press, N.Y,PP393-394.

<sup>2</sup> - الهوارى سيّد : المدير الفعّال، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1975، ص 75.



## متطلبات القرار الإداري الفعال:

هناك بعض الإرشادات تساعد متخذ القرار على اتخاذ القرار الفعال يمكننا

تلخيصها كالآتي:

- ضرورة توفر التفكير المنطقي الموضوعي والقدرة على التحليل لدراسة المشكلة بدقة وإتباع الخطوات العلمية لاتخاذ القرار (التي سوف نبيّنها في الفصول اللاحقة) في ضوء الظروف الداخلية والخارجية للوصول إلى القرار المناسب وليس المثالي.

- ضرورة الاعتماد على التفكير و الابتكار والإبداع "Creativity" في اتخاذ القرارات، وعدم الاعتماد على حلول سابقة إلا عند الضرورة. لأن للقرارات الإبتكارية شأنها الخاص كسياسة جديدة تتخطى السياسة الموضوعية وتهدف لتغيير حركة النشاط وتتمثل في تحقيقها قمة القيادة التنفيذية<sup>1</sup>.

- ضرورة التمييز بين الحقائق "Facts" والقيم "Values" في كل قرار، فالحقائق هي ظواهر ملموسة ولا تتغير بتغير نظرة الناس إليها حيث يمكن وضع افتراضات حولها واختبارها فإذا ثبتت صحة هذه الافتراضات فهي حقائق، أما القيم فتصف ما هو قائم وما يجب أن يكون، وما هو جيد أو رديء وما هو كثير أو قليل<sup>2</sup>.

وتأتي أهمية التمييز بين الحقائق والقيم في الحكم على مدى صحة القرار، فالقرار المبني على الحقائق يمكن الحكم على مدى صحته أو عدم صحته من خلال التطبيق لأنه قرار واقعي ويمكن تطبيقه، أما القرار المبني على القيم فيصعب الحكم على مدى صحته لأن ذلك يعتمد على الحكم الشخصي ووجهات النظر الفردية.

- نؤكد ثانية على ضرورة توفير المعلومات.

1 - كنعان نواف : القيادة الإدارية ، مرجع سبق ذكره ، ص930.

2- أيوب نادرة : نظرية القرارات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص76.

- 
- 
- ضرورة التروي والتفكير مليا قبل اتخاذ القرار، وعدم اتخاذ قرارات عاجلة بل يجب أخذ الوقت الكافي للوصول إلى القرار<sup>1</sup>، مع الأخذ في الاعتبار أن الوقت من أهم الموارد وما ينفق منه لا يمكن استرجاعه لذلك يجب عدم هدره لاتخاذ القرار في الوقت المناسب.
- ضرورة استشارة المختصين ومشاركة من يمسه القرار في اتخاذه إذا سمحت الظروف، للاستفادة من آرائهم ووجهات نظرهم ولضمان قبولهم للقرار وحماسهم لتنفيذه.
- وضع أولويات للقرارات المختلفة التي يجب اتخاذها، وذلك حسب الحاجة للقرار<sup>2</sup>.
- الاستفادة من الأساليب العلمية الكمية في معالجة المشكلات المعقدة إلى جانب البديهية والتقدير الشخصي لمتخذ القرار، لأن القرارات الفعالة في الواقع تعتمد على بديهية المدير وحكمه الشخصي وقدرته على الابتكار.
- تبني مبدأ المرونة أي تعديل القرار حسب نتائج التنفيذ، وهذا يتطلب بالضرورة متابعة التنفيذ لمعرفة نقاط الضعف في القرار ومعالجتها.
- وأخيرا قبول فكرة التغيير، وذلك لأن الظروف والمواقف دائمة التغيّر والحركة ويجب على متخذ القرار أن يكون مستعدا لإجراء التغييرات اللازمة في المواقف والظروف لكي تتماشى مع نتائج القرار<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> - TERRY G.R.,& FRANKLIN S.G., 1994- Principles of Management,p116

<sup>2</sup> - TERRY G.R.,& FRANKLIN S.G., 1994 - Principles of Management ,p116

<sup>3</sup> - أيوب نادرة : نظرية القرارات الإدارية، مرجع سبق ذكره، ص - 80.

## الفصل الثالث: مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية

ما زال هنالك جدل ونقاش واختلاف لدى العديد من الكتاب والباحثين والمهتمين بموضوع اتخاذ القرارات الإدارية حول عدد المراحل التي تمر بها ، أو من حيث مضمون كل مرحلة، وهذا عائد إلى اختلاف الظروف والبيئة التي يتخذ فيها القرار، ويبين الجدول رقم (01) التالي مراحل عملية اتخاذ القرارات باختصار من وجهة نظر عدد من الباحثين والكتاب. **جدول رقم (01): مراحل عملية اتخاذ القرارات حسب عدد من الباحثين والكتاب**

<b>Dimock (1958)</b>	<b>Pififner (1960)</b>	<b>Lundberg (1962)</b>	<b>Simon (1962)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد المشكلة.</li> <li>- تعريف الحلول البديلة.</li> <li>- تقرير أفضل الحلول.</li> <li>- إصدار القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد المشكلة</li> <li>- تحديد جميع البدائل الممكنة.</li> <li>- البحث والاستقصاء لكل بديل.</li> <li>- مقارنة النتائج.</li> <li>- اختيار أفضل الحلول.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المشكلة</li> <li>- تجميع معلومات عن المشكلة.</li> <li>- الاختيار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المشكلة.</li> <li>- تطوير البدائل (التشخيص).</li> <li>- الاختيار.</li> </ul>
<b>Nigro (1965)</b>	<b>Elbing (1970)</b>	<b>Witte (1972)</b>	<b>Mintezberg (1976)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاعتراف بالمشكلة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد المشكلة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع المعلومات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع المعلومات وتحليلها.</li> <li>- البحث عن الوسائل لحل المشكلة.</li> <li>- تحديد البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- القرار.</li> <li>- التنفيذ.</li> <li>- التقييم والمتابعة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف محدد للمشكلة.</li> <li>- اكتشاف بديل مناسب.</li> <li>- تنفيذ القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخيص وتطوير البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المشكلة.</li> <li>- تعريف المشكلة وتشخيصها.</li> <li>- جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة.</li> <li>- تنمية وتطوير البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- اختيار البدائل الأنسب.</li> <li>- المتابعة.</li> </ul>
<b>Clifford (1976)</b>	<b>Kufman (1977)</b>	<b>Ross (1977)</b>	<b>Gordon et Pressman (1978)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تصنيف المشكلة.</li> <li>- تحليل المشكلة.</li> <li>- تطوير البدائل والاختيار.</li> <li>- التنفيذ والمتابعة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد بيئة القرار وبدائله.</li> <li>- فحص وتقييم البدائل.</li> <li>- تنفيذ القرار ومتابعة انعكاساته.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد الأهداف.</li> <li>- وضع مقياس للقرار.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- صناعة القرار.</li> <li>- فحص واختيار القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- المتابعة.</li> </ul>
<b>Archer(1980)</b>	<b>Moore(1982)</b>	<b>Moody(1988)</b>	<b>Dill(1962)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- متابعة ورصد بيئة القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التوجه نحو المشكلة لحلها.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعرف على المشكلة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد الأهداف والأنشطة.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد المشكلة.</li> <li>- تحديد أهداف القرار.</li> <li>- تشخيص المشكلة.</li> <li>- تحديد بدائل حل المشكلة.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- اختيار البديل الأمثل.</li> <li>- تطبيق البديل الأمثل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التحري وجمع المعلومات.</li> <li>- البحث عن البدائل.</li> <li>- تنفيذ القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التطبيق.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- البحث عن أساليب عمل وبدائل مختلفة.</li> <li>- المفاضلة بين بدائل واختيار واحد منها.</li> <li>- تنفيذ القرار.</li> <li>- تقييم النتائج.</li> </ul>
<b>Bridge(1989)</b>	<b>Daft(1992)</b>	<b>Bazerman (1994)</b>	<b>Heracleous (1994)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فحص بيئة القرار.</li> <li>- تحديد المشكلة.</li> <li>- تحديد أهداف المشكلة.</li> <li>- تشخيص المشكلة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- جمع المعلومات.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التطبيق.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- التعرف على المشكلة.</li> <li>- جمع المعلومات.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التنفيذ.</li> </ul>
<b>Notal (1995)</b>	<b>Skyttner(1999)</b>	<b>Harrison(2000)</b>	<b>الموسوي، ... (1998)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- التعرف على</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- التعرف على</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وضع الأهداف.</li> <li>- البحث وجمع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد مشكلة القرار.</li> <li>- تأسيس معايير</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- المشكلة.</li> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- جمع وتشخيص المعلومات.</li> <li>- تنمية البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التنفيذ.</li> <li>- المتابعة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المشكلة.</li> <li>- تعريف المشكلة.</li> <li>- جمع المعلومات.</li> <li>- تطوير البدائل.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التنفيذ.</li> <li>- المتابعة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- المعلومات.</li> <li>- تقييم البدائل.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- تطبيق القرار.</li> <li>- متابعة القرار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وأهداف القرار.</li> <li>- صياغة النموذج وخلق البدائل.</li> <li>- تنفيذ القرار.</li> </ul>
<p>برهان، ورحو (1998)</p>	<p>الحسنية، سليم (1998)</p>	<p>(1999) غراب وحجازي</p>	<p>الكيلاوي وزملاؤه (2000)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحديد وصياغة المشكلة.</li> <li>- البحث عن الحل.</li> <li>- اتخاذ القرار.</li> <li>- تنفيذ الحل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التعريف بالمشكلة.</li> <li>- تصميم الحلول.</li> <li>- الاختيار.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التحري.</li> <li>- التصميم.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التطبيق.</li> <li>- التقويم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الاستقصاء.</li> <li>- التصميم.</li> <li>- الاختيار.</li> <li>- التطبيق.</li> </ul>

شكل يبيّن مراحل اتخاذ القرارات الإدارية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> - محمد الشبول : أثر المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، الأردن عمان 2003 ، ص10 .

وفيما يلي عرضاً تفصيلياً لمراحل اتخاذ القرار والتي اتفق عليها العديد من الكتاب والباحثين، وتتمثل فيما يلي:

### المبحث الأول: التعريف بالمشكلة وتحديدها

تتناول هذه المرحلة مجموعة من الأنشطة التي ترمي إلى تحديد المشكلة موضع النظر تحديداً دقيقاً يسهل من التعامل معها ومواجهتها، حيث تم تعريف المشكلة على أنها "انحراف عن الهدف المحدد مسبقاً أو في حالة من عدم التوازن بين ما هو كائن وبين ما يجب أن يكون"<sup>1</sup>.

وبين السلطان " ن إدراك المشكلة يبدأ عند اكتشاف انحرافات نتيجة عدم اتفاق الأداء المستهدف مع الأداء الفعلي"<sup>2</sup>.

هذا وقد تم تعريف المشكلة في مجال اتخاذ القرارات على أنها "انحراف في الأداء عن الهدف المحدد مسبقاً"<sup>3</sup>.

لذلك فعلى متخذي القرارات الإدارية التعرف على طبيعة وجوهر المشكلة وأبعادها وخصائصها ودرجة تكرارها وخطورتها، وليس الأعراض الناجمة عنها والتي من الممكن أن توحى للإدارة بأنها المشكلة الحقيقية، لذلك يتطلب من متخذ القرار الإجابة عن عدة أسئلة منها : ما هي نوع المشكلة ؟ كيف نشأت المشكلة ؟ ولماذا يراد حلها ؟

1- أحمد المصري: الإدارة الحديثة: اتصالات، معلومات، قرارات، مؤسسة شباب الجامعة، القاهرة مصر، 2000، ص123

2- إبراهيم السلطان : نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، الدار الجامعية للنشر و التوزيع، الإسكندرية، مصر، 2000.

3 - Longenecker, J.G. Pingle, C, D, 1984 Management, sixth Ed, Charls E. Marill publishing co. Columbus, ohio.

ومتى يجب أن تحل؟ ما هي المشاكل المترتبة على عدم حلها؟ وما هي المشاكل التي قد تترتب على حلها<sup>1</sup>.

### المبحث الثاني: تحليل المشكلة وصياغة البدائل

بعد التعرف على المشكلة وتحديدتها يتابع متخذ القرار خطوات اتخاذ القرارات بتحليل المشكلة وتقييمها، ويقتضي ذلك بتصنيف المشكلة وتحديد البيانات والمعلومات المطلوبة لحلها، حيث يشمل تحليل المشكلة متابعة عوامل البيئة الخارجية المؤثرة على أنشطة المنظمة، وتحديد الفرص والمخاطر السائدة فيها على المستويين العام والتشغيلي، كما يشمل تحليل المشكلة تقييم عوامل البيئة الداخلية المؤثرة على أنشطة المنظمة لتحديد نقاط القوة والضعف فيها، وبعد ذلك يتم تحديد حجم الفجوة الإستراتيجية بين الفرص والمخاطر السائدة في البيئة الخارجية ونواحي القوة والضعف المتوافرة لدى المنظمة ككل وفي كل نشاط من أنشطتها، كل على حدة، وبيان أهداف المنظمة، وكل نشاط تزاوله.

أشار كاتب آخر أنه بعد تحديد المشكلة الحقيقية، يتم وضع أكبر عدد ممكن من البدائل من أجل حلها، ويمكن لمتخذ القرار في هذه الخطوة أن يشرك الآخرين معه<sup>2</sup>.

ويقصد بالبدائل بتلك التصرفات أو الحلول التي تساعد على الإقلال من الفرق بين ما يحدث فعلاً وما يجب أن يكون، ويعد البديل الوسيلة الموجودة أمام الإدارة لحل المشكلة القائمة وتحقيق الأهداف المطلوبة، ويجب أن يتصف البديل بقدرته على تحقيق بعض

<sup>1</sup> -Heracleous.th.1994.rational decision making. Myth of reality? Management Dept

Review.Vol.7.N04.

<sup>2</sup> - سترابوب جوزيف: المدير الناجح الجديد، ترجمة مكتبة جرير، ط1، الرياض، 1999، ص 55.



النتائج التي يسعى متخذ القرار الوصول إليها، وأن يكون ضمن حدود الموارد المادية والبشرية المتاحة<sup>1</sup>.

قد أشار باحث آخر ، أنه على الرغم من أهمية تحديد عدد كبير من البدائل إلا أن الأهم من ذلك هو وضع بدائل ابتكاريه، وغير عادية، لأن ذلك من شأنه إثراء عملية صنع القرارات برمتها ويتطلب ذلك استخدام مهارات التفكير الابتكاري وتنميتها، لأن ذلك من شأنه مساعدة متخذ القرار على تخيل بدائل جديدة وممكنة<sup>2</sup>.

هذا وقد أكد عدد من الباحثين والكتاب، على أن تكوين البدائل يتوقف على عدة عوامل منها :

- مدى استعداد متخذ القرار للابتكار وتوقعاته حول القرار<sup>3</sup>.
- الاعتماد على وضع المنظمة وفلسفتها وهيكلها وأسلوب قيادتها وخلفيتها واتجاهاتها<sup>4</sup>.
- الاعتماد على السياسات التي تأخذ بها المؤسسة وإمكاناتها المادية وغير المادية<sup>5</sup>.
- الاعتماد على الوقت المتاح لدى متخذي القرار لوضع البدائل<sup>6</sup>.
- الاعتماد أيضاً على ظروف البيئة الخارجية.

<sup>1</sup> - أيوب ميرفت: واقع الاحتياجات التدريبية لمستوى الإدارة الوسطى والإدارة الإستراتيجية في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك ، 2000.

<sup>2</sup> - عمر محمد الخرابشة : الشباب وفن اتخاذ القرارات ،دائرة المطبوعات و النشر، عمان، الأردن، 2002

<sup>3</sup> - نبيل عبد الفتاح: ملحق دراسة حول التطور التعليمي على فعالية القرارات الإدارية في أجهزة الخدمة بسلطنة عمان، الإداري، العدد 4 ، عمان، 1995.

<sup>4</sup> -Glimore .A.1998 ,Quality in Managt D.M Within a changing context.J.of management deprt.vol17,no2.p120

<sup>5</sup>-Heracleous.L.1994.Rational Decision Making Myth of reality .Mangmt Depart review.Vol 7. N04

<sup>6</sup> - Wang, z.m.1994.organization decision making and competence utilization among Chinese managers, journal of managerial psychology , vol.9,no7 ,pp.17-24.

## المبحث الثالث: تقييم البدائل والاختيار

ويتم في هذه المرحلة تقييم البدائل التي تم الحصول عليها ويمكن هنا الاستفادة من ذوي الخبرة في مناقشة جوانب الضعف والقوة للحلول المقترحة وإجراء بعض التعديلات الضرورية عليها لكي يتسنى اختيار الأفضل منها، وهذه التعديلات ربما تجعل إمكانية تنفيذ البديل الذي سيتم اختياره ممكناً<sup>1</sup>.

حيث أكد عبد الوهاب أن على متخذ القرار إجراء عملية تقييم موضوعية للبدائل المطروحة والنظر إليها من جميع زواياها<sup>2</sup>.

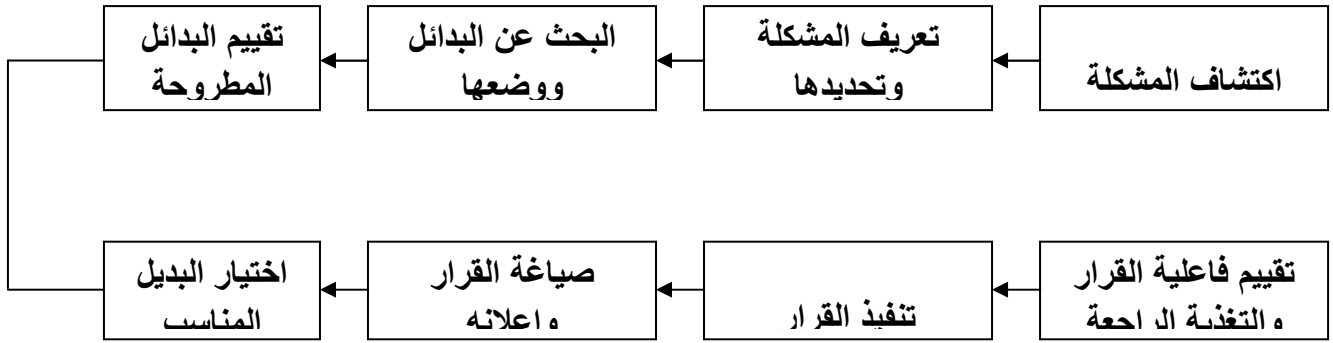
وتعتبر هذه المرحلة من المراحل الصعبة، فكما أشار هيراكليوس أن عملية المفاضلة بين البدائل ليست عملية واضحة أو سهلة، إذ لا تظهر مزايا وعيوب كل بديل وقت بحثها، ولكنها تبرز عند تطبيقها مستقبلاً، كما تتضمن تلك العملية عناصر غير ملموسة، ويصعب معايير دقيقة لقياسها، فضلاً عن ضيق الوقت المتاح أمام متخذ القرار لاستكشاف النتائج المتوقعة لكل من البدائل المتاحة والمتوفرة<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> - منعم الموسوي: اتخاذ القرارات الإدارية (مدخل كمي)، ط1، دار اليازوي للنشر، عمان الأردن، 1998

<sup>2</sup> - عبد الوهاب محمد رفعت و آخرون، أساسيات الإدارة العامة، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية مصر 2000

<sup>3</sup> - Heracleous.L.1994.Rational Decision Making Myth of reality .Management Depart review.Vol 7. N04

الشكل التالي يوضح مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية السابقة ذكرها.



## الفصل الرابع : المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات الإدارية

### المبحث الأول: خصائص المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات

إن المعلومات تساعد في زيادة المعرفة و تقليل عدم التأكد و تدعم عمليات اتخاذ القرارات في المنظمة، مع ذلك فلكي تحقق المعلومات الفائدة المرجوة منها يجب أن تتصف بالخصائص التالية:

#### 1- الدقة (Accuracy)

لقد أشار أحد الكتاب<sup>1</sup> أن الدقة " تعبر عن نسبة المعلومات الصحيحة إلى الكمية الإجمالية من المعلومات التي تم إنتاجها خلال فترة محددة من الزمن " و يعتمد مستوى الدقة المطلوبة على طبيعة المعلومات التي ينتجها النظام، و بشكل عام فإن تحقيق مستويات دقة أعلى يؤدي غالبا إلى زيادة التكاليف .

هذا و يشير السلطان<sup>2</sup>، على أنه تتحدد درجة دقة المعلومات بمدى تمثيل المعلومات للموقف أو الحدث الذي تصفه، و تتوقف درجة الدقة المطلوبة في المعلومات على احتياجات المستخدم و طبيعة المشكلة و المرحلة المعنية من صنع القرار الذي يهتم بها المستخدم.

#### 2- الشكل ( Form ) :

أكد بعض الكتاب<sup>3</sup> على أن المعلومات تقسم حسب شكلها إلى معلومات كمية (Quantitative) و معلومات نوعية (Qualitative) و معلومات رقمية ( Numerical) و معلومات بشكل رسوم و مخططات بيانية (Graphic) و معلومات مطبوعة، و معلومات تم إظهارها على شكل الحاسوب. و كذلك معلومات ملخصة (Summary) و معلومات تفصيلية (Details) . هذا و أشار السلطان<sup>4</sup> إلى أن

<sup>1</sup> - برهان ورحو : نظم المعلومات المحوسبة ، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1998.

<sup>2</sup> - السلطان إبراهيم : نظم المعلومات الإدارية ، الدار الجامعية للنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، مصر ، 2000.

<sup>3</sup> - برهان ورحو : نظم المعلومات المحوسبة ، مرجع سابق ص31.

<sup>4</sup> - السلطان إبراهيم : نظم المعلومات الإدارية ، مرجع سابق.

المعلومات المفصلة تعتبر كافية للتعرف على المشاكل، أما المعلومات التفصيلية فهي تستخدم لاتخاذ القرارات في المستويات التشغيلية.

### 3- المصدر (Origin):

حيث يمكن أن تظهر المعلومات من داخل المنظمة أو خارجها. لذلك يجب أن يهتم نظام المعلومات بتجميع و معالجة البيانات الإدارية من مختلف المصادر المتاحة.

### 4- التوقيت المناسب (Timelines) :

فأهمية المعلومات ترتبط بشكل مباشر في توقيت الحصول عليها، فالمعلومة المفيدة الآن تفقد قيمتها لو حصلنا عليها بعد ساعة أو أقل. لذلك يجب الاهتمام بتوفير المعلومة الإدارية بالوقت المناسب.

### 5- الشمولية (Comprehensive) :

كما أشار الكيلاني و زملاؤه<sup>1</sup> إلى الشمولية، " أي شمولها للمجال المطلوب جمعها من أجله ". أما المشرقي<sup>2</sup> ، فقد أشار إلى أنها يجب أن تغطي كل الحقائق الظاهرة موضع الدراسة و كل المؤثرات التي يمكن أن تؤثر عليها ، لتتمكن الإدارة من استخدامها و الاستفادة منها في اتخاذ القرارات .

### 6- التكلفة (cost)

أي أن العائد المتوقع من البيانات يكون أكبر من كلفة الحصول عليها.

7- الصلة (Relevance) : و التي أكد فيها العلوانة<sup>3</sup> على أن المعلومات يجب أن تكون ذات صلة وثيقة بالحالة التي تجري معالجتها .

### 8- الواقعية (Actuality) :

المعلومات يجب أن تكون ممثلة للواقع، أي مأخوذة من واقع حالة المشكلة، لأن الوصول إلى المعلومات ذات جودة عالية و غير متحيزة يتطلب عمليات و إجراءات

<sup>1</sup> - الكيلاني عثمان : مدخل إلى نظم المعلومات الإدارية ، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2000 ، ص21.

<sup>2</sup> - المشرقي حسن علي : نظرية القرارات الإدارية ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الأردن ، 1997 ، ص51.

<sup>3</sup> - علي أحمد العلوانة: واقع وآثار استخدام أنظمة المعلومات المحوسبة (دراسة ميدانية- وزارة التربية الوطنية )، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك ، اربد، الأردن، 2001.

كثيرة من حيث توييب و تنظيم و تخزين و سهولة الوصول إليها، و هذا يتطلب تكاليف مادية لا بأس بها تتحملها المؤسسة، لذا يجب أن تكون المعلومات مرتبطة باحتياجات المستفيدين، سواء كانوا مديرين منفذين أو عاديين في المؤسسة، من أجل الوصول إلى قرارات رشيدة<sup>1</sup>.

## 9- السرعة (Speed) :

يقصد بالسرعة هنا إمكانية توفير المعلومات بفترة زمنية قصيرة مع مراعاة الوضوح و الدقة عند جمعها.

### المبحث الثاني: مصادر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار

إن عملية الحصول على المعلومات المطلوبة لحل المشكلات و اتخاذ القرارات، تتطلب التعرف على مصادرنا المختلفة. و فيما يلي تلخيص لمختلف تصنيفات مصادر المعلومات وفقا لمجموعة من الباحثين:

يرى المشرقي<sup>2</sup> أن أشكال مصادر المعلومات تتخلص إما بالتقارير الدورية أو بالملاحظات الشفهية، أو وثائقية كما في المراسلات المحلية و الخارجية و كما في المقابلات أو اللقاءات في المؤتمرات، و بالتالي فإنه يرى أن مصادر المعلومات يمكن أن تنقسم إلى مصادر غير رسمية و مصادر رسمية، فالمصادر غير الرسمية هي المعلومات التي يمكن الحصول عليها دون الرجوع إلى قنوات الاتصال الرسمية، و قد تكون لها إيجابية في الاستخدام لأنه يصعب الحصول عليها بالطريقة الرسمية، غير أن محاذيرها تقع خارج سيطرة الإدارة، و بالتالي قد تكون خاطئة و هذا ما يؤثر على القرار و قد يؤدي أحيانا إلى انتشار معلومات سرية لا ترغب الإدارة بنشرها، أما المعلومات المتعلقة بالصفة الرسمية، تكون هذه المعلومات منشورة و يمكن للإدارة أن تجمعها و تنظمها بحيث تستفيد منها و كذلك الآخرين.

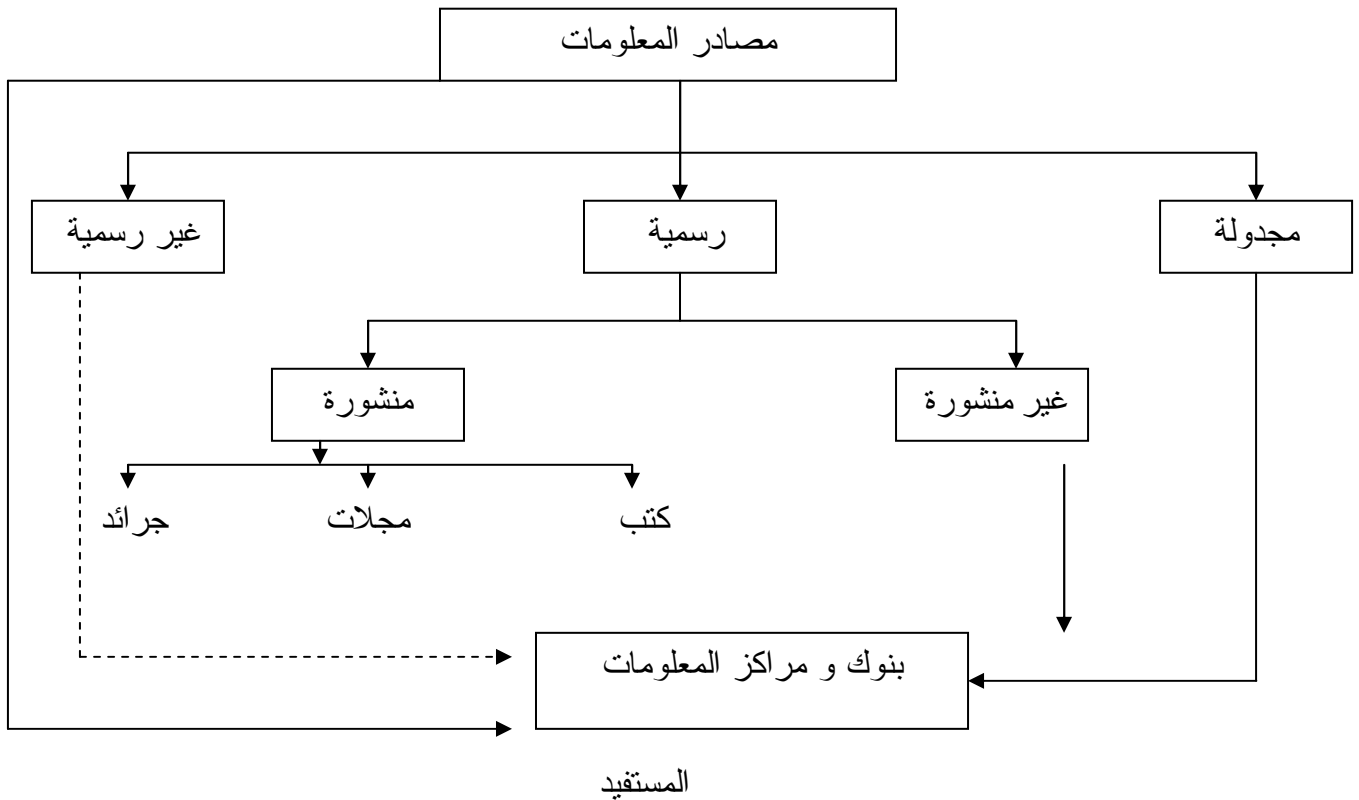
<sup>1</sup> - الكيلاني وآخرون : مرجع سابق ، ص 16 و 21.

<sup>2</sup> - المشرقي: مرجع سابق، ص 16.

كما و يمكن التمييز بين مصدرين آخرين هما : المصدر الداخلي و المصدر الخارجي فالمصدر الداخلي يقصد به كل السجلات و التقارير التي تحتفظ فيها المنظمة من أجل الرجوع إليها عندما تريد وضع الخطط و السياسات و الإستراتيجيات و المعايير لتقويم الأداء، من أجل اتخاذ قرارات متعلقة بهم.

أما المصدر الخارجي فهو كل ما يصل إلى المنظمة من البيئة الخارجية و منها ما يمكن أن يكون رسمي، أي من المنظمات الأعلى كالهيئات و المؤسسات و الوزارات و كافة المعلومات المتعلقة بالقوانين و التشريعات و المعلومات المتعلقة بالقوانين و التشريعات و المعلومات عن كافة الوقائع الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و التقنية المتوفرة.

### يوضح الشكل رقم (03) قنوات تحريك المعلومات<sup>1</sup>:



### الشكل رقم (03) يوضح قنوات تحريك المعلومات.

<sup>1</sup> - المشرقي: مرجع سابق، ص 55

## المبحث الثالث: أنواع المعلومات وفقا لنوع القرار في المستويات الإدارية

يمكن تصنيف المعلومات حسب المستويات الإدارية إلى معلومات إستراتيجية و معلومات تكتيكية ( وظيفية ) و معلومات تشغيلية (تنفيذية) .

### المطلب الأول: المعلومات الإستراتيجية

و هي المعلومات المتعلقة بفترة زمنية مستقبلية طويلة نسبيا، حيث تصف هذه المعلومات أهداف و استراتيجيات المنظمة و الموارد اللازمة لتحقيق هذه الأهداف، و تتميز هذه المعلومات بكونها تأتي من مصادر خارجية حيث تتعلق بالمنافسين و الموردين و الزبائن و البيانات الاقتصادية، و التشريعات الحكومية، كما أنها تتضمن التنبؤات و التوقعات حول الاتجاهات حول الاتجاهات المستقبلية للمتغيرات الاقتصادية المختلفة.

### المطلب الثاني: المعلومات التكتيكية (الوظيفة )

تتعلق هذه المعلومات غالبا بتنفيذ الأنشطة المختلفة في المنظمة، و ذلك تبعا للاستراتيجيات الموضوعة من قبل الإدارة العليا، حيث تتصف هذه المعلومات بأنها وصفية و تاريخية و تتعلق بالأداء الحالي للمنظمة علما أنها تغطي فترة مستقبلية قصيرة نسبيا.

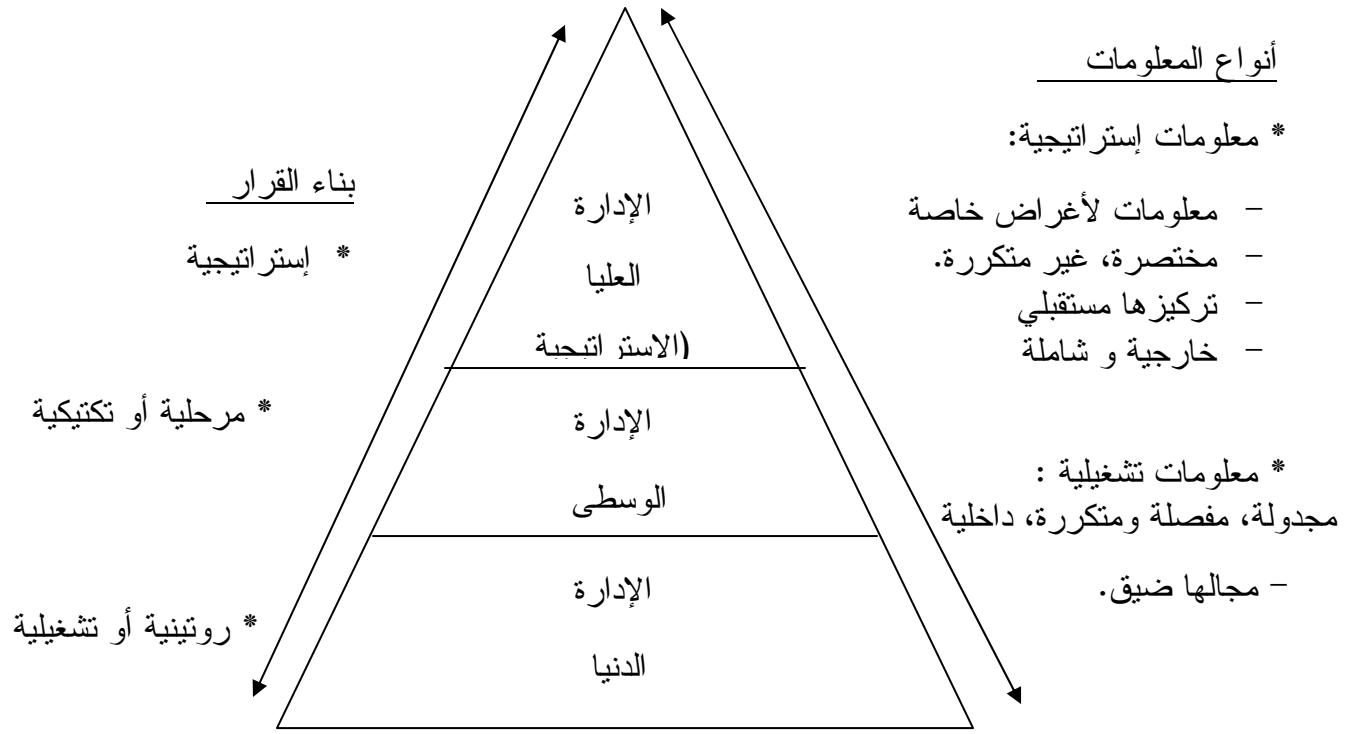
### المطلب الثالث:المعلومات التشغيلية ( التنفيذية )

هي المعلومات التفصيلية المتعلقة بالأحداث و العمليات اليومية المختلفة التي تجري داخل المنظمة، حيث أن هذه المعلومات ضرورية لأداء العمليات و المهام الوظيفية المختلفة<sup>1</sup>.

يوضح الشكل رقم (04)<sup>1</sup> أنواع المعلومات وفقا لنوع القرار في كل من الإدارة العليا و الإدارة الدنيا. أما بالنسبة للمعلومات اللازمة للقرارات في الإدارة الوسطى فتأتي خصائصها ما بين خصائص المعلومات للإدارة العليا و الدنيا.

<sup>1</sup> - برهان ورحو : نظم المعلومات المحوسبة ، ص 25. مرجع سابق.





الشكل رقم (04) يوضح أنواع المعلومات وفقا لنوع القرار في المستويات الإدارية المختلفة<sup>2</sup>.

#### المبحث الرابع: خصائص عملية اتخاذ القرار في حد ذاتها

لقد حاولت دراسات كثيرة وضع خصائص لعملية اتخاذ القرارات من بعض الكتاب الإداريين والمفكرين، فمنهم من حدد خمس خصائص لعملية اتخاذ القرارات وهي : مستوى وهيكل اتخاذ القرار، إجراءات وسير اتخاذ القرار، سير المعلومات، معايير اتخاذ

<sup>1</sup> - O'Brien, J.A. 1993. Introduction to information systems, Chicago. IL Irwin, 8th ed. P, 341, 1993.

<sup>2</sup> - أنور الشبول : أثر المعلومات وأنظمة المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك ، اربد - الأردن ، 2003 ، ص 26.

القرار، و الحافزية لصياغة القرار وتنفيذه. وبين **Moody** خصائص أخرى لعملية اتخاذ القرار هي : مستقبلية القرار، انعكاساته، آثاره، جودة القرار، وأخيراً تكرارية القرار<sup>1</sup>.

في حين حدد **Harrison** ثمانية خصائص لعملية اتخاذ القرارات وهي: غرابة القرار (Unfamiliarity) غموضه، درجة تعقيده، عدم الثبات في الأهداف والمعايير، انعكاسية القرار تحت جميع الاحتمالات (Reversibility)، الأهمية بالنسبة للمنظمة ومتخذ القرار، والمساءلة وأخيراً الوقت والمال المتوافران لعملية اتخاذ القرارات<sup>2</sup>. ويمكن إيجاز الخصائص المميزة لعملية اتخاذ القرارات بما يلي:

#### - القابلية للترشيد :

إن عملية اتخاذ القرار تقوم على الافتراض بأنه ليس بالإمكان الوصول إلى ترشيد كامل للقرار، وإنما يمكن الوصول إلى حد مرضي من الرشد<sup>3</sup>.

- **التأثر بعوامل ذات صبغة إنسانية واجتماعية** : هذه الصفة نابعة من كون أن العملية تتأثر بعوامل سيكولوجية نابعة من شخصية متخذ القرار والمرووسين وجميع الأشخاص الذي يساهمون في اتخاذ القرار أو المتأثرين به<sup>4</sup>.

هذا كما أشارت العديد من الدراسات إلى أن عملية اتخاذ القرارات تتأثر بعوامل اجتماعية نابعة من بيئة القرار، سواء كانت هذه العوامل داخلية أو خارجية<sup>5</sup>. كما أنها تتأثر بالعوامل التنظيمية والمؤسسية<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> -Moody ,P.H. 1998,decision making managerial,: proven methods for better decisions .Mc Graw – hill Inc ,NY.

<sup>2</sup> - Harrison, .E.F & Pelletier, M.A, Managerial Attitudes, towards strategic decisions : Maximizing versus satisfiying out comes, management decisions, vol.35, No.5, PP.358, 364. 1997.

<sup>3</sup> - Herbert Simon, The new science of management decision, (new York, Harper & row publishers ,1960, P.01.

<sup>4</sup> - Harrison, .E.F & Pelletier, M.A, Managerial Attitudes, towards strategic decisions : Maximizing versus satisfiying out comes, management decisions, vol.35, No.5, PP.358, 364. 1997.

<sup>5</sup> - Herbert Simon, The new science of management decision, (new York, Harper & row publishers ,1960, P.01.

## - الامتداد في الماضي والمستقبل :

وتتبع هذه الصفة كون القرار امتداد واستمرار لقرارات أخرى سبق اتخاذها، وأن القرار لا يتخذ بمعزل عن بقية القرارات التي سبق اتخاذها، كما تمتد عملية اتخاذ القرارات في المستقبل من حيث كون آثار القرار تتصرف إلى المستقبل<sup>2</sup>.

## - الاعتماد على الجماعية المشتركة :

لقد أشار<sup>3</sup> Rausch أن معظم المنظمات أدركت أهمية مشاركة العاملين في عملية اتخاذ القرارات، وأنها أحد أهم العوامل الإستراتيجية المهمة في تحسين أداء المنظمات واستمراريتها، وكما أفاد العمري، بأن القرارات يجب أن لا تنسب إلى متخذيها من الأفراد، وإنما يجب أن تنسب إلى التنظيم أو الجماعة التي ساهمت بشكل مباشر أو غير مباشر في اتخاذ هذا القرار<sup>4</sup>.

## - العمومية والشمول:

أكد Hickson أن القرارات وأسس اتخاذها هي عامة بالنسبة لجميع المنظمات، سواء أكانت قرارات تتعلق بالموقع أم بالتكنولوجيا أم بالخدمات أو السلع...الخ<sup>5</sup>. لذلك فقد أشار Basi إلى أنه سواء أكانت هذه المنظمات تجارية أو صناعية أو حتى خدمية، يجب أن تتصف هذه القرارات بالشمولية من حيث القدرة على اتخاذ القرارات

<sup>1</sup> - Hickson .D;J;1989, Decision and organization / Processes of strategic DM,Public administration (UK) ,winter ,vol 67,No4

<sup>2</sup> - أحمد العمري :تحليل أسباب الخطأ في اتخاذ القرارات في البنوك التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير جامعة اليرموك،الأردن ،2001.

<sup>3</sup> - Rauch Me.1996.q Guidelines for participation in appropriate decision making .Management development review ,vol.9,no.4,pp.29-34.

<sup>4</sup> - أحمد العمري مرجع سابق.

<sup>5</sup> - Hickson .D;J;1989, Decision and organization / Processes of strategic DM , Public administration (UK) ,winter ,vol 67,No4

حيث ينبغي أن تتوفر في جميع من يشغلون المناصب الإدارية على اختلاف مستوياتها الإدارية<sup>1</sup>.

#### - الصعوبة والتنفيذ:

بين سايمون أن صعوبة عملية اتخاذ القرارات تتبع من النشاطات التي تقتضيها مراحل هذه عملية، وما تتطلبه هذه النشاطات من قدرات ومهارات لإنجازها<sup>2</sup>.

### الفصل الخامس: أساليب اتخاذ القرارات الإدارية والصفات المشتركة لمتخذي القرارات

يمكن التمييز بين نوعين من أساليب المشاركة في صنع القرار وهما الأساليب العادية (التقليدية) والأساليب غير العادية (الحديثة). حيث تشمل مجموعة الأساليب العادية: نظم الاقتراحات، واللجان، والمجالس والاجتماعات... وغيرها. بينما تشمل مجموعة الأساليب الحديثة: أسلوب دلفي، أسلوب الجماعات الاسمية، طريقة فليس، طريقة رنجي اليابانية، العصف الذهني... الخ.

#### المبحث الأول: الأساليب العادية للمشاركة Normal Techniques

سنتناول في هذا المبحث أربعة مطالب تتمثل في نظم الاقتراحات، الاجتماعات، اللجان، المجالس، المقابلة الشخصية، الاتصال الهاتفي وأخيرا المذكرات.

#### المطلب الأول: نظم الاقتراحات: Suggestions Programs

تعتبر نظم الاقتراحات من أبسط أشكال المشاركة التي لا تكلف كثيرا، ولا تتطلب درجة عالية من التنظيم. وبموجب هذه النظم، يسمح للعاملين بإبداء الرأي بإحدى الطريقتين التاليتين:

<sup>1</sup> - Basi, r.s, 1998.administrative D.Making ,a contextual analysis management decisions,vol.36,no.4,pp.232-240.

<sup>2</sup> - Herbert Simon, The new science of management decision, (New York, Harper & Row publishers, 1960, P.01.

أن تطلب الإدارة من العالمين كتابة آراءهم على ورقة، ثم وضعها في صندوق اقتراحات مثبت وفي مكان واضح ومعلوم للجميع.

أن تطلب الإدارة من الموظفين إبداء آرائهم في مناسبات معينة تسبق مرحلة اتخاذ قرار مهم، أو ترافق مشكلة معينة، أو بشكل دوري سنوي، ويتم طلب الرأي وتجميع الردود من خلال مديري الوحدات أو رؤساء الأقسام والمشرفين.

إن فعالية نظم الاقتراحات تعتمد بالدرجة الأساسية على مدى الجدية التي تنتظر بها الإدارة إلى هذه النظم. وهذا يعني أن الاقتراحات المقدمة سواء عن طريق الصناديق أو الكتب الرسمية، يجب أن تدرس في وقت سريع نسبياً، وإن يعلم صاحبها برد الفعل سلباً أو إيجاباً. كما يجب أن يكافأ صاحب الاقتراح المفيد، وأن يعلن ذلك للجميع لتشجيعهم على إبداء الرأي والمشاركة، وإذا لم يتوافر هذا الشرط فإن العاملين أنفسهم لن ينظروا لنظم الاقتراحات بأية جدية، وستظل أسلوباً مهملاً.

فمن مشاكل هذه الأساليب إذن اعتمادها على نظرة المسؤولين واهتمامهم، وهذا أمر يكون -أحياناً- خاضعاً للصدفة. بالإضافة إلى ذلك، فإن استعمال هذه الأساليب يعتمد على رغبة العاملين في إبداء الرأي، وليس على طريقة مؤسسية حتمية، أي أن استعمالها من قبل الموظفين سيكون عفويًا ومقصوراً على عدد قليل ممن لديهم حماس كبير للمشاركة.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: الاجتماعات Meetings

تعد الاجتماعات من أهم أساليب اتخاذ القرار الجماعي، إضافة إلى كونها إحدى أساليب الاتصال المهم في المؤسسة، وعن طريقها يتم تزويد العاملين بالمعلومات اللازمة لتحسين الأداء وزيادة الإنتاج، كما تتيح المعرفة لكل عضو في المؤسسة حول ما يجري بداخلها من نشاط وأعمال، وتتيح له الاندماج في جو العمل ومناخ المؤسسة. ويتسنى عن طريق الاجتماعات للقيادة الإدارية التعرف على مطالب وحاجات العاملين ومشكلات العمل، وبالمقابل تمكن القيادة من توصيل أوامرها وتعليماتها ووجهات نظرها للعاملين.

<sup>1</sup> - بشير الخضرا: المشاركة في الإدارة العامة من نظم الاقتراحات إلى التسيير الذاتي المجلة العربية للإدارة.

وبصفة عامة يمكن اعتبار هذه الطريقة أعلى مراتب القيادة الجماعية، وذلك أن كل من يحضر الاجتماع يكون له الحق في إبداء رأيه، كما أنه يعطي فرصة متكافئة في التصويت عليه. ومع ذلك فإنها لا تخلو من العيوب التي قد تدفع الإدارة إلى اختيار طريقة بديلة لتحقيق ديمقراطية الإدارة. فقد يكون من المستحيل أن يعقد اجتماع في الوقت المناسب. كما أن الاجتماع قد يبعث على الضجر إذا لم يكن موضوعه كله يهتم كافة المشاركين فيه.

فإذا كانت المشكلة المعروضة للبحث لا تهم إلا عددا قليلا من المجتمعين دون غيرهم، أو كانت بعض المسائل التي يتناولها الاجتماع تهم عددا من المجتمعين بينما لا تهم المسائل الأخرى هؤلاء بالذات، فإنه ليس من المقبول أن يظل المجتمعون يستمعون جميعا إلى تفاصيل لا تخصهم كلهم، لما يبعثه ذلك من ملل وما يسببه من ضياع وقت ثمين دون عمل مثمر. ويؤدي هذا الوضع أن يكون بعض المجتمعين منتبهين لما يدور في الاجتماع، بينما ينصرف الباقون بأذهانهم عنه. وفضلا عن ذلك، فإن عيوب هذه الطريقة أنه كثيرا ما نجد عددا محدودا من الأشخاص هم الذين يسيطرون على الاجتماع ويوجهونه بسبب عوامل تخرج عن سداد الرأي، كارتفاع الصوت أو قوة الشخصية، وبهذا ينقاد لهم الآخرون في آرائهم أو لا تسنح لهم الفرصة لإبداء الرأي، وفي هذا ما يقلل من قيمة الاجتماع كأداة لديمقراطية الإدارة<sup>1</sup>.

ويشترط لنجاح الاجتماع أن توضع له خطة مسبقة تشمل تحديدا واضحا للموضوعات التي سوف ينظر فيها، ويعد له جدول أعمال يشمل جميع الموضوعات أو عناصرها مرتبة حسب نوعيتها أو أهميتها، وأن تتاح الفرصة للمجتمعين حتى يدرسوا جدول الأعمال بمرافقته على مهل وبمدة كافية قبل موعد الاجتماع، وأن يقتصر موضوع الاجتماع على أولئك الذين تهمهم الموضوعات المعروضة، أو الذين يستطيعون البت فيها أو بحثها، وأن يعقد الاجتماع في مكان مناسب مريح يعرف فيه كل شخص من المجتمعين

<sup>1</sup> - محمود العساف : أصول الإدارة ، القاهرة ، 1982 ، ص 522 ما بعدها.

مكانه. كذلك يحسن أن يبدأ الاجتماع بمقدمة يشرح فيها المقرر الموضوعات المعروضة وما توصلت إليه مختلف الأجهزة من دراسة بشأنها.

### المطلب الثالث : اللجان : Committees

اللجان تشكيلات إدارية ذات مهام خاصة، إذ تحدد اختصاصاتها في قرارات تكوينها. ويمكن تعريف اللجنة بأنها عبارة عن عدد من الأشخاص يناط بهم مجتمعين بعض الصلاحيات والواجبات<sup>1</sup>، حيث يتم اختيارهم رسمياً من قبل الإدارة إما للنظر في مشكلة معينة واتخاذ قرار لحلها، أو الاكتفاء ببحث هذه المشكلة وجمع المعلومات المتعلقة بها، وتقديم التوصيات أو الاقتراحات بشأنها، أو للنظر في مشكلات بصفة دورية، حيث يستمر أعضاء اللجنة في مهمتهم لفترات طويلة لحل المشكلات التي تحدث في التنظيم<sup>2</sup>. وقد درج الكتاب على تقسيم اللجان إلى أنواع متميزة، تبعا للسلطات التي تتمتع بها، أو مدى الرسمية في تشكيلها، أو مداها الزمني أو موقعها التنظيمي أو مهمتها. فمن حيث السلطات التي تتمتع بها، تنقسم اللجان إلى لجان تنفيذية وأخرى استشارية، حيث تتمتع اللجان التنفيذية بسلطات إلزامية ويكون لها حق إصدار الأوامر الملزمة. في حين تختص اللجان الاستشارية بتقديم مقترحات وتوصيات وحسب. ومن حيث المدى، تنقسم اللجان إلى رسمية وغير رسمية. حيث يتم تشكيل اللجان الرسمية كجزء من البنية التنظيمي، ويعهد إليها بمهام معينة وتفوض لها صلاحيات واضحة ومحددة، أما اللجان غير الرسمية فيشكلها المدير المختص لمعاونته بصفة شخصية دون أن يكون لها مكان في الخريطة التنظيمية للمنظمة أو المنشأة. أما من حيث مداها الزمني، فقد تكون اللجان دائمة أو مؤقتة. واللجنة الدائمة هي التي تحدد لها اختصاصات مستمرة، في حين أن اللجنة المؤقتة تنتهي بانتهاء المهمة التي يعهد بها إليها.

<sup>1</sup> - أحمد الصبان: مبادئ الإدارة، ج2. دار عكاظ للطباعة والنشر، جدة ، 1980.ص47.

<sup>2</sup> - نواف كنعان : اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، ط2، مطابع الفرزدق التجارية،الرياض، 1983ص 318 .

ومن الطبيعي أن تكون اللجان الدائمة: لجان التخطيط والمتابعة وفي شركات القطاع العام، بينما تعد اللجنة التي تتكون لإقامة معرض وتلك التي تنشأ لإعادة الهيكلة التنظيمي لمنشأة ما، من اللجان المؤقتة التي ينتهي عمرها بانتهاء الغرض من تشكيلها.<sup>1</sup> ولكي يتحقق الهدف من استخدام اللجان في اتخاذ قرارات جماعية مفيدة ينبغي أن يراعي ما يلي:<sup>2</sup>

أن تحدّد مهمة اللجنة بوضوح، ويشمل ذلك الاختصاص والمسؤوليات وما يمارس من سلطات. فإنه على هذه من ذلك سوف تسير الأمور وتكتسب القرارات قوة مبعثها قرار التشكيل.

أن يختار الأعضاء من بين أولئك الذين يستطيعون الإسهام في تحقيق الهدف الذي شكلت من أجله اللجنة، وأن يكون لديهم الوقت الكافي لممارسة نشاطهم كأعضاء عاملين. أن تدعم اللجنة بالعاملين اللازمين لكي تباشر أعمالهم وتنظم اجتماعاتها وبالمستشارين الملائمين الذين يعينون على قيامها بواجباتها وتحقيق أهدافها.

أن تصمم إجراءات العمل باللجنة على أساس سديد، حتى تستطيع أن تحقق عملاً منتجاً ويشمل ذلك: تحديد مدة للانتهاء من عمل اللجنة إن كانت مؤقتة، ومواعيد الاجتماعات ودوراتها، وإجراءات اتخاذ القرارات بالتمرير والتصديق على محضر الجلسة السابقة، وكيفية إجراء المناقشات والتصويت على القرارات... الخ. أن يعين للجنة رئيس مناسب نظراً لأهمية دوره في قيادتها وحسن توجيهها وبعث روح النشاط فيها.

#### المطلب الرابع: المجالس: Boards

المجالس كاللجان عبارة عن تشكيلات إدارية ذات مهام خاصة، إذ تحدد اختصاصاتها في قرار تكوينها. إلا أنها تختلف عن اللجان من عدة وجوه:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> - محمود العساف ، مرجع سابق ص 418-419.

<sup>2</sup> - محمود العساف ، مرجع سابق ص 424.

<sup>3</sup> - محمود العساف ، المرجع السابق ، ص 416.



**الأول:** إن المجلس يشكل مستوى إداريا عاليا - فهو بطبيعة أمره مستوى إداري مثل مجلس الإدارة في الشركة ومجلس الأمن في الأمم المتحدة ومجلس التعليم العالي... ولا بد أن يكون المجلس بالقرب من قمة التنظيم، ولم يحدث أن وجد في مستوياته الدنيا، وذلك بخلاف الحال مع اللجنة التي لا تشكل مستوى إداريا عاليا، بل تعتبر جهاز معاونا مثلما هو الحال في أي مكان في التنظيم، فيحتمل أن تتخذ مكانها في أعلاه، كما أنه ليس ثمة ما يمنع من أن توجد في أدناه.

**الثاني:** يتكون المجلس بناء على قرار من السلطة العليا في التنظيم، فمجلس الإدارة في الشركة تكونه الجمعية العمومية لها، ومجلس الأمن يتكون بقرار من الجمعية العامة للأمم المتحدة.. الخ..

في حين أن اللجنة قد تتكون بقرار من أي مستوى في التنظيم، فصاحب السلطة أيا كان موقعه وأيا كان مقدار سلطته، من حقه أن يشكل اللجان التي تعاونه في عمله ويحدد اختصاصاتها التي تتبع من اختصاصاته.

**الثالث:** يختص المجلس عادة بالمسائل التي تتسم بالشمول والعموم. وذلك لأن اختصاصات المجلس لا تتصرف إلى التفاصيل الدقيقة. إذ يصدر قرارات تتصل في الغالب بالسياسات العامة والرئيسية والخطط الإستراتيجية، وكثيرا ما تكون قرارات المجلس على هيئة توصيات أو اقتراحات أما اللجنة فإنها تختص بأمر شامل وعامة، أو يعهد إليها بالمسائل التفصيلية وفقا لقرار تكوينها وما يحدد لها من اختصاصات. فمثلا تختص لجنة شؤون العاملين بشركات القطاع العام، بعمليات الاختيار للعاملين الجدد، والترقية والنقل والانتداب، وهي حينما تتخذ قرارها بشأن موضوع من الموضوعات التي تحل إليها، إنما تقوم بدراسة ظروف الأفراد الذين يتعلق بهم ذلك الموضوع فردا فردا، وتصدر قراراتها التفصيلية بشأنهم.

ومع كل هذه الفروق، فإن المجالس واللجان ما هي إلا أجهزة تنظيمية، طبيعتها الأساسية لا تتغير مهما اختلفت مسمياتها، وكل منها يتكون من مجموعة من الأفراد يمثلون أجهزة أو اتجاهات أو أفكارا، وتسند إليهم - كمجموعة - مهمة محددة. والعمل

الجماعي هو الصفة الأساسية التي تميز المجلس أو اللجنة عن باقي الأجهزة الإدارية التي يتولى الإشراف عليها فرد واحد...<sup>1</sup>.

وكذلك فإن ما تمتاز بها اللجان، وما يؤخذ عليها من عيوب، وما يشترط في تشكيلها من شروط هو ما تمتاز به المجالس وما يؤخذ عليها وما يشترط في تشكيلها بوجه عام.

ومن المجالس ما يتمتع بسلطة تنفيذية، وحينئذ يطلق على هذا النوع «المجلس التنفيذي» ويكون للمجلس في هذه الحال حق إصدار الأوامر الملزمة للغير، كذلك فإن من المجالس ما يختص بتقديم مقترحات فحسب، وعندئذ يطلق عليه «المجلس الاستشاري» وإن كان من الضروري أن يميز المجلس في قرار التشكيل<sup>2</sup>.

#### المطلب الخامس:المقابلة الشخصية مع المختصين

قد يجد الرئيس من المناسب أن يدعو مرؤوسيه المختصين أو زملائه في العمل لمقابلته بغرض التباحث معهم في شأن المشكلة الجاري دراستها، أو يقوم هو بزيارة كل منهم في مكتبه ليضيفي على موضوع القرار المراد اتخاذه أهمية خاصة. وتمتاز هذه الطريقة بأنها لا تسمح بالخروج كثيرا عن الموضوع المعروض للدراسة. فضلا عن أنها لا تستغرق وقتا طويلا مادام عدد المرؤوسين أو المختصين محدودا. غير أن من أبرز عيوبها أنها لا تحقق المشاركة الجماعية بطريقة فعالة، ذلك أنها لا تهيئ الفرصة لإبداء وجهات نظر متعددة. فمن المعروف أن الفكرة تولد الفكرة، ولا يخطر في ذهن الفرد رأي جديد إلا إذا استمع إلى آراء الآخرين. كذلك فإن هذه الطريق لا تسمح بالمواجهة بين رأي وآخر حتى يمكن الحكم على أيهما أكثر صوابا،

<sup>1</sup> - محمود العساف، المرجع السابق ص 418.

<sup>2</sup> - محمود العساف، مرجع سابق ، ص 418.

فضلا على أنها قد تؤدي إلى انقياد البعض إلى رأي المدير ما دامت المقابلة قاصرة عليهما وحدهما.<sup>1</sup>

ويشترط لنجاح هذه الطريقة، أن يخطط لها مسبقا فلا تتم عفوا أو بالصدفة، وأن يحدد لها موعد متفق عليه، وأن تتم في مكان ملائم تنهياً فيه الظروف المناسبة، وأن يكون المدير لبقا ويتصرف وكأنه الضيف والشخص الآخر هو المضيف إذا كانت المقابلة تتم في مكتب المدير، وأن يتفرغ هذا الأخير للمقابلة تماما فلا ينشغل أو يتشاغل عنها، بل يتحدث باهتمام واتزان ويستمتع في إنصات وبصدر رحب، متحكما في تغييرات وجهه، ولا يبدي اعتراضا إلا بعد استماع كامل لوجهة النظر الأخرى دون أن يقاطع الحديث. كذلك يجب أن تكون الأسئلة الموجهة إلى من يقابلهم المدير موحدة لا يختلف أمرها في كل مقابلة قدر الإمكان، حتى يمكن تلخيص النتائج فيما بعد بطريقة يسيرة ومحكمة. كذلك يجب أن يضع المدير كافة الآراء التي يستمع إليها موضع اهتمام متساو بغض النظر عن الفكرة القائمة في ذهنه عن شخص صاحب الرأي. وفي النهاية تكون مهمة المدير هي التنسيق بين الأفكار التي استمع لها فيختار من بينها، أو يدمج بعضها في البعض الآخر حتى يصل إلى قرار مناسب.

### المطلب السادس: الاتصال الهاتفي: Phone Communication

في بعض الحالات تكون المشكلة عاجلة ويحتاج حلها إلى تبادل سريع للرأي، أو قد يكون المعنيون بشؤون المشكلة منتشرين في أماكن متباعدة ولا يتيسر جمعهم في وقت قريب، أو يرى المدير أن الاجتماع يضيع وقتا ثميناً في الظرف الذي تمر به المنظمة، أو أنه يكبد المنظمة نفقات لا تقدر على تحملها.

ففي مثل هذه الحالات يمكن الاستعاضة عن الاجتماع أو المقابلة الشخصية بالاتصال الهاتفي مع المختصين فرادى، ليحصل المدير على رأي كل منهم. وتصلح هذه

<sup>1</sup> - محمود العساف ، المرجع السابق ص (523).

الطريقة أكثر ما يكون إذا كانت بعض الحقائق غائبة عن متخذ القرار ذي الصفة العاجلة، حيث يساعد الاتصال الهاتفي على كمال المعلومات التي يبني عليها القرار.<sup>1</sup> ومن الميزات التي تنفرد بها هذه الطريقة أن الرأي الذي يبديه الشخص هاتفياً استجابة لسؤال المدير، يكون معبراً تماماً عن ذات نفسه لما يتصف به من تلقائية عند الإدلاء به.

كذلك فإنها تتفادى ما يظهر على وجه المتحدثين من تعبيرات تعوق التفاهم بينهما، وتتيح فرصة أوسع لتبادل الحديث بغير مقاطعة، وتُشعر المتصل به بمقدار أهميته عند المدير وقربه من نفسه، كما أنها تسمح بإظهار اللفظة والعجلة في الحديث إذا كان مهماً وعاجلاً في موضوعه.<sup>2</sup>

وقد يؤخذ على هذه الطريقة أنها تظهر أن المدير لا يعطي المسألة الجاري بحثها عبر الهاتف الأهمية نفسها التي يعطيها لمسألة تتطلب أن يعقد لها اجتماعاً. على أن هذا لا يمنع من المكالمات العاجلة مع رؤساء الأقسام أو بعض المعنيين للحصول على فكرة عاجلة قبل اتخاذ قرار، واللفظة - المشار إليها أعلاه - تظهر مدى أهمية هذه المكالمات.<sup>3</sup> ولنجاح الاتصال الهاتفي ينبغي أن يكون الحديث واضحاً ومؤكداً للألفاظ عن طريق نبرات الصوت. ولا بأس من تكرار المعنى المهمة وطلب إعادة ترديدها بواسطة المتصل به إذا لزم الأمر. وتجدر الإشارة هنا إلى أن التقدم العلمي والتقني قد وفر

من الوسائل التقنية الحديثة - المسموعة والمرئية - ما يمكن المدير من عقد اجتماع أو إجراء مقابلات شخصية مع رؤساء الأقسام أو مديري الفروع في آن واحد وهم في مكاتبهم المستقلة، وذلك عبر جهاز حديث يسمى (دائرة التليفزيون المغلق) حيث يمكن عبر هذا الجهاز نقل الصوت والصورة من أي مكان في الإدارة أو الشركة أو فروعها

<sup>1</sup> - نواف كنعان: اتخاذ القرارات بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2003. ص524

<sup>2</sup> - نواف كنعان، المرجع السابق، ص524.

<sup>3</sup> - جيمس منزيس بلاك : يف تكون مديراً ناجحاً، ترجمة عبد الحليم ثابت، ط2، دار القلم، القاهرة 1965 ص134.

إلى المركز الرئيسي. وبذلك يتم اللقاء عبر الشاشات ويتم تبادل الحديث وطرح الأفكار ومناقشة بدائل الحلول حتى يصل الجميع إلى قرار، دون الحاجة إلى التقائهم وجها لوجه في مكان واحد.

### المطلب السابع: المذكرات

قد يرى المدير - وهو بصدد اتخاذ قرار ويريد الاستعانة بآراء مرؤوسيه - أن يرسل إلى كل منهم استفسارا يسألهم فيه أن يوافقوه - بدقة - بآرائهم في مذكرات كتابية يعدها كل منهم، وفي هذه الحالة، فإن إجاباتهم قد تساعد على اتخاذ قرار حكيم متى أعطيت الفرصة الكافية لكل من المرؤوسين المعنيين لكي يجيب إجابة كاملة بذل فيها جهده وأعطاهما الاهتمام اللازم. وفي هذه الحالة يضمن المدير مشاركتهم، سواء قبل مقترحاتهم أو رفضها. وأكثر من هذا يستطيع المدير مشاركتهم، سواء قبل مقترحاتهم أو رفضها. وأكثر من هذا يستطيع المدير أن يتأكد من أن كل شخص أجاب على استفساره قد أعطيت له الفرصة كاملة للإجابة. ولكن إذا كان الوقت عاملا مهما، فلا بد من أسلوب آخر. فالمذكرات طريقة بطيئة للحصول على المشاركة الجماعية، كما أنها لا تعطي أعضاء المجموعة فرصة مناقشة الموضوع فيما بينهم، إلا إذا قاموا بذلك بدافع أنفسهم<sup>1</sup>، يضاف إلى ذلك أن الذي يبدي رأيه كتابة لا يمنح الفرصة للدفاع عن وجهة نظره، لجهله بوجهات النظر المعارضة.

ومما ينبغي مراعاته في إتباع هذه الطريقة، أن تكون الرسالة الكتابية - سواء كانت موجهة من المدير أو من أحد مرؤوسيه - محررة باللغة والأسلوب الذي يفهمه الطرف الآخر حتى لا يختلف مفهوم الرسالة بين مرسلها ومستقبلها. ويستحسن أن تعزز الرسالة الكتابية بشرح شفهي أو هاتفي ما أمكن ذلك حتى لا يكون هناك لبس في فهم

<sup>1</sup> - جيمس منزيس بلاك : مرجع نفسه ص 136.

مضمونها.<sup>1</sup> ومن جهة أخرى ينبغي أن تتابع الردود ولا تهمل إظهار الأهمية التي يولها المدير على آراء مرؤوسيه؛ لأن إهمالها قد يسبب قلقاً وخيبة أمل لدى المرؤوسين المعنيين بالمشاركة.<sup>2</sup>

### المبحث الثاني: الأساليب الحديثة

هناك أساليب حديثة يستطيع فيها المرؤوسين أن يشاركوا في صنع القرارات الإدارية. ومن أهم هذه الأساليب:

#### المطلب الأول : أسلوب (دلفي) Delphi Technique \*

قدم هذا الأسلوب (نورمان دالكي Norman Dalkey). ويعني معالجة وحل المشكلات الإدارية المعقدة بواسطة جماعة من الخبراء المتخصصين. عن طريق استخدام وسائل رسمية للاتصالات، مثل قوائم الاستفتاء لاستقصاء آراء المشتركين من الخبراء مع احتمال وجود عدد من الأشخاص المسؤولين لاتخاذ القرارات النهائية.<sup>3</sup>

ويهدف هذا الأسلوب إلى تحسين أسلوب اللجان التقليدية في صنع القرارات وتلافي بعض عيوبها، وذلك بإخفاء هوية الخبراء المشاركين في صنع القرار، والاستعاضة عن النقاش والمداولات التي تدور عادة في اجتماعات اللجان، بتبادل المعلومات بين أعضاء جماعة (الدلفي)<sup>4</sup> تحت إشراف لجنة تسيير، تكون مهمتها بعد توزيع استبيانات خاصة على الأعضاء الخبراء كل على حدة - حيث يطلب منهم أن يجيبوا على الأسئلة التي تتضمنها - ثم جمع هذه الاستبيانات والاطلاع على ما تتضمنه من معلومات، وتلخيص

<sup>1</sup> - محمود عساف: مرجع سابق. ص 525.

<sup>2</sup> - جيمس منزيس بلاك: مرجع سابق. ص 136.

<sup>3</sup> - علي عبد الحفيظ « الحكم الجماعي وصنع القرارات الإستراتيجية » (دلفي). مجلة الإدارة العامة 12 ص، 1990، ع

14

<sup>4</sup> - (دلفي Delphi) مدينة يونانية قديمة، تقع على سفح جبل البر ناس، كان في معبدها كاهنة تدعى (بلونيا) تنتبأ بالغيب. وكان الناس يؤمنون هذا المعبد استجاباً للمعلومات عن المستقبل، وقد استعير اللفظ في مجال الإدارة ليعني ما أشير إليه أعلاه. (المنجد في الإعلام ط11).

هذه المعلومات المتجمعة في شكل تقرير مختصر، ثم إرسال هذا التقرير للخبراء مرة ثانية لكي يعيدوا النظر في الموضوع في ضوء التقرير المرسل إليهم، ثم تجميع الآراء النهائية، وتلخيصها في تقرير نهائي يتضمن آراء الأعضاء المشاركين في بحث المشكلة محل القرار.<sup>1</sup>

ومن مزايا هذا الأسلوب أنه يتيح الفرصة لأكثر عدد من الخبراء المتخصصين للمساهمة في صنع القرارات الإستراتيجية. يضاف إلى ذلك أن إتباع هذا الأسلوب لوسائل معينة مثل إخضاع آراء كل عضو للمناقشة من قبل الأعضاء الآخرين، وتقادي الآثار النفسية السلبية المترتبة على المواجهات التي تحدث داخل اللجان، وعدم الكشف عن هوية الأعضاء المشاركين، كل ذلك من شأنه أن يخفف من الضغوط التي يتعرض لها بعض أعضاء اللجان التقليدية للتنازل عن مواقفهم أو تأييد رأي الأغلبية.

ويمكن استخدام هذا الأسلوب في عملية صنع قرارات تتعلق بجماعات موزعة جغرافياً، مما يوفر من تكاليف تجميع أفراد الجماعات في مكان مركزي، إلا أنه يؤخذ على هذا الأسلوب أنه يحتاج إلى وقت طويل انتظاراً لردود الخبراء وكتابة التقارير. وعليه فإن هذا الأسلوب يناسب المشاكل المعقدة التي تأخذ وقتاً طويلاً. مثل التخطيط الإستراتيجي طويل الأجل. والتنبؤ طويل الأجل بالتغيرات في بيئة العمل الخارجية. كما أن هذا الأسلوب قد لا يبسر تطوير مجموعة البدائل لعد إتاحة فرصة مناقشتها مع الجماعة.

### المطلب الثاني: طريقة العصف الذهني Brain Storming

يشار إلى هذه الطريقة في بعض المؤلفات بـ « الزوبعة العقلية ». وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق المستخدمة في هذا المجال، من أجل تقديم أو توليد أفكار جديدة ابتكارية متعلقة بمشكلة معينة. فهي لا تستخدم لتقييم بدائل الحل أو لاتخاذ قرار بالحل المناسب، وإنما تستخدم لتقديم أفكار أو بدائل للحل. وبعد تقديم هذه الأفكار يمكن أن يتم

<sup>1</sup> - حامد أحمد بدر « فعالية اتخاذ القرارات بواسطة مجموعة » مجلة العلوم الاجتماعية ع1 سنة 1985. ص (61، 62)

تقييمها واتخاذ القرار بالطريقة العادية لاتخاذ القرارات. وتتكون جلسة العصف الذهني في الغالب من ستة إلى اثني عشر فرداً. وهم عادة يجلسون حول طاولة تسمح لهم بالاتصال المباشر، ولا تحدد لهم المشكلة إلا بعد بداية الجلسة، بينما تشجع الأفكار التي تبدو غريبة أو الأفكار التي تقدم لتطوير فكرة سبق تقديمها أو للربط بين فكرتين أو أكثر سبق ذكرها.<sup>1</sup>

وفي جلسة العصف الذهني يقوم المشاركون بإطلاق العديد من الأفكار وبسرعة حتى تأتي الفكرة التي تصيب الهدف وتحل المشكلة. ويستغرق هذا الأسلوب فترة قصيرة نسبياً، بين نصف ساعة وساعتين تقريباً. وكما هو واضح من اسم هذه الطريقة، فإن هذا الأسلوب يعتمد على مفاجأة المشتركين في حل المشكلة وإثارة أذهانهم وتطوير حلول عديدة بديلة.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: طريقة الجماعات الاسمية Nominal Group Technique

طور هذه الطريقة (Ander L.Delbecg & Andrew H.Van De Ven) عام (1968)<sup>3</sup>، وتسمى كذلك لأن تكوينها اسمي فقط، أو على الورق، حيث لا يوجد نقاش فعلي وشفوي بين أفراد الجماعة المشاركة، بل يتم ذلك على الورق. وهذه الطريقة خليط ما بين دلفي والعصف الذهني<sup>4</sup> وتمر هذه الطريقة بالخطوات التالية:

- يقوم القائد أو المدير بطرح المشكلة وتحديد أعضائها الاجتماع.
- يقوم كل عضو بتدوين أفكاره عن بدائل الحل بشكل مستقل.
- يتم تجميع الحلول وكتابتها على سبورة أو لوحة، ولا يلزم ربط أسماء الأعضاء بالحلول.
- يقوم أفراد الجماعة بمناقشة الأفكار المدونة على السبورة بهدف توضيحها وتقييمها.

<sup>1</sup> - حامد أحمد بدر ، المرجع نفسه. ص (74،75).

<sup>2</sup> - حامد أحمد بدر، المرجع نفسه. ص (74،75).

<sup>3</sup> -An Anderdex L.Deberg. Andrew H.Van de Ven & David H. Gustafson, Groupe techniques program planning: a guide to nominal group & Delphi processes P.8-7.

<sup>4</sup> - حامد أحمد بدر. مرجع سابق ص (77).



- يقوم كل عضو بمفرده بترتيب الأفكار وفق الأولويات التي يراها، ومن ثم يتم تحديد القرار بالفكرة التي تحصل على أعلى أولوية وفق رأي الجميع.

وإمعانا في صورية أو اسمية هذه الطريقة، فقد تلغي الخطوة الرابعة، وبالتالي لا تكون هناك مناقشة بين أعضاء الجماعة وجها لوجه. ويلاحظ أن طريقة الجماعة الاسمية تأخذ

وقتا أقل من أسلوب دلفي، كما أنها تحاول أن تصل إلى إجماع عن طريق الاقتراع، ويلاحظ أنها تحد من فرص التفاعل أو النقاش أثناء عملية صنع القرار<sup>1</sup>.

#### المطلب الرابع: طريقة فيليبس: Philips Technique

قدّم هذه الطريقة (Donald Philips) من جامعة (متشغنان) وعرفت باسمه وفي هذه الطريقة يقسم الأعضاء المشاركون إلى مجموعات فرعية صغيرة متساوية العدد، ولكل مجموعة فرعية رئيس، وتحدد المشكلة لجميع المجموعات الفرعية، ثم تبدأ المجموعات بتقديم أفكار لحل المشكلة المطروحة، وبعد تقييم الأفكار المقدم على مستوى كل مجموعة يتم اختيار أفضل الحلول أو البدائل، ثم يقدم رؤساء المجموعات الفرعية الحلول المختارة ليتم عرضها معا ومناقشتها من قبل الجماعة الكبرى ليتمكن الجميع من الوصول إلى أفضل الحلول أو أصوبها للمشكلة<sup>2</sup>.

وتتمتاز هذه الطريقة عن الطرق العادية، بأنها تفصل مرحلة تقديم الأفكار أو البدائل، عن مرحلة التقييم، وبذلك تتخلص من مشكلة احتمال أن تأخذ إحدى الأفكار وقتا طويلا لمناقشتها مما يدفع المجموعة لاختيار أول بديل مقبول. هذا علاوة على أنها تقدم أفكار أكثر من الطرق العادية. ولكن الجزء الثاني من الجلسة يمكن أن يتعرض لمشاكل المجموعات العادية نفسها، مثل: سيطرة أحد الأفراد على المناقشة، أو مشكلة التفكير الجماعي، أو ضغط المجموعة، أو الجدل بين بعض الأعضاء، أو قضاء وقت طويل

<sup>1</sup> - حامد أحمد بدر المرجع نفسه ص (75).

<sup>2</sup> - حامد أحمد بدر: مرجع سابق ص (62).

للوصول إلى حل. بيد أنه يمكن التغلب على معظم هذه المشكلات إذا أحسن اختيار الأعضاء وأديرت الجلسة إدارة فعالة.

### المطلب الخامس: طريقة التجميع الإحصائي

تصلح هذه الطريقة لحل المشاكل الكمية، مثل تقديرات مبيعات أو تقدير تكاليف عنصر معين. حيث يسأل مجموعة من الأفراد عن تقديراتهم الكمية لمشكلة معينة. وتجمع آراء الأفراد الكمية، ثم يستخرج التقدير الكمي للمشكلة أو الظاهرة باستخدام إحدى الطرق الإحصائية مثل الوسط الحسابي أو الوسيط، ويلاحظ أنه في هذه الطريقة لا يلتقي أفراد المجموعة وجها لوجه في جلسة اتخاذ القرار.<sup>1</sup>

وتمتاز هذه الطريقة بخلوها من مشكلة ضغط المجموعة أو مشكلة التفكير الجماعي، إلا إنها لا تصلح إلا لمشكلة معينة - كما ذكر - وأنها تفقد مزايا الاتصال الجماعي داخل مجموعة اتخاذ القرارات.

### المطلب السادس: طريقة الرنجي اليابانية: Ringi Method

وتستخدم هذه الطريقة في اتخاذ القرارات في المنظمة اليابانية، وهي صور من صور اتخاذ القرارات في شكل مجموعات. فعندما تدرك الإدارة في التنظيم الإداري والتي ستكون مسؤولة عن تنفيذ هذا القرار بالدرجة الأولى. وقد يكون تنفيذ القرار بشكل مباشر مسؤولة أكثر من قسم. وعلى أية حال، يجتمع المسؤولون عن التنفيذ، ثم يتخذون قرارا جماعيا، وذلك بعد النقاش الذي يتم على أساس مواجهة أفراد ذلك القسم أو الأقسام وجها لوجه. وإذا ما وافق عليه أفراد ذلك القسم يضع المسؤول عن القسم ختما بالموافقة، ثم يرفع إلى الإدارات في المستوى الإداري الأعلى والتي لها دور مباشر أو غير مباشر في تنفيذ القرار. حيث تتم مناقشته على هذا المستوى أيضا، وإذا ما تمت الموافقة كذلك

<sup>1</sup> - حامد أحمد بدر، المرجع سابق ص 63.

يضع المسؤول عن القسم ختماً آخر على القرار - حيث يدل الختم على الموافقة- ويستمر ارتفاع القرار بوضع الأختام حتى يصل إلى أعلى مستوى إداري مسؤول عن تنفيذ القرار، وقد يكون مدير المنظمة ذاته.

وفي القرارات الروتينية، قد يكتفي بوضع ختم رئيس القسم المسؤول عن التنفيذ المباشر فقط. وتعتمد هذه الطريقة على الاتصالات الشخصية المباشرة بين أفراد المنظمة، وهي عادة جيدة في المنظمات اليابانية حيث يوجد معظم العاملين في الغالب في حالات تسمح لهم بالاتصال المباشر وجهاً لوجه<sup>1</sup>.

ملخص لخطوات الأسلوب العلمي لاتخاذ القرارات كما يراها بعض المؤلفين<sup>2</sup>

### 1- سيمون ( 1961 )

تعريف المشكلة

جمع المعلومات

تحليل المعلومات و تحديد البدائل

مقارنة البدائل

اختيار البديل الأنسب أو المرضي .

### 2 - دركر ( 1965 )

تحديد المشكلة

تحليل المشكلة :

تصنيف المشكلة

جمع الحقائق

وضع الحلول البديلة

إيجاد الحل الأمثل .

<sup>1</sup> - حامد أحمد بدر مأخوذ عن وليام ج. أوشي، النموذج الياباني في الإدارة، نظرية (z) ص 62-70.

<sup>2</sup> - أنور الشبول: رسالة ماجستير بعنوان: أثر المعلومات وأنظمة المعلومات الإدارية على اتخاذ القرارات الإدارية، أربد، الأردن، 2003، ص9.

---

---

تحديد المشكلة  
جمع المعلومات  
تحليل المعلومات و تحديد البدائل  
مقارنة البدائل  
اختيار البديل الأنسب أو المرضي.

## 2 - دركر ( 1965 )

تعريف المشكلة  
تحليل المشكلة :  
تصنيف المشكلة  
جمع الحقائق  
وضع الحلول البديلة  
إيجاد الحل الأمثل .

## 3 - كبنر وتريجو ( 1965 )

تحديد الهداف  
مقارنة البدائل  
اختيار قرار مؤقت للتحقق من النتائج و المضاعفات  
اختيار البديل  
المتابعة و التنبؤ بالمشكلات المتوقعة وإتباع نفس الخطوات لعلاجها.

## 4 - نيجرو ( 1965 )

رؤية المشكلة  
تصنيفها و تحليلها  
فحص الإمكانيات و الوسائل  
وضع البدائل  
تقييم البدائل  
اتخاذ القرار

تنفيذ القرار

المتابعة

### 5 - هودج وجونسون ( 1970 )

تعريف المشكلة

وضع الفروض

جمع البيانات

وضع الحلول

اختيار الحل المقترح

اختيار الحل النهائي

### 6 - هيلبرونر ( 1972 )

جمع المعلومات و تنظيمها عن الهداف و بدائل الحلول

الإحساس بالمشكلة

اختيار الوقت المناسب للقرار

الإعداد للتنفيذ

مرونة القرار وتعديله إذا لزم الأمر واستشارة الآخرين

اتخاذ القرار و الشجاعة المناسبة لاتخاذاه.

### 7 - نيومان وسمر ( 1973 )

تشخيص المشكلة

تحليل المعلومات و أسباب المشكلة

إيجاد بدائل الحل

تحليل ومقارنة البدائل

اختيار البديل

### 8 - مايكل وجونز ( 1973 )

تعريف المشكلة

---

---

تشخيص المشكلة  
البحث عن المعلومات  
وضع البدائل  
اختيار البديل المناسب  
التنفيذ و الرقابة .

### 9- أفرد ( 1975 )

الإحتكاك بالبيئة و تحسس الموقف كله  
تشخيص الموقف و تعريف المشكلة  
إيجاد الحلول البديلة  
اختيار ومقارنة البدائل  
اختيار خطة محددة  
تنفيذ الخطة  
الرقابة على الانحرافات

### 10 - هيكسون وجوليت ( 1975 )

تحديد معايير الأداء - في إطار أهداف المنظمة  
التعرف على المشكلة  
بحث البدائل  
اتخاذ القرار  
اختيار القرار  
المتابعة و مقارنة النتائج و العلاج.

### المبحث الثالث: الصفات المشتركة لمتخذي القرارات الإدارية

يشارك متخذي القرارات الفاعلة معا في مجموعة من الصفات الشخصية كما بينها مجموعة من الكتاب أهمها<sup>1</sup>:

#### - سعة الأفق :

يجب على متخذ القرارات أن يتصف بسعة الأفق، حتى يتمكن من إدراك الصورة الكاملة للمشكلة موضوع البحث وتحديد أبعادها بشكل شامل، لكي تكون قراراته صائبة وفعالة وتحقق الهدف المنشود منها.

#### - عدم الرضا :

حيث يشكل عدم الرضا عن الوضع القائم حافزاً للمسؤولين للإبداع والابتكار والتغيير والتحديث للوصول إلى حالة الرضا، وغالباً ما تتسم القيادات غير الراضية بنوع من الإبداع، حيث يخرج من بينها أفضل متخذي القرارات، لذلك فإن الرضا الكامل عن الأمور الراهنة يؤدي إلى الجمود وعدم المرونة.

#### - الحساسية تجاه الأحداث :

تسهم الحساسية تجاه الأحداث المحيطة بمتخذ القرار لاتخاذ قرارات فعالة تتسجم مع ظروف البيئة سريعة التغيير والتي لا يمكن إغفالها أو إهمالها.

#### - التحفيز :

يملك متخذ القرارات الناجح القدرة على تحفيز الآخرين للإسهام معه في دراسة المشكلة، ووضع البدائل وتقييمها، وتزويده بمقترحاتهم لاتخاذ قرارات فعالة ورشيدة، وتشكل الاستجابة لآرائهم ومقترحاتهم والاهتمام بها ودراستها، حافزاً لهم والاستفادة من خبرتهم للوصول إلى قرارات صائبة.

<sup>1</sup> - فريد أسامة والجندي: صناعة القرارات الإدارية ، جامعة عين شمس ، القاهرة مصر، 1991.

## - التنمية الذاتية للمهارات :

يحرص الإداري الناجح دوماً على تنمية مهاراته الذاتية، وقدراته التحليلية، للوصول إلى قرارات فعالة، مستفيداً من خبراته السابقة وتجاربه، فبقدر استثماره لخبرته السابقة وتجاربه بقدر ما يتمكن من اتخاذ قرارات تتسم بالكفاءة والفعالية.

## - الابتكار:

فالحياة تتسم بالتطور والتغيير المستمر، بما في ذلك البيئة التنافسية وعليه فإن الابتكار من العناصر الرئيسية التي ينبغي على متخذ القرارات مراعاتها والأخذ بها عند اتخاذ قراراته، وبعبارة ذلك سيعاني من منافسة الآخرين الذين يحرصون على تطوير أنفسهم ويجدون أساليب العمل وإجراءاته باستخدام طرق حديثة ومبتكرة.

## - الشجاعة والجرأة:

قد يتوافر لدى بعض المديرين قدر من الرغبة والشجاعة في تحمل المخاطر عند اتخاذ القرار، وهؤلاء المديرين هم القادرين على اتخاذ قرارات فعالة تنطوي على قدر من المخاطر المحسوبة، وبالتالي الاستفادة من العائد الكبير المتوقع لمثل تلك القرارات، أما أولئك المديرين الذين يفتقدون روح المخاطرة، فإنهم نادراً ما يتخذون قرارات فعالة.

## - القدرة على التقييم :

تكمن القدرة على التقييم من اتخاذ قرارات صائبة، حيث يتمكن متخذ القرار من تحديد المعالم الرئيسية للعمل الذي يقوم به، والتمييز بين ما يستحق الاهتمام به وما لا يستحقه، وبالتالي الوصول إلى قرارات فعالة وصائبة.

## - استخدام المنهج العلمي:

حيث يكون متخذ القرارات قادراً على التمييز بين المشكلات و استنباط المشكلة الرئيسية ، و من تم تحليلها عملياً بهدف الوصول إلى أسبابها الجذرية بسرعة للتعرف على البديل الأمثل ، و بأقل كلفة و أكثر عائد.

## - اغتنام الفرص:

يجب على متخذ القرارات الفعالة اغتنام فرص معينة قد تظهر أمامهم ، و لا يجب أن يؤمنوا بأن انجاز الأعمال يتم طبقاً لمفاهيم معينة ثابتة و راسخة ثم التوصل إليها ،



---

---

وأنها قابلة للتطبيق باستمرار أيا كانت الظروف. بمعنى آخر تميزهم بجمود فكرهم  
و عدم المرونة، لأن إصرارهم على مفاهيمهم و أساليبهم لا يمكنهم من اغتنام هذه  
الفرص<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> - فريد أسامة والجندي: صناعة القرارات الإدارية، جامعة عين شمس، القاهرة مصر، 1991.

## الفصل السادس: أنواع القرارات الإدارية والعوامل المؤثرة فيها

### المبحث الأول: أنواع القرارات وتصنيفها

تختلف نوعية القرار باختلاف المركز الإداري الذي يشغله المدير، والصلاحيات التي يتميز بها والبيئة التي يعمل ضمن مؤثراتها، وتتعدد المعايير التي يمكن اتخاذها أساساً للتصنيف المتعلقة بالسياسة العامة في المنظمة أو بإجراءات معينة ترتبط بوظيفة أساسية ونشاطات محددة. سنعرض بعض أنواع القرارات الإدارية المنظور إليها من زوايا مختلفة:

#### المطلب الأول : التصنيف القانوني للقرارات الإدارية<sup>1</sup>

يقسم المشرقي القرارات الإدارية إلى أربعة أقسام هي:

- **مدى القرار وعموميته:** وتنقسم القرارات وفقاً لهذا المعيار إلى قرارات ذات طابع تنظيمي فهي تتضمن قواعد عامة موضوعية ملزمة تطبق على عدد غير محدود من الأفراد، مثل إصدار اللوائح وتحديد السلطات والسياسات الواجب إتباعها من قبل الإدارات. وقرارات فردية التي تخاطب فراداً أو مجموعة من الأفراد كالقرارات المتعلقة بالتعيين في الوظائف والترقيات والفصل.

- **تكوين القرار:** وتنقسم بدورها إلى قرارات بسيطة ذات كيان مستقل وأثر قانوني سريع لتعيين موظف واحد أو توقيع عقوبة على فرد بذاته. وهناك القرارات المركبة والتي تدخل

1- المشرقي حسن علي: نظرية القرارات الإدارية (مدخل كمي في الإدارة) دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن، 1997، ص 35.

في تركيبها نواحي قانونية متعددة وتتم على مراحل كإجراء مناقصة أو إرساء مزاد على أحد.

- **أثر القرار على الأفراد** : فهناك قرارات ملزمة وطاعتها واجبة إلا أن هناك قرارات لا تحتل صفة الإلزام، مثل النشرات والتعليمات التي تبين للعاملين كيفية تنفيذ اللوائح وإجراءات العمل وتعد بمثابة نصائح لا تلزم الأفراد بالالتزام بها.

- **قابلية القرار للإلغاء**: فمن القرارات ما يمكن معارضته أو المطالبة بإلغائه أو التعويض عما يسببه من آثار كقرارات تعيين العاملين أو فصلهم أو عقوبتهم، ومنها ما لا يخضع للمعارضة والإلغاء كالأعمال التنظيمية التي يصدرها مجلس الإدارة.

#### **المطلب الثاني: التصنيف الشكلي للقرارات وتقسيم إلى:**

**القرارات الأساسية والروتينية** فالأولى هي تلك التي تتطلب القيام بعدة إجراءات قبل اتخاذها وذلك بقصد معالجة المشاكل المعقدة التي تتطلب اهتماماً خاصاً والتي لا تتكرر باستمرار، ويغلب على هذه القرارات الصفة الدائمة والالتزام بتنفيذها لفترة طويلة من الزمن، لذلك فإن الإخلال أو القصور فيها يهدد المنظمة ويعرضها للأخطار والخسائر.

فمثلاً اختيار موقع المنظمة أو توسيع البناء القائم لها والسوق الذي ستعمل به، وعملها يتحدد في مستويات الإدارة العليا التي تقوم بتحديد الأهداف ورسم السياسات العامة، أما **الروتينية** فهي قرارات تتكرر باستمرار وتظهر عادة في الأعمال الكتابية وغير الفنية ولا تحتاج إلى دراسة وتحليل وجهد ذهني لاتخاذها وتتخذ هذه القرارات غالباً لمعالجة الرقابة على جودة المنتوجات وفرض مكافآت للعاملين وغيرها.

- **القرارات التنظيمية والفردية**: تتعلق القرارات التنظيمية مباشرة بعمل المنظمة ونشاطها وتتخذ من قبل المدير ويكون مصدر قوة هذه القرارات السلطة الرسمية التي يتمتع بها المدير وليس صفته الشخصية. أمّا القرارات الفردية فإنها تتخذ بأنها ذات صفة

شخصية كأى مشكلة تعكس آثارها على الفرد نفسه أكثر من غيره فمثلاً إذا قرر أحد المديرين الاستقالة من عمله فإن القرار يثير مشكلة تنظيمية تتعلق بإحلال شخص جديد

مكانه يتمتع بقدرات ومؤهلات وخبرات تتناسب حاجات الإدارة أو القسم الذي سيرأسه، وقد ميّز العالم بارنارد<sup>1</sup> بشكل مناسب بين القرارات التنظيمية والقرارات الفردية فأشار بأن الأولى تتخذ من قبل المدير من خلال سلطته الرسمية المعبرة عن دوره كمسؤول إداري في تلك المنظمة. أما الأخرى فهي تلك القرارات التي تعبر عن المدير كفرد في المنظمة وليس كمسؤول فيها، فهي لا يمكن أن تفوض وليس لها أي تأثير على المنظمة.

- **القرارات المخططة وغير المخططة:** فالأولى تقوم بإتباع برنامج محدد ثم تصبح بعد فترة ذات طبيعة روتينية متكررة وتعالج مشاكل متكررة وإن اتخاذها لا يحتاج إلى جهد وإبداع فكري بحيث يمكن تقريرها بشكل فوري وتلقائي نتيجة تجارب الإداري والخبرات التي اكتسبها، فمثلاً صرف مبلغ معين على بعض المشتريات أو توزيع مهمات العمل على الأفراد إلى آخره. ويفضل أن تقوم بذلك المستويات الإدارية الدنيا بالتنفيذ وعدم تركيزها بيد المستويات الإدارية العليا لضمان السرعة في العمل.

أما القرارات غير المخططة: فتتميز بأنها ذات طبيعة هامة ومعقدة وتعالج حالات جديدة ذات آثار بعيدة عن المنظمة كالتحول في سياسات الإنتاج من الإنتاج المستمر إلى الإنتاج حسب الطلب، ويتطلب هذا جهداً فكرياً ووقتاً كافياً لجمع المعلومات والسرعة في اتخاذ القرار كالقرارات الإستراتيجية.

### **المطلب الثالث: حسب بيئة القرار الإداري:**

يمكن تقسيم القرارات بحسب تأثير البيئة المحيطة إلى :

<sup>1</sup> - المشرقي ، مرجع سابق، ص 56.

- **القرارات في حالة التأكد:** إن القرارات التي تتم في هذه الحالة هو التأكد التام من طبيعة المتغيرات المؤثرة ونوعيتها والعوامل التي تؤثر في اتخاذ القرار والقدرة على تنفيذها وبالتالي آثار القرار ونتائجه تكون معروفة بصورة مسبقة.

- **القرارات في حالة المخاطرة:** وهي القرارات التي تتخذ في ظروف وحالات محتملة الوقوع وبالتالي فإن على متخذ القرار أن يقدر الظروف والمتغيرات المحتملة الحدوث في المستقبل وكذلك درجة احتمال حدوثها.

- **القرارات في حالة عدم التأكد التام:** وهي القرارات التي غالباً ما تقوم بها الإدارة العليا عندما ترسم أهداف المشروع العامة وسياسته ويصعب على الإدارة تحديد الظروف المتوقع وجودها أو حدوثها بسبب عدم توافر المعلومات والبيانات الكافية وبالتالي صعوبة التنبؤ بها لذلك فهي تعتبر أوسع من سابقتها، ولذلك ينصح متخذ القرار في هذا المجال باعتماد أحد المعايير التالية<sup>1</sup>:

**أولاً: المعيار المتشائم:** يعتمد متخذ القرار هذا المعيار من أجل الحصول على أقل نتيجة من النتائج المتأكد منها وهذه النتيجة هي سواء أكانت أكبر كلفة أم أقل عائد مرافق لكل بديل تحت كل حالة من حالات الطبيعة ، وبعد ذلك يقوم متخذ القرار باختيار أفضل أسوء هذه النتائج للبدائل مجتمعة ، وواضع هذا المعيار يدعى أبراهام والد.

**ثانياً : المعيار المتفائل:** هذا المعيار هو عكس معيار التشاؤم حيث يتم اختيار أفضل النتائج ( أكبر الأرباح أو اقل التكاليف) تحت كل حالة من حالات الطبيعة لكل بديل ومن

1- منعم زمزير الموسوي :اتخاذ القرارات الإدارية مدخل كمي، ط1، دار اليازوي للنشر ،عمان ،الأردن 1998 ،

ثم يتم اختيار أفضل النتائج للبدائل مجتمعة ، ومن المأخذ على هذا المعيار هو عدم منطقيته في المفاضلة بين البدائل ، ولذلك أصبح التفكير في المعيار التالي ضروري وهو:

**ثالثا: المعيار التوفيقي :** سمي باسم الشخص الذي وضعه - معيار ليونيد هورويز - فحواه هو الجمع بين أسوأ نتائج أفضل نتائج لكل بديل. ولكي يحدد مقدار التفاؤل فعلى متخذ القرار أن يختار رقما بين الصفر و الواحد ( صفر - 1). فعندما يكون متخذ القرار غير متفائلا فالرقم المختار مقابل التفاؤل يكون أقرب إلى الصفر أما إذا كان متفائلا بشكل كبير فيختار رقما أقرب إلى الواحد الصحيح. وحتى يكون متخذ القرار موضوعيا فعليه أن يختار رقما بين (0.5 و الواحد). للتعبير عن تفاؤله وباقي الواحد الصحيح للتعبير عن تشاؤمه. فمثلا إذا اختار 0.7 دليلا للتفاؤل أما إذا اختار 0.3 دليلا للتشاؤم.

**رابعا : معيار لابلاس :** يفترض هذا المعيار حدوث متساوي لجميع نتائج حالات الطبيعة ، وهذا الافتراض ناتج على أساس عدم توافر معلومات لدى متخذ القرار عن تلك النتائج ، لذا فإن متخذ القرار يقوم بحساب الوسط الحسابي لنتائج كل بديل تحت حالات الطبيعة المختلفة ثم يأخذ أكبرها إذا كان يهدف إلى تحقيق أقصى ربح ، وأقلها إذا كان يهدف إلى تحقيق أقل تكلفة.

**خامسا : معيار الأسف أو الندم:** ركز هذا المعيار على الندم الذي يشعر به متخذ القرار بعد اتخاذه للقرار ، وأحيانا يسمى هذا المعيار باسم الشخص الذي وضعه (سافيج).

ويمكن تلخيص خطوات اعتماده بالشكل الآتي:

1- إذا كان هدف مشكلة القرار الوصول إلى أقصى ربح ، يختار متخذ القرار أكبر قيمة ( نتيجة) مقابله لكل بديل تحت كل حالة من حالات الطبيعة ( بشكل عمودي) ويطرح النتائج الأخرى منها، أما إذا كان هدف مشكلة القرار أقل كلفة فإنه يختار وبنفس

الأسلوب أعلاه أقل نتيجة ويطرحها من النتائج الأخرى. وبعد ذلك نحصل على مصفوفة الندم.

2- ننظر إلى مصفوفة الندم أعلاه أفقياً ونأخذ أكبر قيمة ندم مرافقة لكل بديل سواء كانت مصفوفة أرباح أو تكاليف وبعد إتمام هذه الخطوة نحصل على ما يسمى بعمود الندم.

3- يتم اختيار أقل ندم من عمود الندم أعلاه بغض النظر عن هدف مشكلة القرار ، والبديل الذي يقابل أقل ندم يعتبر البديل الأفضل سواء كان ربحا أو كلفة.

### المبحث الثاني: العوامل المؤثرة في عملية القرارات الإدارية

تقع مسؤولية اتخاذ القرار في كافة المراحل السابقة على فرد واحد أو جماعة وفي معظم الحالات، يأتي القرار نتيجة لجهود أكثر من شخص واحد ونتيجة لدراسة وأبحاث لجنة أو عدد من اللجان المعدة، والمشكلة لهذه الغاية.

وقد تتأثر القرارات الإدارية بعوامل عديدة قد تعيقها عن الصدور بالصورة الصحيحة، أو قد تؤدي على التأخر في إصدارها، أو تلقى الكثير من المعارضة سواء من المنفذين لتعارض القرارات مع مصالحهم، أو من المتعاملين مع المنظمة لعدم تحقيقها لغاياتهم ومصالحهم. ومن هذه المؤثرات<sup>1</sup> :

- **تأثير البيئة الخارجية:** عن المنظمة تشكل خلية من خلايا المجتمع فهي تتأثر به مباشرة أو غير مباشرة ومن أهم الظروف التي تؤثر على عملية اتخاذ القرار ظروف اقتصادية، سياسية، اجتماعية، تقنية، والقيم والعادات، ويضاف إليها مجموعة القرارات التي تتخذها المنظمات الأخرى في المجتمع سواء كانت منافسة للتنظيم أو متعاملة معه. إذ أن كل قرار يتخذ في منظمة ما لا بد أن يتأثر ويعمل

<sup>1</sup> - نادية أيوب: نموذج عام لنظام المعلومات الاستراتيجي ، مجلة جامعة الملك سعود ، (8) 1، 1996، ص-151-117 ، 1994 ،

ضمن إطار القرارات التي اتخذتها المنظمة الأخرى كالمؤسسات والوزارات والتنظيمات المتعددة، ادن أن القرارات لا تتخذ في أنبوب اختبار ولا يمكن بالتالي فصل المشكلات التي تنصب عليها القرارات عن واقعها البيئي، كما هو الحال في العلوم الطبيعية. فالتأثير والتأثر باق وقائم في كل الأحوال.

لأن البيئة الخارجية تتميز بالطابع الديناميكي ( الحركي)، فعلى متخذ القرار إدراك طبيعة التغيير الذي تحدثه البيئة الخارجية في الأشياء التي يتعامل معها.

وكذلك طبيعة العناصر المكونة للبيئة وطبيعة العلاقة والتفاعل فيما بين تلك العناصر، أو ما يمكن أن تفرزه من تعقيدات ومقيدات، أو ما قد تشكله من ضغوط تؤثر في النهاية على القرارات الصادرة<sup>1</sup>. فالعوامل الخارجية تحوي العوامل البيئية، لان المدير الفعال تكون أمامه بدائل مختلفة الناتجة في الحقيقة عن تفاعل عناصر البيئة المختلفة السياسية والاجتماعية والاقتصادية، والتي يجب عليه أن يكون مدركا لها حتى تكون قراراته وفق البيئة المحيطة، وكذلك أخذ بعين الاعتبار العوامل الاجتماعية التي لا يمكن لأي دولة الهروب منها أو الخروج عنها. لأن العادات والتقاليد أصبحت من المظاهر الإدارية التي تكون سلبية في الغالب، تفرض قيودا كثيرة على متخذ القرار والتي من ضمنها القيم والتقاليد والدين إلى جانب الرشوة والمحسوبية وعدم احترام المواعيد... للعلم أن هذه العوامل تختلف في تطبيقها من بلد لآخر وهذا يعود إلى نمط العلاقات الاجتماعية السائد. أما بالنسبة للعوامل الاقتصادية فان معرفة المؤثرات الاقتصادية يمكن المسؤولين من فهم العلاقات المتبادلة وخاصة من جهة المنظمة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - إبراهيم علي الهندي، عملية صنع القرارات الإدارية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، 1997، ص 349

<sup>2</sup> - لفهم أكثر د. محمد سعيد حسين أمين، المنهج البيئي المقارن في دراسة علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، 1995، ص 265 وما بعدها



- **تأثير البيئة الداخلية:** يتأثر القرار بالعوامل البيئية الداخلية في المنظمة من حيث حجم المنظمة ومدى نموها وعدد العاملين فيها والمتعاملين معها ويظهر هذا التأثير بنواح أساسية متعددة ترتبط الناحية الأولى بالظروف الداخلية المحيطة باتخاذ القرار وترتبط الناحية الثانية بتأثيره على مجموعة الأفراد في المنظمة، أما الناحية الثالثة فتتعلق بالموارد المالية والبشرية والفنية.

لذلك تعمل الإدارة على توفير الجو الملائم والبيئة المناسبة لكي يتحقق نجاح القرار المتخذ، وهذا ما يتطلب من الإدارة أن تحدد وتعلن الهدف من اتخاذ القرار وتشجع فيه القدرة على الابتكار والإبداع حتى يخرج القرار بالسرعة الملائمة والصورة المطلوبة.

ومن بين العوامل البيئية التي تؤثر على اتخاذ القرار تلك المتعلقة بالهيكل التنظيمي الذي يستطيع المديرين ممارسة وظائفهم فيه طبقاً للصلاحيات المخولة لهم قانوناً، وكذا طرق الاتصال التي تمثل الإجراءات والطرق والوسائل التي تكفل إنتاج وتوصيل واستخدام البيانات اللازم توافرها لاتخاذ قرارات سليمة وصحيحة<sup>1</sup>. إلى جانب التنظيم الرسمي الذي يحدد العلاقات بين أفراد المنظمة وكذا السلطات والمسؤوليات وكيفية إجراء الاتصالات وتوزيع سلطة اتخاذ القرارات بين المستويات الإدارية. والتنظيم غير الرسمي الذي يهتم بسلوك الموظفين داخل المنظمة وظروفهم الاجتماعية والعلاقة التي تقوم بينهم وبين رئيسهم<sup>2</sup>. وأخيراً طبيعة العلاقات الإنسانية السائدة المادية والمعنوية والفنية. نشير بأن القرارات التي يتخذها المدير تتأثر بقرارات مديريين آخرين وهذا ما يجعل متخذ القرار مضطراً للالتزام بقرارات غيره من المديرين على الرغم من أنها ترتبط بمفاهيم وأهداف قد تختلف عن مفاهيمه وأهدافه.

<sup>1</sup> - فؤاد دياب: الاتصالات داخل المنظمة كأداة للكفاءة الإدارية، مؤتمر القادة الإداريين، الدورة السابعة، 4 إلى 30 نوفمبر 1967، ص 237 وما بعدها

<sup>2</sup> - عزيز الشريف: مبادئ علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، 1982، ص 182

- **تأثير متخذ القرار:** تتصل عملية اتخاذ القرار بشكل وثيق بصفات الفرد النفسية ومكونات شخصيته وأنماط سلوكه التي تتأثر بظروف بيئية مختلفة كالأوضاع العائلية أو الاجتماعية أو الاقتصادية، مما يؤدي إلى حدوث أربعة أنواع من السلوك عند متخذ القرار هي المجازفة والحذر والتسرع والتهور، كذلك فإن مستوى ذكاء متخذ القرار وما اكتسبه من خيرات ومهارات وما يملك من ميول وانفعالات تؤثر في اتخاذ القرار.

وتختلف درجة هذا التأثير باختلاف نوعية المديرين، إذ نجد أن بعض المديرين ينتابهم الارتباك عند تحديد المشكلة أو تحديد البدائل وبعضهم الآخر يتردد في اتخاذ القرار، كما أن بعضاً منهم يكون متسرعاً في الاستجابة لشروط اتخاذ القرار ومتطلباته، بينما يتعامل بعضهم بحذر وببطء دون تهور لتجنب الوقوع في الأخطاء.

يضاف إلى ذلك أهداف متخذ القرار الشخصية ومدى إدراكه الأهداف التنظيم غالباً ما تؤثر في نوعية القرار المتخذ وأسلوب اتخاذه حيث أنها تعكس أفكاره وقيمة معتقداته وأهدافه المادية والاجتماعية والسياسية التي قد تتفق مع أهداف التنظيم أو قد تتعارض معه في بعض النواحي وبهذا فإن متخذ القرار قد يتأثر بعوامل واعتبارات غير موضوعية لا تتعلق بالمشكلة أساساً لكنها تعكس أفكاره وطريقة استيعاب الأمور متأثراً بتكوينه الشخصي ودوافعه واتجاهاته وقيمة الاجتماعية من تنافس أو رغبة في التعاون مع الأفراد الآخرين في التنظيم عند إصدار القرار، كما يتأثر بتقاليد البيئة التي يعيش فيها وعاداتها ويعكس من خلال تصرفاته قيمها ومعتقداتها التي يؤمن بها.

- **تأثير مواقف اتخاذ القرار:** تختلف مواقف اتخاذ القرار الإداري من حيث تؤكد الإدارة أو متخذ القرار من النتائج المتوقعة للقرار ويقصد بالموقف الحالة الطبيعية للمشكلة من حيث العوامل والظروف المحيطة بالمشكلة والمؤثرة عليها ومدى شمولية البيانات ودقة المعلومات المتوفرة للإدارة عنها. ويمكن التمييز بين أربعة مواقف وهي : القرار في حالة التأكد والقرار وحالة عدم التأكد (لمخاطرة) والقرار في حالة عدم التأكد التام والقرار في حالة الاختلاف.

### المبحث الثالث: الصعوبات التي تعترض عملية اتخاذ القرار الإداري

من أهم الصعوبات أو المشاكل التي تعترض أي قرار مهما كان هو عدم وجود أي قرار يرضي الجميع بشكل كامل ولكنه يمثل على الأقل أحسن الحلول ضمن الظروف والمؤثرات الراهنة ويمكن إجمال هذه العوائق:

- **عدم ادراك المشكلة وتحديد بها بدقة:** يلقي المدير صعوبة في تحديد المشكلة وقد تنصب قراراته على حل المشاكل الفرعية من هذه المشكلة وعدم التعرض إلى المشكلة الحقيقية.

- **عدم القدرة على تحديد الأهداف** التي يمكن أن تتحقق باتخاذ القرار، فقد تتعلق الأهداف بتحديد رقم مبيعات في منظمة إنتاجية ما وبالتالي يجب ادراك هذه الأهداف الرئيسية حتى لا تتعارض مع الأهداف الفرعية ضمن المنظمة ومن ثم العمل على تحقيق الأهداف الأكثر أهمية ثم الانتقال إلى الأهداف الأخرى.

- **البيئة التي تعمل فيها المؤسسة** بغية إمكانية التعرف على مزايا وعيوب البديل المتوقع والمقصود بالبيئة التقاليد والعادات والقوانين والتغيرات والعلاقات الإنسانية والظروف الاقتصادية والمالية والسياسية والتشريعات الحكومية، والتطورات التكنولوجية. وتتجلى الصعوبة في تحديد المعايير تحويل النتائج غير المادية أو الأحكام الشخصية إلى معايير ملموسة، فمثلاً المعيار المناسب لقياس مدى فعالية عملية الإنتاج بمقياس مادي يشير إلى عدد الوحدات التي تم إنتاجها، لكن قياس مدى الفعالية الكلية لعملية الإنتاج قد ترتبط بمقياس يشير إلى مساهمتها في الإيرادات الكلية أو في خدمة المجتمع.

- **شخصية متخذ القرار:** قد يكون المدير واقعاً عند اتخاذ قراره تحت تأثير بعض العوامل كالقيود الداخلية التي تشمل التنظيم الهرمي الذي تقرره السلطة السياسية وما ينجم عنه من بيروقراطية وجمود، وضرورة التقيد بالإجراءات الداخلية أو قيود خارجية وبالتالي ينجم عنها خضوع الإدارة لسلطة أعلى كالسلطة السياسية التي تحدد الغايات الكبرى الواجب تحقيقها، مما تنعكس سلبياً على أفكاره وتطلعاته مما يؤثر على المؤسسة ونجاحها.

يضاف إلى ذلك درجة ذكائه وخبراته وقدراته العلمية والعقلية والجسدية وموقعه داخل التنظيم.

- **نقص المعلومات والخوف من اتخاذ القرارات:** تعد المعلومات مادة الإداري في اتخاذ القرارات كما أن الإنتاج يعتبر المواد الأولية هي الأساس في إنتاجه، ويجب أن تكون المعلومات ممثلة للظاهرة المدروسة، وهذه المعلومات جوهرية تمكن الإدارة من استخدامها ووضع التقديرات اللازمة حول الأوضاع القائمة والتنبؤ بما ستكون عليه الأمور مستقبلاً.

ونظراً لضيق الوقت لدى المدير فلا يستطيع الإحاطة بالبيانات اللازمة حتى يستطيع دراستها وبالتالي لا يستطيع تقييم البدائل المتاحة لديه حتى يتسنى له اختيار البديل الأمثل.

---

---

# الباب الثاني

تكنولوجيا المعلومات والمعلومات وأنظمة المعلومات وأمن المعلومات

الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات

الفصل الثاني: المعلومات وأنظمة المعلومات

الفصل الثالث: أمن المعلومات

## الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات

سوف نبحث في هذا الفصل عن المفاهيم الأساسية لمصطلح تكنولوجيا المعلومات ومركباته ، و ما هي مراحلها عبر فترات زمنية محدّدة ، ما هي مكوناته الأساسية، وكيف تتم عملية تأمين هذه التكنولوجيا وفي الأخير إساءة استعمالها.

### المبحث الأول: مفاهيم حول تكنولوجيا المعلومات

#### المطلب الأول: التكنولوجيا

إن كلمة تكنولوجيا هي تعريب لكلمة Technology والتي تنقسم إلى قسمين، الأول *techne* وهي كلمة يونانية تعني الفن أو المهارة. أما القسم الثاني من الكلمة *logy* فهي مأخوذة من *logos* والتي تعني علماً أو دراسة<sup>1</sup>، ويترجم البعض كلمة تكنولوجيا إلى العربية ب : تقنية أو تقنيات، ونرى أن الكلمة المتداولة اليوم هي تقنيات.

1- عامر إبراهيم قندلجي و إيمان فاضل السمرائي :تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها،الوراق للنشر والتوزيع، ط1  
عمان الأردن، 2002، ص35

وتعرف التكنولوجيا بأنها مختلف أنواع الوسائل التي تستخدم لإنتاج المستلزمات الضرورية لراحة الإنسان، واستمرارية وجوده. كذلك هي الطرق الفنية المستحدثة لإنجاز أعمال وأغراض عملية.

كذلك تعرف كلمة تكنولوجيا بأنها التطبيق المنظم للمعرفة العلمية والعملية. أو أنها التنظيم والاستخدام الفعال والمؤثر لمعرفة الإنسان وخبرته، من خلال وسائل ذات كفاءة عالية، وتوجيه الاكتشافات والقوى الكامنة المحيطة به بغرض التطوير وتحقيق الأداء

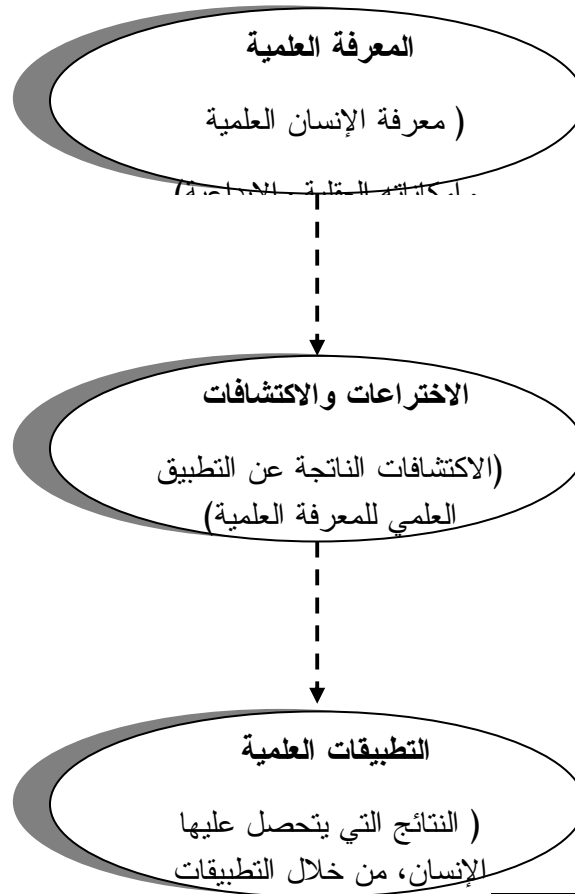
الأفضل. وبعبارة أوضح فإن التكنولوجيا هي التطبيق المنظم للمعرفة العلمية و مستجداتها.

إذن يمكن أن يرتبط مفهوم التكنولوجيا باتجاهات ثلاثة، هي<sup>1</sup>:

1. المعرفة العلمية : أي تسخير معرفة الإنسان العلمية وإمكاناته العقلية والإبداعية، من أجل تحقيق أغراض وتطبيقات عملية مطلوبة. مثال ذلك : تفكير الإنسان المبدع في تخزين ومعالجة أكبر قدر ممكن من المعلومات، واسترجاعها بأسرع وأفضل الطرق المناسبة.
2. الاكتشافات والاختراعات: أي الأجهزة والأدوات والاكتشافات الناتجة عن التطبيق العلمي للمعرفة العملية المذكورة سابقا. مثال ذلك: اختراع الكمبيوتر، وتطوير أجياله المختلفة.
3. التطبيقات العملية: أي النتائج التي يتحصل عليها الإنسان، من خلال التطبيقات العملية لاكتشافاته الواردة في الفقرة السابقة، لغرض تطويره وتحسين أدائه في مختلف أنواع تطبيقات الكمبيوتر.

<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و د.إيمان فاضل السمراي: المرجع نفسه ، ص 36/35

وقد ارتبط كذلك مفهوم التكنولوجيا بالصناعات أولاً، وخاصة خلال عقود العصر الصناعي. ثم تحول إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات، في النصف الثاني من القرن العشرين، ثم ظهرت مفاهيم أخرى، مثل تكنولوجيا التعليم وما شابهها. وفيما يأتي تصور متسلسل ومترابط لمفهوم التكنولوجيا الذي أشرنا إليه<sup>1</sup> نوضحه في الشكل رقم (05) التالي:



الشكل رقم (05) : تصور متسلسل ومترابط لمفهوم التكنولوجيا  
1 - عامر إبراهيم قندلجي و.إيمان فاضل السمراي: المرجع السابق، ص 37



## المطلب الثاني: تكنولوجيا المعلومات

يشار إلى تكنولوجيا المعلومات أحيانا إلى (Infotech) أو إلى (IT)، كما أنها عرفت بعدة تعاريف من قبل العديد من الكتاب والتي في الغالب لا تختلف مفاهيمها ونذكر منها :

- أنها العلم الجديد الذي يهتم بجمع وتخزين وبت مختلف أنواع المعلومات تكنولوجيا.
- أنها علم معالجة أنواع المعلومات عبر وسائل حديثة، وخاصة الحواسيب (الكمبيوتر) ، واستخدامها للمساعدة في إيصال المعارف الإنسانية والاجتماعية والعملية المتعددة.
- أنها خليط من أجهزة الحواسيب الإلكترونية ووسائل الاتصال المختلفة، مثل الألياف الضوئية والأقمار الصناعية، وكذلك تقنيات المصغرات الفيلمية و البطاقية (المايكروفلم المايكروفيش) والمجموعات الأخرى من الاختراعات والوسائل التي يستخدمها الإنسان في السيطرة على المعلومات واستثمارها، في المجالات المختلفة.

- أنها مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت، وتتعامل مع شتى أنواع المعلومات، من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها (توثيقها) و تخزينها واسترجاعها، في الوقت المناسب و الطريقة المناسبة و المتاحة. وبالتالي فحسب هذا المفهوم فإن تكنولوجيا المعلومات قد تشكل موردا متميزا يستطيع توليد قدرات جوهرية وميزة تنافسية للمنظمة مقارنة بالمنظمات المختلفة العامة في الصناعة<sup>1</sup>.

- استنادا إلى هذه التعاريف المختلفة لتكنولوجيا المعلومات ، يمكن أن نعرفها كالتالي : هي إحدى الموارد الأساسية للمنظمة والتي تساهم بشكل فعال في تحويل المدخلات

- الأساسية المختلفة إلى مخرجات متمثلة بتقديم الخدمات والمنتجات اللازمة لمستعملها في شتى الميادين .

وقد تأثرت تكنولوجيا المعلومات كثيرا بظهور تكنولوجيا الحواسيب و الاتصالات الحديثة التي تعنى بالاستخدام و الاستثمار المفيد و الأمثل لمختلف أنواع المعارف ، و البحث على أفضل الوسائل و السبل التي تسهل الحصول على المعلومات و التي تقودنا إلى المعرفة ، و كذلك جعل مثل هذه المعلومات متاحة للمستخدمين منها ، و تبادلها و إيصالها بالسرعة المطلوبة و الفاعلية و الدقة اللتان تتطلبها أعمال وواجبات الإنسان المعاصر .

فتكنولوجيا المعلومات التي نعنيها في هذه الدراسة تتمثل في الأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات المستخدمة في استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وتعديلها واسترجاعها وطباعتها ونقلها إلكترونياً على شكل نصوص وأشكال وأصوات وصور وذلك لدورها الواضح في بناء نظم المعلومات.

<sup>1</sup> - Martin.E.wainright ,& others ( 1998),^ Management Information Technology.what managers need to know,3rd Edition,Prentic Hall,Upper saddle river,New Jersey 07458.

## المبحث الثاني: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات

مرت تكنولوجيا المعلومات بأربعة مراحل أساسية هي:

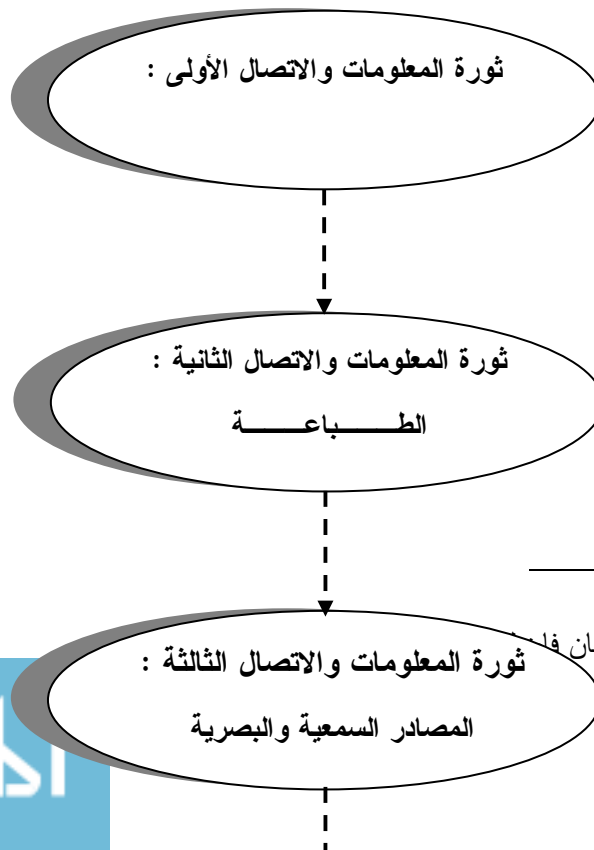
### المطلب الأول: المرحلة الأولى لتطور تكنولوجيا المعلومات.

قبل الدخول في المرحلة الأولى من تطور تكنولوجيا المعلومات، فقد مرت بمستجدات و اختراعات و تكنولوجيايات و بتطورات تاريخية عدة متشعبة و لكنها مترابطة أي ترابطت فيما بعد ومن الممكن أن نحصر هذه المرحلة بخمسة أجزاء وهي كالآتي:

1. ثورة المعلومات و الاتصال الأولى : و تتمثل في اختراع الكتابة السومرية أو الكتابة المسمارية ثم الكتابة التصويرية ثم مختلف أنواع الكتابة الأخرى.
2. ثورة المعلومات و الاتصال الثانية : و تتمثل باختراع الطباعة ابتداء من الطباعة الحجرية الثابتة ثم بالحروف المعدنية الثابتة ثم بعد ذلك الطباعة المعدنية المتحركة.
3. ثورة المعلومات والاتصال الثالثة: و تتمثل باختراع مختلف أنواع مصادر المعلومات المسموعة و المرئية كالهاتف و المذياع ( الراديو) واللاسلكي و التلفزيون وما شابه ذلك من المواد السمعية و البصرية.
4. ثورة المعلومات و الاتصال الرابعة : و تتمثل باختراع الحاسوب و تطويره عبر مراحل و أجيال متعددة.

5. ثورة المعلومات والاتصال الخامسة : و تتمثل في التزاوج الواضح بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصال المختلفة الأنواع و التطورات وصولاً إلى شبكات المعلومات المختلفة وعلى رأسها الانترنت.

يوضح الشكل رقم (06) الآتي تصورا لهذه الثورات الخمسة <sup>1</sup>.



<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و إيمان فالح

---

---

أما فيما يخص معالم المرحلة الأولى للتطورات التي حصلت على تكنولوجيا المعلومات و الاتصال فيمكننا تحديدها كالآتي:

#### 1. مرحلة اختراع الكتابة:

لقد تم اختراع الكتابة بشكلها الصوري البدائي من قبل سكان وادي الرافدين ( العراقيين الأوائل) و ذلك بمختلف أنواعها البدائية أو المتطورة في عصور لاحقة أصبحت ذاكرة الإنسان الدائمة التي تحفظ له خبراته ومعارفه وتجاربه عبر السنين ، فكتب على ألواح الطين و على جدران الكهوف و على جلود الحيوان و على أي شيء وفرته له الطبيعة ، ويصلح أن يكون وعاء تحفظ فيه المعلومات ثم جاء اختراع الورق

فيما بعد ليوسع قاعدة تلك الثورة ويقدم لها سبل الانتشار و التطور. و إذا كان الفضل للصينيين في اختراع الورق فقد كان للعرب الفضل في تطوير صناعته و تعريف العالم بأهميته، وقد أعقب ذلك عدد من الاكتشافات و التكنولوجيات التي أسهمت بشكل فاعل في تطور المعلومات.

## 2. مرحلة اختراع الطباعة:

تتمثل هذه المرحلة بتغيير شامل في التعامل مع المعلومات و التحول من نسخ الكتب و خطها بواسطة نساخين مختصين يدويا و بنسخة منفردة واحدة لكل كتاب مخطوط أو منسوخ إلى طباعتها آليا و بنسخ متعددة ، فقد كان اكتشاف يوحنا غوتتبرغ للطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة في منتصف القرن الخامس عشر ( 1436 ) ميلادية بعد ذلك تم إنجاز طباعة الكتاب المقدس باللغة اللاتينية ليقودنا إلى مرحلة تكنولوجية ثانية و ثورة جديدة في مجال المعلومات و المعرفة و انتقل العالم إلى عصر النسخ العديدة من

الكتب و المصادر المطبوعة الأخرى التي كثر تداول معلوماتها و معارفها بين الناس و تناقلها بينهم وكذلك حفظها للأجيال القادمة.

ولعل ما يؤكد أهمية هذه المرحلة ما يشير إليه العديد من الكتاب في أن ظاهرة الثورة الرقمية المعاصرة و التي أصبحت المحرك الأساسي لتكنولوجيا المعلومات المعاصرة لا نجد لها مرجعية شبيهة بها إلا في تحول المخطوط إلى المطبوع في القرن الخامس عشر على اعتبار أن المطبوع وسيلة جديدة لتخزين المعلومات و المعارف و تنظيمها و نشرها.

### 3- مرحلة التكنولوجيات المسموعة والمرئية (Audio-Visuels)

نستطيع أن نقول بأن هذه المرحلة بدأت في النصف الأول من القرن التاسع عشر، حيث تمكن صموئيل مورس (Samuel Marose) باختراع جهاز التلغراف (Telegraphe)، وابتكر طريقة للكتابة تظهر إشارتي الشارحة والنقطة (Dot and Dash) تظهر بشكل صوتي بين نقطتين. ثم جاء اختراع الهاتف من قبل ألكسندر كراهام بل (Bell)، في عام 1876، في الوم. أ الذي تطور بشكل مذهل ليكون جزءاً لا يتجزأ من تكنولوجيا الاتصال والمعلومات المعاصرة. وقد استخدم بل - Bell - نفس فكرة تكنولوجيا التلغراف، والتي هي سريان التيار الكهربائي في الأسلاك النحاسية. وقد استبدل Bell مطرقة التلغراف بشريحة رقيقة من المعدن تهتز حين تصطدم بها الموجات الصوتية، وتحول الصوت إلى تيار كهربائي يسري في الأسلاك، ثم تقوم سماعة التلفون بتحويل الذبذبات الكهربائية إلى إشارات صوتية تحاكي الصوت الصادر الأصلي عن الإنسان في الطرف الآخر من الهاتف.

ثم جاء اختراع آلة العرض السينمائي عام 1894، وشاهد الجمهور الفرنسي أول العروض السينمائية في العام الذي تلى ذلك، وكان عرضاً سينمائياً صامتاً في البداية، تحول فيما بعد، في عام 1928 إلى عرض سينمائي ناطق.

وجاء التحول المهم الآخر في مجال مصادر المعلومات المسموعة باختراع المذياع (الراديو) عام 1906، إلا أن البث الإذاعي المنتظم لم يبدأ حتى عام 1919، في كل من ألمانيا وإيطاليا، وعرض منتظم آخر، في العام الذي تلى ذلك، في الولايات المتحدة الأمريكية.

بعد ذلك جرى تحول مهم آخر في مجال المعلومات المرئية المسموعة باختراع البث التلفزيوني عام 1928. تلا ذلك تطور وتحديث لمثل هذه الاختراعات والوسائل المهمة التي عززت من دور مصادر المعلومات المطبوعة، بل وتفاعلت معها في الفترات اللاحقة، لتكون لنا تكنولوجيات جديدة، تقدم المعلومات بأشكال أكثر تشويقاً ورسوخاً في الذاكرة، مقارنة بالوسائل التقليدية.

#### 4 - مرحلة المصغرات ( المايكرو فورم / Microform )

لقد انتشرت تكنولوجيا المصغرات الفيلمية (Microfilm) والبطاقية في منتصف القرن العشرين ، لكن يعود اكتشاف جهاز المايكرو فلم إلى ما قبل ذلك. فقد قام العالم الإنكليزي جون بنيامين دانسر (John Benjamin Dancer) في مدينة ليفربول، باختراع جهاز التصوير المصغر، عام 1839، وبنسبة تصغير بلغت ( 160 ) مرة، والذي كان له دور في حفظ وتخزين المعلومات وتسهيل عملية تناقلها. ثم تبعه العالم الفرنسي رينيه داكرون (Rene Dagron) عام 1864. حيث لعب التصوير المصغر دوراً كبيراً في عمليات الحفاظ على الرسائل ونقلها، أثناء حصار باريس، بعد أن عزلت عن باقي المدن الفرنسية.

فقد قام بتصوير أكثر من (115000) رسالة مايكرو فيلمية ثم يثبتها في أرجل الحمام، ويرسلها من وإلى باريس، للفترة من 1870 - 1871. ثم تزايد الاهتمام بالمصغرات الفيلمية في الولايات المتحدة الأمريكية، عام 1933، باستخدام الأفلام ثم البطاقات المصغرة (المايكور فيش) والبطاقة ذات الفتحة المؤطرة (Aperture Card)، عام 1945.



وقد اعتبرت المصغرات، في حينها وفي عشرات من السنين تبعث ذلك،  
كتكنولوجيا مهمة لآزن واسترجاع المعلومات نظراً للمزايا التي قدمتها لمراكز  
المعلومات، مقارنة بالأصول الورقية ومن تلك الميزات :

أ. الاقتصاد في إمكانية حفظ المعلومات، حيث أصبح من الممكن حفظ ما يقارب من  
(30000) صفحة ورقية، بعد تحويلها إلى شكلها المصغر، في درج واحد من أدراج  
المكتب. وبذلك فإن المصغرات وفرت ما يقارب من (98%) من إمكانية حفظ وتخزين  
مصادر المعلومات.

ب. سهولة تداولها وتسويقها وإرسالها بالبريد، عبر المناطق الجغرافية المتباعدة.  
ج. سهولة استرجاع المعلومات المصورة عليه باستخدام أجهزة القراءة (Readers) أو  
أجهزة القراءة والطبع (Reader-Printers) وقراءتها أو تحويلها إلى شكل ورقي. وإن  
مثل هذه الأجهزة، كانت ولا تزال في بعض مراكز التوثيق والمعلومات، متوفرة بأشكال  
وأحجام مناسبة مختلفة.  
د. حفظ المعلومات من التلف ومن السرقة والتزوير.

## المطلب الثاني: المرحلة الثانية لتطور تكنولوجيا المعلومات

نستطيع أن نقسم هذه المرحلة إلى مراحل جزئية هي:

الأولى : أوائل محاولات بناء الحاسوب<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و إيمان فاضل السمراي: المرجع السابق، ص90.

تشير الدراسات إلى أن شالزباييج كان قد صمم حاسوب ميكانيكي ليقوم بالحساب ميكانيكيا باستخدام البطاقات المثقبة، عام 1833، لغرض تخزين البيانات عبر آلة تحليلية. ثم جرت محاولات لإيجاد حل لمشكلة التأخير في جدولة نتائج التعداد السكاني للو.م.أ. الذي أعد عام (1880). وفي عام (1887) جرى تطوير مفهوم البطاقات المثقبة الصالحة للقراءة الآلية، وجرى تصميم جهاز يستطيع قراءة ( 50 - 80) بطاقة في الدقيقة الواحدة وجدولتها. وتم بناء هذه الآلة التي عرفت بآلة التعداد في حينها. وقد اختصرت هذه الآلة الوقت الزمني اللازم لجدولة نتائج التعداد السكاني في الو.م.أ إلى حوالي الربع.

ومنذ ابتكار نظام البطاقات المثقبة لتخزين البيانات وحتى حلول عام (1937) لم تظهر تطورات وتغييرات تستحق الذكر في مجال الحواسيب والمعالجة الآلية للمعلومات. وقد عملت الحرب الثانية على تحفيز العلماء والباحثين لابتكار ما هو جديد لخدمة المعركة. ففي عام (1937) بدأ أستاذ في جامعة هارفارد يدعى هوارد أيكن (Howard Aiken) العمل في بناء آلة حاسبة أوتوماتيكية تستخدم التقنية المتاحة آنذاك والبطاقات المثقبة، واستغرقت محاولاته هذه سبع سنوات تم بعدها بناء حاسوب كهر وميكانيكي أطلق عليه اسم مارك (1) Mark وكان ذلك بالتعاون مع شركة IBM.

### الثانية : الجيل الأول للحواسيب (1940 - 1959)

يعد الحاسوب الذي أطلق عليه اسم (Atanasoff Berry Computer / ABC) أول حاسوب إلكتروني. وقد سمي هذا الحاسوب باسم مبتكريه، جون أنتاسوف (John Atanasoff) أستاذ الفيزياء والرياضيات في جامعة أيوا، بمساعدة كليفورد بيرري (Clifford Berry) .

---

---

وقد استخدمت في بنائه الصمامات المفرغة (Vacuum Tubes)، بخاصة في وحدة الحساب ووحدة التخزين، وكان الهدف من تصميمه حل المعادلات الآتية في الرياضيات. وهنا لا بد من الإشارة إلى أنه يعزى التطور اللاحق والمهم في تصميم الحواسيب الإلكترونية إلى العالم الرياضي الأمريكي جون فون نويمان (John Von Neumann) الذي اقترح في أواسط الأربعينات استخدام نظام ترقيم ثنائي (Binary) في بناء أجهزة الحاسوب، حيث أصبح هذا النظام الأساس في تصميم الحواسيب فيما بعد. إضافة إلى ذلك فقد أشار نويمان إلى إمكانية تخزين المعلومات والبرامج داخل الحاسوب. وقد طبقت هذه الفكرة في تصميم الحاسوب المعروف باسم إديفاك (Electronic Discrete Variable Automatic Computer / EDVAC).

وفي عام 1948 أنتجت شركة IBM أول حاسوب عرف باسم IBM (604) استخدم البطاقات المثقبة في إدخال البيانات من خلال وحدة بطاقات خاصة. واستمرت شركة IBM في إنتاج هذا الحاسوب حتى عام 1960.

وفي عام 1949 قام موريس ويلكس البريطاني (Maurice Wilkes) ومعاونوه ببناء أول حاسوب يستخدم مفهوم البرنامج المخزون (Stored Program) وقد أطلق عليه اسم إديفاك (EDSAC) أو (Electronic Delay Storage Automatic Calculator) وتميزت حواسيب إديفاك عن سابقتها بقدرتها على تخزين البرامج داخلياً. ولكنها كانت أيضاً ضخمة الحجم وبطيئة في تنفيذ العمليات الحسابية.

وفي عام 1951 تم تطوير أول حاسوب إلكتروني لخدمة الأغراض التجارية ومعالجة المعلومات العامة لمصلحة مكتب التعداد السكاني في الوم. أطلق عليه اسم يونيفاك 1 (UNIVAC 1). بعد ذلك تعددت أجيال الحاسوب Computer Generations وبتجاهات متعددة.

إن أبرز سمات الجيل الأول للحواسيب للفترة (1940 – 1959) هي :

أ - استخدام الصمامات المفرغة (Vacuum Tubes). والصمام المفرغ عبارة عن اسطوانة مفرغة من الهواء يبلغ قطرها حوالي ثلاثة سنتمترات وارتفاعها حوالي سبعة سنتمترات.

ب - وكانت هذه الصمامات تحتاج لجهد كهربائي، عالي يبلغ أكثر من (200) فولط.

ج- فهي تشع الكثير من الحرارة، حيث استخدمت آلاف الصمامات المفرغة في الحاسوب الواحد. وتتطلب الكثير من وسائل التبريد.

د- حواسيب هذا الجيل كبيرة الحجم، تشغل ما يعادل غرفتين متوسطتي الحجم.

هـ- هي أيضاً بطيئة السرعة مقارنة بحواسيب اليوم.

و- كذلك فهي كثيرة العطب نتيجة لارتفاع نسبة استهلاك الصمامات.

ل- كما كانت محدودة القدرة وبخاصة فيما يتعلق بالمخزون الداخلي.

**الثالثة: بداية مرحلة تناقل المعلومات عبر الأقمار الصناعية<sup>1</sup>:**

في هذه الفترة حدثت تطورات مهمة في مجال الاتصالات أثرت فيما بعد على تناقل مختلف أنواع المعلومات ، و تبادلها عبر مسافات جغرافية متباعدة ، و تمثلت مثل هذه التطورات بإطلاق أقمار الاتصال الصناعية -satellites- إلى الفضاء الخارجي

<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و إيمان فاضل السمراي: المرجع السابق، ص95

مثل القمر السوفييتي سبوتنك -sputnik- عام 1957 ، تلاه القمر الأمريكي تلسنار - telstar عام 1962، ثم مجموعة أقمار المنظمة الدولية للاتصالات الفضائية / إنتلستات -intelsat- ابتداء من العام 1965 ، بعد ذلك توالت عمليات إطلاق الأقمار الصناعية لأغراض تناقل و تبادل مختلف أنواع المعلومات .

#### الرابعة : الجيل الثاني للحواسيب -1959-1964-

و من أبرز مميزات حواسيب هذا الجيل ما يأتي :

- أ. استخدام -transistors- بدلا من الصمامات المفرغة في بنائها.
- ب. يمتاز transistors على الصمام بأنه أصغر حجما منه و أسرع عملا.
- ج. أقل كلفة و استهلاكاً للطاقة الكهربائية ، و أسرع تحسناً للتغير في التيار الكهربائي.
- د. تميزت حواسيب هذا الجيل الأول بزيادة سرعة تنفيذها للعمليات و صغر حجمها و قلة تكلفتها .

هـ. تطور أساليب برمجتها ، حيث صاحب التطور في بناء حواسيب هذا الجيل تطور آخر في مجال البرمجة ، حيث استبدلت لغة الآلة بلغات التجميع (assembly languages)

التي تستخدم فيها الرموز للتعبير عن العمليات المطلوبة ، مما سهل عليه البرمجة إلى حد ما ، و قد تم تطوير لغات البرمجة ذات المستوى العالي (High-Level Languages) مثل لغات فورتران وكوبال والتي تستخدم كلمات باللغة الإنكليزية في إعداد البرامج، وفي وقت لاحق.

و. تطورت وازدادت قدراتها ووسائل تخزينه ( الخزن الداخلي والخزن المساعد).

ز. إضافة على سهولة استعمالها.

ح. وأخيراً فإن استخدام الترانزيستور قد أدى إلى انخفاض تكلفة أجهزة الحاسوب إلى حد كبير، مما ساعد في سرعة انتشارها.

### الخامسة : مرحلة مخرجات الحاسوب الصغيرة (COM)

حيث تم التفاعل والتزاوج بين تكنولوجيا المصغرات، وخاصة المصغرات البطاقية المسطحة (المايكروفيش / Microfiche) من جهة، وجهاز الحاسوب، من جهة أخرى. وعلى هذا الأساس فإنه في فترة السبعينات هذه، حدث تطور تكنولوجي مهم في مجال استثمار الحاسوب والمصغرات، بغرض الوصول إلى شكل جديد من تكنولوجيا المعلومات، أطلق عليه مخرجات الحاسوب المصغرة (Comuter Output /COM) Microforms وقد استخدمت في مجالات عدة، نظراً لإمكانات تخزين كميات كبيرة من المعلومات ( المئات من الصفحات) على البطاقة المصغرة الواحدة، التي لا يزيد حجمها عن (6 x 4 بوصة). وقد استثمرت إمكانات هذا النوع من مخرجات الحاسوب في فهارس المكتبات ومراكز المعلومات، المختلفة، ووضعت في حافظات على شكل ألبومات، لها جيوب يحفظ الألبوم الواحد منها مئات من بطاقات مخرجات الحاسوب المصغرة.

### المطلب الثاني: المرحلة الثالثة للتطورات التكنولوجية

يمكننا إيجاز هذه المرحلة كالآتي :

▪ الجيل الثالث للحواسيب وبناء النظم المحلية (1964-1970)

وقد امتازت حواسيب هذا الجيل بالآتي<sup>1</sup>:

- استخدمت ما يطلق عليه اسم الدوائر الإلكترونية المتكاملة (Integrated Circuits) المبنية على شرائح من السيليكون (Silicons Chips) ففي بداية الستينيات من القرن العشرين تمكنت تكنولوجيا من بناء أو تجميع حوالي عشرة من الترانزسترات على شريحة واحدة، ثم استخدمت في بناء ما يسمى بدوائر البوابات المنطقية، مثل بوابة (AND) وبوابة (OR) وبوابة (NOT)

- وتمتاز مرحلة حواسيب الدوائر المتكاملة عن حواسيب الترانزسترات بالآتي :

أ. أنها أصغر حجماً، حيث أن طول الدائرة المبنية على شريحة سيليكون لا يتجاوز البوصة.

ب. وأقل استهلاكاً للطاقة الكهربائية وأكثر سرعة.

ت. كذلك فقد تميزت حواسيب هذا الجيل بصغر حجمها مقارنة مع حواسيب الأجيال السابقة وخفة وزنها وقلة تكلفتها.

ث. دقة أداء حواسيب هذا الجيل، مقارنة بحواسيب الجيلين السابقين.

ج. سرعتها في إنجاز العمليات.

ح. قوتها التخزينية الكبيرة.

خ. تعدد أنواع الأجزاء الملحقة بالحاسوب، والتي تسمى بالملاحق (Peripherals) وتطورها.

د. التطور الكبير في برمجياتها. حيث أنه من التحويلات المهمة التي رافقت هذا الجيل تطور التشغيل باستخدام نظم المشاركة الزمنية (Time Sharing Systems) وهي النظم التي يتم فيها وضع الخدمات المحوسبة لوحدة التشغيل المركزية تحت تصرف عدد كبير من المستخدمين، في مناطق جغرافية متباعدة، من خلال عدد كبير من أجهزة

<sup>1</sup>- عامر إبراهيم قندلجي و إيمان فاضل السمراي: المرجع السابق، ص98.

الإدخال والاسترجاع الموجودة في تلك المناطق، مثال ذلك استخدام الطرفيات أو محطات الاتصال الطرفية (Terminals) وإمكانية تنفيذ أكثر من برنامج في وقت واحد، وهو ما يطلق عليه نظام البرنامج المتعددة (Multiprogramming). وعلى هذا الأساس فإننا نستطيع اعتبار هذه المرحلة هي بداية ظهور نظم شبكات الحواسيب (Computer Networks) عن طريق ربط فروع الشركات و المؤسسات المعنية ببناء الشبكة مع المركز الرئيسي باستخدام طرفيات بعيدة (Remote Trminals) وظهور نظم البحث المباشر (On-Line Sytems).

د. وتميز هذا الجيل بظهور أيضاً أحجام متنوعة من الحواسيب بحيث يتلاءم كل منها مع تطبيقات واستخدامات في مجالات محددة، مثل الحواسيب الصغيرة (Minicomputers) وهي حواسيب أصغر نسبياً من حيث حجمها وإمكاناتها وبرمجيتها وأقل تكلفة من الحواسيب الأكبر/المتوسطة (Mainframe).

ر. في هذه الفترة، في أواخر الستينيات، ظهر استخدام ما يطلق عليه اسم النظم المحلية، أي بناء قواعد بيانات محلية (In-house Databases) حيث بدأت بعض المكتبات ومراكز المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا بتجارب خاصة في استثمار إمكانات الحواسيب في بعض الإجراءات والعمليات، دون الالتفات إلى مسألة التعاون مع المكتبات والمراكز الأخرى. ومن الأمثلة على ذلك المحاولات ما قامت به جامعة ميشيغان (Michigan) حيث استخدمت نظاماً يقوم بطباعة إشعارات المطالبة في إجراءات التوريد، واستعجال أوامر التوريد المتأخرة شهرياً. وكان النظام يتكفل بتحديد فترة زمنية يمكن بعدها اعتبار أمر التوريد متأخراً (Overdue) واتخاذ الإجراءات المناسبة بذلك.

#### ▪ الجيل الرابع للحواسيب (1970-1980)

تميزت حاسبات الجيل الرابع بالآتي :



أ- التطورات الكبيرة سواء على مستوى المكونات المادية للحاسوب (Hardware) أو على مستوى البرمجيات (Software) فقد تطورت صناعة المكونات والأجهزة والمواد الإلكترونية بشكل كبير.

ب- أصبح بالإمكان وضع الآلاف من الدوائر الإلكترونية على شريحة واحدة صغيرة من السيليكون (Silicon) لا تتجاوز مساحتها السنتمتر المربع الواحد، والذي فاق عدة آلاف من الترانزسترات على نفس الشريحة، مما أدى إلى إنتاج حواسيب أصغر حجماً وأكثر سرعة وأكبر قدرة من الأولى.

ت- وقد رافق هذا التطور تقدم وتنوع واضح في البرمجيات أيضاً مما أدى إلى ارتفاع ملحوظ في أساليب التعامل بين حاسوب وآخر، مما أدى إلى تطور آخر في نظم شبكات الحاسوب.

ث- ومن التطورات المهمة في هذا الجيل ظهور المعالجات المايكروية (MicroProcessors) في منتصف السبعينات، التي تحتوي على وحدة الحساب ووحدة التحكم في الحاسوب، وإنتاج الحواسيب المصغرة أو الدقيقة المايكروية (Microcomputers).

ج- وعلى أساس كل ما تقدم فقد تميزت حواسيب هذا الجيل بشكل عام بتطور أساليب صناعتها وبرمجتها وصغر حجمها وزيادة سرعتها وقدرتها التخزينية وزيادة طاقة وحدات الإدخال والإخراج وإمكاناتها وقلة تكلفتها.

### ■ نظم البحث بالاتصال المباشر (Online search Systems)

البحث بالاتصال المباشر هو تعامل وإجراء متفاعل (Process Interaction) لقراءة واستعراض معلومات محوسبة (Computerized) تشمل قيود وتسجيلات (Records) مقروءة آلياً لملف أو مجموعة ملفات (Files) وتكون قواعد المعلومات هذه مخزونة عادة

في الحاسوب مركزي كبير (Mainframe) يوصل المستفيد إلى المعلومات التي يبحث عنها عن طريق محطات طرفية أو حواسيب مايكروية دقيقة (Microcomputer)

ولغرض الوصول إلى المعلومات المطلوبة تربط الحواسيب المايكروية بجهاز محول أو معدل / مودم (Modem) يقوم بإرسال أو استلام البيانات وتعديلها من الإشارات الرقمية (Digital) الخارجة من الحاسوب إلى إشارات قياسية (Analog) أو بالعكس عبر خطوط ووسائل الاتصال.

#### 4-الجيل الخامس للحواسيب ( 1980 – 1990 )

يتميز هذا الجيل كالاتي :

- أ. تطور الحواسيب المايكروية، وظهور الحواسيب الصغيرة الحجم ( المصغرة) التي يكثر استخدامها في المؤسسات والشركات صغيرة الحجم أو في المكاتب من قبل شخص واحد، لذا سمي بالحاسوب الشخصي (Personal Computer /PC).
- ب. وقد رافق ذلك تطور آخر في أنظمة المعالجة، وتطبيق ما يسمى بنظم إدارة قواعد البيانات (Database Management Systems) والذي يسعى إلى مساعدة المديرين في اتخاذ القرارات، عن طريق جعل البيانات التفصيلية اللازمة جاهزة للاستعمال، وتسهيل عملية تبادل المعلومات بين المؤسسات و الإدارات، عن طريق نظم المعلومات الإدارية. (Management Information Systems/MIS).
- ج. وفي اتجاه آخر، فقد جرى تطوير حواسيب عملاقة ذات قدرات هائلة للقيام بالعمليات الحسابية المنطقية تصل إلى أكثر من (500) مليون عملية حسابية في الثانية الواحدة. وميزة هذا النوع من الحواسيب الرئيسية تتجلى في إمكاناتها الهائلة في معالجة العمليات الحسابية الرقمية الضخمة، التي تتطلب الدقة والتكرار، والتي تستغرق وقتاً طويلاً إذا جرى حلها بواسطة الحواسيب العادية. وتزداد سرعة هذه الحواسيب يوماً بعد يوم.

د. تطوير حواسيب لها قدرات متطورة لمعالجة المسائل الالرقمية، والتي تقع ضمن تطبيقات الذكاء الصناعي (Artificial Inteligent) ويعتمد هذا الذكاء على مبدأ إمكانية محاكاة دماغ الإنسان.

هـ. وبالإضافة إلى مجالات تطبيقات نظم الذكاء الصناعي والأنظمة الخبيرة (Expert Systems) فقد ظهرت تكنولوجيا معالجة الصوت (Speech processing) والإنسان الآلي (Robotics) وحل المشكلات (Problem Solving) و اللغة الطبيعية (Natural Language).

#### ▪ نظم الأقراص المكنزة (Compact Disc) :

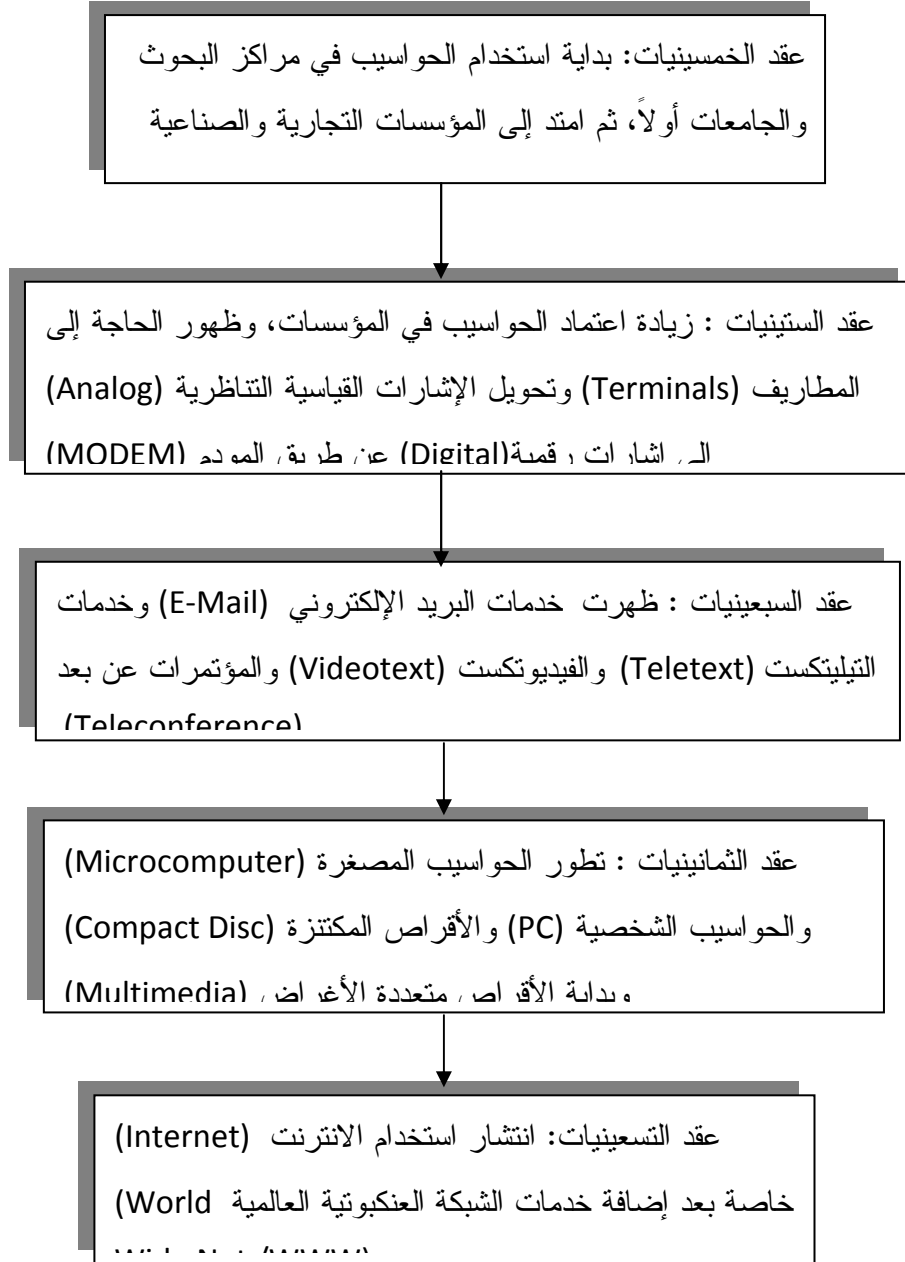
وامتازت هذه المرحلة من منتصف الثمانينيات من القرن السابق وحتى نهايته. ولا يزال تطورها يمتد حتى الوقت الحاضر.

#### ▪ الإنترنت والتطورات الأخرى (1990-2000)

وهي مرحلة التسعينيات من القرن العشرين. ومن أهم سمات هذه الفترة هو انتشار استثمار إمكانات شبكة المعلومات الدولية التي تعتمد على الحاسوب (المحوسبة) "إنترنت". Internat.

على أساس ما تقدم فقد حدث تطور أكبر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خلال العقود الخمسة السابقة من القرن العشرين، يمكننا أن نوضحها بالشكل رقم (07) التالي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و د.إيمان فاضل السمراي، المرجع السابق، ص 100



الشكل (07) تطور خدمات الحواسيب والتكنولوجيات المصاحبة

### المبحث الثالث: مكونات تكنولوجيا المعلومات

كما ذكرنا آنفا ، تعتبر تكنولوجيا المعلومات إحدى الموارد الأساسية للمنظمة والتي تساهم بشكل فعال في تحويل المدخلات الأساسية المختلفة إلى مخرجات متمثلة بتقديم الخدمات والمنتجات اللازمة لمستهلميها. فحسب هذا المفهوم فإن تكنولوجيا المعلومات قد تشكل موردا متميزا يستطيع توليد قدرات جوهرية وميزة تنافسية للمنظمة مقارنة بالمنظمات المختلفة العامة في الصناعة<sup>1</sup> .

يرى العديد من الكتاب بأن تكنولوجيا المعلومات تتكون من أربع أجزاء رئيسية هي:  
1- الأجهزة: وهي مجموعة الحواسيب والمعدات التي تقوم باستقبال وتخزين ومعالجة البيانات وإخراج التقارير اللازمة.

2- البرمجيات: وهي مجموعة الأنظمة التي تشغل الأجهزة والشبكات وقواعد البيانات التي تجعل الأجهزة قادرة على تنفيذ العمليات المطلوبة.

3- قواعد البيانات: وهي ذلك المخزن أو الوعاء الذي يحتوي على البيانات التي تصف كل عمليات المنظمة.

4- الشبكات: وهي ذلك النظام الذي يربط الأجهزة ببعضها البعض لتحقيق عمليات المشاركة في البيانات والمعلومات والمعارف بين المستخدمين.

أما بالنسبة للعناصر الأساسية لتكنولوجيا المعلومات هي:

<sup>1</sup> - Martin.E.wainright ,& others ( 1998),^ Management Information Technology.what managers need to know,3rd Edition,Prentic Hall,Upper saddle river,New Jersey 07458

- الإجراءات: و هي مجموعة الخطوات والتعليمات المحددة لإنجاز العمليات الحاسوبية كافة، فهي أدلة عمل تشرح ما الذي يجب عمله ومن الذي سيعمله ومتى وكيف وبالتالي تحقق توحيد أسس العمل بين مختلف المستخدمين.

- الموارد البشرية: وهي الموارد التي تشغل الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات من خلال الإجراءات. كما تتولى مسؤولية الإدخال والمتابعة والمعالجة وإصدار التقارير اللازمة للإدارة<sup>1</sup>.

ويرتكز هذا العمل على تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة بالأجهزة والبرمجيات والشبكات وقواعد البيانات المستخدمة في استقبال البيانات ومعالجتها وتخزينها وتعديلها واسترجاعها وطباعتها ونقلها إلكترونياً على شكل نصوص وأشكال وأصوات وصور وذلك لدورها الواضح في بناء نظم المعلومات، حيث تتطلب هذه النظم الأجهزة والمعدات اللازمة والبرامج التشغيلية والتطبيقية وقواعد البيانات وشبكات الاتصال الملائمة.

أ- **الأجهزة:** وهي الكيان المادي الصلب والتي تشمل على الحواسيب والأجهزة الملحقة بها وتتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية هي وحدات الإدخال والمعالجة والإخراج والتي تقوم بوظائف متعددة لتسهيل العمل داخل المنظمات. ومن أنواع الأجهزة المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات ما يلي<sup>2</sup>:

### أ- الحواسيب Computers

تعتبر الحواسيب الأدوات التي تقوم بمعالجة البيانات وبالتالي فإنها تتكون من أنواع متعددة تختلف في قدراتها وخصائصها كما هو مبين في الجدول رقم (02) التالي:

<sup>1</sup> - Turban,E.Rainer,R.K.Potter,R.1999.Introduction to information technology ;John Weiley and sons,Inc.New York.

<sup>2</sup> - أنور الشبول :رسالة ماجستير غير منشورة ، ص 59.

الجدول يبين أنواع الحواسيب وخصائصها

النوع	الخصائص
الحواسيب العملاقة Super Computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حواسيب كبيرة الحجم.</li> <li>- قوية وسريعة تخدم مئات المستخدمين.</li> <li>- تنفذ ملايين التعليمات في الثانية الواحدة.</li> <li>- تستخدم في مراكز المعلومات الضخمة مثل منظمات الطيران، الدفاع، الأرصاد الجوية، البنوك والشركات الكبيرة.</li> <li>- ذات تكلفة مرتفعة.</li> </ul>
الحواسيب الكبيرة Mainframe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حواسيب كبيرة الحجم ولكنها أصغر من الحواسيب العملاقة.</li> <li>- قوتها تشكل 20-50% من قوة الحواسيب العملاقة.</li> <li>- تنفذ آلاف التعليمات في الثانية الواحدة.</li> <li>- تحقق المركزية والسيطرة على كافة البيانات.</li> <li>- تستخدم في البنوك والشركات الكبيرة.</li> <li>- ذات تكلفة مرتفعة.</li> </ul>
الحواسيب المتوسطة Mini computer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حواسيب متوسطة الحجم.</li> <li>- مصممة لإنجاز مهام محددة في البحوث والتطبيقات الهندسية والتجارية.</li> <li>- ذات تكلفة متوسطة.</li> </ul>
الحواسيب الشخصية Micro computers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- أصغر الحواسيب حجماً.</li> <li>- أقلها كلفة وأكثرها مرونة.</li> <li>- تستخدم من قبل ملايين الأفراد والشركات والمؤسسات ذات التطبيقات التجارية المحدودة.</li> <li>- توجد منها عدة أنواع ومن أهمها الحاسوب الثابت والمحمول وحواسيب الجيب.</li> <li>- تتصف بالزيادة في الاستعمال لكافة الأغراض التجارية والشخصية.</li> </ul>
شبكات الحواسيب والمحطات Computer Networks and Terminals	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مجموعة حواسيب شخصية متصلة مع بعضها البعض.</li> <li>- سهولة نقل البيانات بين المستخدمين.</li> <li>- يتم ربط الحواسيب من خلال الخادم Server.</li> <li>- يتم إدخال وتحديث البيانات باستخدام المحطات (الشاشات).</li> </ul>

---

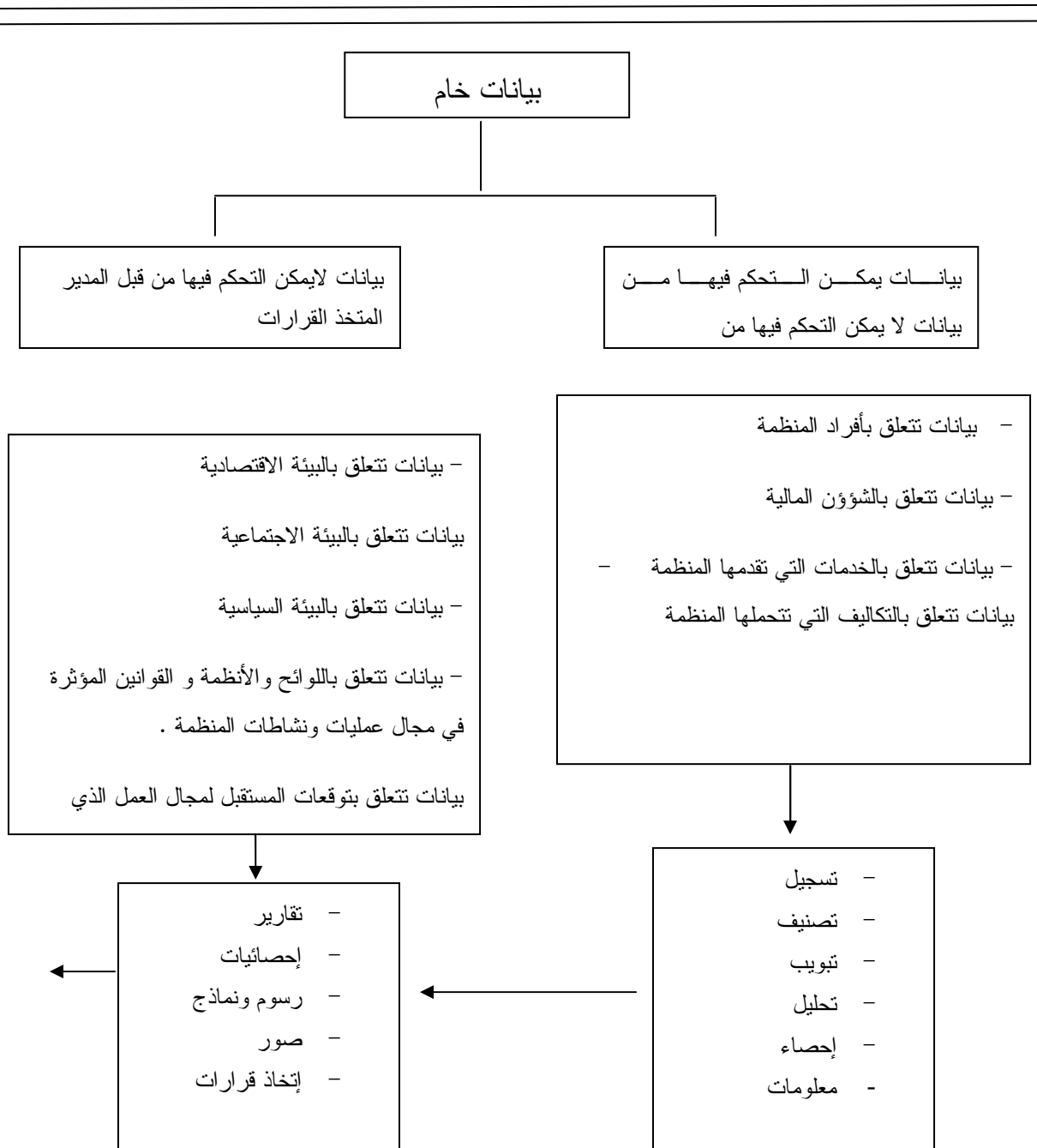
---

للعلم أن الحاسوب استخدم في البداية كوسيلة لحفظ المعلومات وللعمليات الحسابية، كذلك استغل إلى أكبر درجة من قبل بعض المنظمات الرائدة في توفير المعلومات وتحليلها واعتبر أنه الأساس في العملية الإدارية أي مساعدة متخذ القرار عن طريق تحليل هذه المعلومات وتحديد البدائل والمقارنة بينها ثم اختيار الأفضل. والشكل رقم (08) التالي يوضح كيفية استخدام الحاسوب في تجميع المعلومات وتحليلها والاستفادة منها في عملية اتخاذ القرارات<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي جامعة لملك سعود، اتخاذ القرارات التنظيمية، 1988، ص 187





شكل رقم (08) يبين كيفية الاستفادة من الحاسوب في عملية اتخاذ القرارات<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح باغي، جامعة الملك سعود، اتخاذ القرارات التنظيمية، 1988، ص 187.

## ب- الطابعات Printers

وهي أهم أجهزة الإخراج المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات ، لأنها تعطي الموارد البشرية الشكل المطبعي الذي تعود عليه، حيث يوجد العديد من الطابعات ذات الأحجام والسرعات والخصائص والوظائف المتعددة التي تلبى احتياجات المستخدمين.

## ج- أجهزة أخرى

شهدت تكنولوجيا المعلومات تطوراً سريعاً في الأجهزة المساعدة للحاسوب والتي تسهل في القيام بالوظائف الأساسية التالية<sup>1</sup>.

- ماسحات الصفحة (Scanners): والتي تقوم بإدخال محتوى الصفحة على شكل معلمات إلكترونية تخزين وتستخدم في الحاسوب.
- لاقطات الصوت (Microphone): وتستخدم في تسجيل الأصوات في الحاسوب ونقل التعليمات من المستخدم إلى الحاسوب.
- مشغلات الأقراص (Disk Drivers): ويتم من خلالها إدخال البيانات من الأقراص المرنة والضوئية، حيث تتم قراءة ما تحتويه من معلومات وبيانات وتخزينها في ذاكرة الحاسوب.
- عصا التحكم (Joystick): وهي عبارة عن عصا تمسك باليد مثبتة بقاعدة متصلة بالحاسوب ويمكن تحريكها في جميع الاتجاهات لزيادة درجة المرونة في الاستخدام.
- السماعات (Speakers): تستخدم في حالة تعدد الوسائط لإخراج الصوت.
- أوساط التخزين والنقل (Removable Media): تستخدم لتخزين الوثائق ويستفاد منها في نقل الوثائق إلى أجهزة أخرى.

<sup>1</sup> - Turban,E.Rainer,R.K.Potter,R.1999.Introduction to information technology ;John Weiley and sons,Inc.New York.

## 2- البرمجيات Software

لا يمكن أن تعمل الحواسيب بدون تعليمات محددة ومتسلسلة، وبالتالي فإن البرمجيات هي إحدى مكونات تكنولوجيا المعلومات التي تشغل وتدعم الأجهزة لتحقيق الأهداف من استخدامها.

و تنقسم البرمجيات إلى نوعين رئيسيين هما:

### أ- البرمجيات التشغيلية Operating Programs

وهي مجموعة البرامج التي تسيطر وتشغل وتدعم كافة عمليات الحاسوب خلال تنفيذ المهام<sup>1</sup> وذلك كما يلي:

- برامج السيطرة (Contrôle Programs) التي تتحكم وتسيطر على كافة عمليات الحاسوب، كما تقوم بإدارة المهام الحاسوبية من حيث الإعداد والجدولة والرقابة على عمليات الإدخال والمعالجة والإخراج .
- برامج الدعم (Support Programs) التي تصدر تعليمات محددة وذلك لإنجاز مهام محددة مثل الفرز، الدمج، التعديل، الحذف، التوزيع، النقل والتخزين وكما تقوم بمراقبة أداء الحاسوب والمحافظة على الأمن والسرية.
- برامج التطوير (Développement Programs) والتي تساعد على عمليات البرمجة وتطوير التطبيقات الملائمة للمستخدمين واختبارها وتعديلها.

### ب- البرامج التطبيقية التجارية Commercial Applications

وهي البرامج التي تساعد المستخدم في تنفيذ الأعمال التجارية والعامّة ومن أشهر هذه التطبيقات المعمول بها في المنظمات ما يلي:

<sup>1</sup>- Turban,E.Rainer,R.K.Potter,R.1999.Introduction to information technology ;John Weiley and sons,Inc.New York.

- برامج معالجة النصوص (Pecessor): التي يقصد بها برامج إدخال النص إلى الحاسوب وتخزينه وتعديله وطباعته، حيث يوجد العديد من برامج معالجة النصوص ومن أشهرها برامج (Word) الذي يقوم بإنشاء المستندات كالمراسلات والمذكرات والتقارير وغيرها.

- برامج الجداول الإلكترونية (Excel): وهي العمليات التي تقوم بإجراء العمليات الحسابية والتحليلات الإحصائية و الرسوم البيانية، وبالتالي فإن هذه البرامج تسهل عمل المحاسبين والإحصائيين والمختصين في التخطيط والتحليل المالي ومسئولي المبيعات في إعداد الجداول بأسلوب واضح وذو معنى.

- برامج العروض التقديمية (PowerPoint Programs): وهي البرامج التي تسهل إعداد مجموعة من الشرائح التي تحتوي على النصوص، الرسوم البيانية، الصور، الجداول والرسوم المتحركة وبالتالي تسهيل عمليات العرض والتقديم بأسلوب ممتع.

- برامج جدولة ومتابعة المشاريع (Project Scheduling And Monitoring): وهي برامج تسهل عمليات جدولة ومراقبة المشاريع عن طريق تحديد الأنشطة الرئيسية والفرعية والوقت اللازم لكل نشاط والتكاليف المتوقعة، وبالتالي المساعدة في وضع الخرائط والرسوم البيانية لهذه المشاريع ومتابعتها.

- برامج البريد الإلكتروني (Express Explorer) وهو برنامج معد لتسهيل فتح وإغلاق البريد الإلكتروني وحفظ المراسلات وإغائها وتدقيق المراسلات قبل إرسالها وإعداد قائمة وفهرس بالجهات المتعامل بها.

- برامج الوسائط المتعددة (Multimédia): وهي برامج تتيح عمليات التفاعل بين أطراف متعددة مما يؤدي إلى إثراء و إغناء قناة الاتصال بين فرق وجماعات العمل في المنظمة.

## ج- البرامج التطبيقية الخاصة.

وهي برامج معدة لاستخدامات محددة لدى المنظمات، وتختلف باختلاف المنظمات وحجمها والصناعة التي تعمل بها ومن أشهرها ما يلي:

### - برامج معالجة العمليات Transaction Processing Applications

وهي البيانات التي تشغل البيانات الأولية الممثلة للأحداث والعمليات التي تجري داخل المنظمة أو بين المنظمة وبيئتها الخارجية ، وتقوم هذه البرامج بثلاث وظائف في المنظمة<sup>1</sup> هي:

(1) الوظيفة الأولى: الإدخال والتسجيل لكافة المعاملات والصفقات التي تجري داخل المنظمة أو بين المنظمة وعملائها ومورديها أو أي جهة أخرى، وتشتمل العمليات على تسجيل حركات الشراء وصرف المواد وبيع المنتجات وصرف الرواتب وغيرها. إن وظيفة الإدخال تشتمل على تجميع بيانات من العقود والفواتير أو أية وثائق أخرى وإعدادها بأسلوب يلائم البرامج المستخدمة ومن ثم إدخالها إلى الأجهزة بالأسلوب المحدد لتشكل المادة الخام لكافة العمليات اللاحقة.

(2) الوظيفة الثانية: تقوم بإصدار وثائق مثل الفواتير وسندات القبض والصرف والقيود وكشوفات الحسابات وبطاقات الموارد، حيث تعكس هذه العمليات وضع نشاطات المنظمة المختلفة.

<sup>1</sup>- عماد عبد الوهاب الصباغ: علم المعلومات، مكتبة الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2002، ص 98

## - برامج التقرير الإداري Management Reporting Applications

تقوم بتزويد الإدارة بمعلومات محددة عن نشاطاتها الأساسية وبالتالي تؤدي إلى زيادة قدرات المدراء على اتخاذ القرارات الإدارية النمطية وشبه النمطية بكفاءة وفاعلية عالية مثل قرارات التسعير والشراء والتخزين<sup>1</sup>.

تعتمد برامج التقارير الإدارية بشكل كبير على برامج العمليات والتي تمكن من إصدار التقارير المجدولة والمحددة مسبقاً في تاريخ محدد مثل تقرير الإنتاج اليومي ، تقرير المبيعات وميزان المراجعة وغيرها والتي عادة ما تستخدم للرقابة والتخطيط. كما تشمل على التقارير غير المجدولة والتي تصدر حسب الطلب وتحتاج إلى إجراء عمليات جديدة بشكل آلي أو يدوي لتحقيق الهدف من استخراجها.

## - برامج دعم القرار Décision Support Application

وهي البرامج التي تزود الإدارة بأدوات معلوماتية كالجداول والرسومات والنماذج المساعدة لحل المشكلات واتخاذ القرارات شبه المبرمجة وغير المبرمجة مسبقاً، حيث تعتبر هذه البرمجيات قلب نظم دعم القرارات الإدارية التنفيذية والإستراتيجية لما توفره من أدوات مساعدة في عملية التحليل وتقييم البدائل المختلفة واللازمة لعمل المنظمة.

وتتنقسم هذه البرامج إلى برامج قرارات محلية والتي تسهل عرض الأفكار ونتائج التحليل وتلخيص البيانات على الشبكة المحلية التي تربط أجهزة الحواسيب، وبرامج المؤتمرات البعدية (Téléconferencing) والتي تسهل عملية اجتماع أعضاء الفريق أو

<sup>1</sup> - Alter,S.1997.A Taxonomy of Decision support.A solon Management Review.1,39-56.

الجماعة في صياغة لغة التفاعل و إغناء قنوات الاتصالات صوتاً وصورة من ناحية أخرى.

### - البرامج المعرفية Knowledge Applications

البرامج المعرفية هي التي تساعد المدير في اتخاذ القرارات الهامة في المنظمة<sup>1</sup> عن طريق القيام بما يلي:

- تحويل البيانات الخام الناتجة عن عمليات المنظمة وعلاقتها بالبيئة الخارجية إلى معلومات بهدف استخراج العلاقات والمقارنة فيما بينها، ويتم ذلك من خلال القيام بمجموعة من العمليات المنطقية على المتغيرات المراد دراستها وتحليلها واتخاذ القرارات اللازمة.

- معالجة هذه المعلومات عن طريق البرامج للوصول إلى المعرفة والتي تتكون من عنصرين هامين هما: الحقائق Facts وذلك على شكل قيود وتعريف محددة وفرضيات مثبتة وقياسات محددة وعلاقات منطقية وملاحظات وغيرها، والقواعد (Rules) والتي تكون على شكل افتراضات منطقية ورياضية محددة مسبقاً.

### 3- قواعد البيانات Database

هي ذلك الوعاء الذي يحتوي على مجموعة من الملفات المخزنة على أجهزة الحاسوب

<sup>1</sup> - حمد الله موسى مبارك: تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الإستراتيجية والهيكل التنظيمي والأداء- دراسة ميدانية-رسالة جامعية غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا ،عمان - الأردن - 2004.

والتي تشكل المادة الأولية (بيانات خام) التي تتم معالجتها وتحديثها واسترجاعها للوصول إلى المعلومات والمعارف، حيث تواجه المنظمات اليوم مجموعة من التحديات الهامة في إدارة قواعد البيانات والتي يتطلب منها الإجابة عليها بشكل مدروس من خلال تحليل وتقييم المنفعة والتكلفة، ومن هذه التحديات ما يلي<sup>1</sup>:

- مبررات التكلفة والمنفعة: إن تطوير وإدارة قواعد البيانات في المنظمة يتطلب تكلفة عالية في الاستثمار الأولي والتطوير والتشغيل والصيانة والتعديل، كما أنه يحقق فوائد متعددة للمنظمات، وبالتالي يجب المفاضلة بين التكلفة والمنفعة.
- مكان تخزين البيانات مادياً: هل يتم تخزين البيانات مركزياً لتحقيق السيطرة عليها والمحافظة على الأمن والسرية، أم يتم توزيعها لا مركزياً على المستخدمين لديها لتسهيل تنفيذ العمليات وزيادة السرعة في الأداء وسهولة التحديث بشكل مستمر؟ والإجابة على هذا السؤال تتطلب الموازنة بين المنافع التي يمكن الحصول عليها عند إتباع التخزين المركزي أو اللامركزي، مقابل مدى السرية التي يمكن المحافظة عليها، وهذا يرجع دائماً حول السياسة العامة المتبعة من قبل الإدارة في تسيير شؤونها.
- تطوير القاعدة داخلياً أم خارجياً: هل يتم الاستثمار داخلياً في تطوير القاعدة وجمع وتخزين وفرز وصيانة قواعد البيانات أم يتم الاشتراك في قواعد بيانات خارجية مقابل رسوم معينة؟ هذا سؤال آخر يتطلب الإجابة عليه عملية الموازنة بين سرية المعلومات والتكاليف المترتبة على البديل المختار في تطوير قواعد البيانات والذي سنعالجه في الفصل المتعلق بأمن المعلومات، إن وجد في الإدارة المبحوثة.
- أمن وخصوصية قاعدة البيانات: هل قاعدة البيانات آمنة لا يمكن التعدي عليها والتعدي عليها من قبل الموظفين والمنافسين أو أية جهة أخرى؟ سؤال يؤكد على ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لضمان أمن وخصوصية قاعدة البيانات الخاصة بالمنظمة.

<sup>1</sup> - عماد عبد الوهاب الصباغ: علم المعلومات، مكتبة الثقافة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، 2002، ص106



- حياة البيانات: ما هي الفترة الزمنية الواجب الاحتفاظ بالبيانات بها قبل إتلافها، وكيف يمكن إتلافها؟ وكيف يمكن مواجهة الكم الهائل من البيانات المتدفقة على المنظمة يومياً، وكيف تتم عملية فرزها؟

وعلى الرغم من التحديات السابقة فإن قواعد البيانات تلعب دوراً هاماً في تنفيذ أعمال المنظمة من خلال ما يلي:

- تساعد في بناء قواعد معرفية عن طريق حفظ قواعد اتخاذ القرارات التي تقوم بتحليل وتقييم البدائل واختيار الأنسب منها والذي يعظم الأرباح ويقلل التكاليف.
- تساعد على توحيد وتنميط البيانات المجمعة من مصادر داخلية وخارجية والتي تكفل المعيارية والتشابه في وحدات القياس، ويتحقق ذلك من خلال تعريف وتحديد البيانات المستخدمة في القاموس أو تعريف المصطلحات.
- تساعد في تطوير وسائط متعددة عن طريق تخزين بيانات بأشكال متعددة مثل النصوص والأصوات والحركات والخرائط... الخ، وبالتالي خلق تفاعل مشترك بين الأفراد داخل المنظمة وبين المنظمة وبين المنظمات الأخرى.
- تعمل على زيادة كفاءة وسرعة تنفيذ العمليات الداخلية في المنظمة عن طريق تنظيم الملفات والسجلات بطريقة آلية وتحقيق الاستقلالية في البيانات، بحيث لا تؤثر عملية التعديل في تخزين البيانات واستدعائها على استخدامها، وكذلك لا تؤثر عملية الاستخدام والتعامل معها على عملية التخزين.
- تحقيق الحد من تكرار البيانات المخزنة عن طريق توحيد الملفات المتعددة وبالتالي تخفيض الكلفة وزيادة الدقة في البيانات واختصار وقت تنفيذها.

## 4 - الشبكات Networks

يقصد بالشبكات مجموعة التجهيزات التي تقوم بتوزيع البيانات بين موقعين أو أكثر، حيث تأخذ البيانات المنقولة الصفة المكتوبة أو المسموعة أو المرئية. وتتم عملية النقل عن طريق تحويل البيانات الأصلية إلى شكل صفر أو واحد<sup>1</sup>.

وبشكل عام تنقسم الشبكات إلى الأنواع التالية:

### النوع الأول: الشبكة المحلية (Local Area Networks (LAN)

تغطي هذه الشبكة منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو مجموعة مبانٍ متقاربة ويتم ذلك عن طريق ربط مجموعة الأجهزة مع بعضها البعض وذلك باستخدام شبكة الخدم والعملاء (Client Server Architecture)، حيث تتميز بوجود حاسوب مميز يطلق عليه الخادم (Server) والذي يعمل على تقديم الخدمات الشبكية إلى حواسيب وأجهزة طرفية أخرى يطلق عليها العملاء.

وكما يمكن استخدام شبكة النظير Peer to Peer، وبالتالي فإن كل الأجهزة متساوية حيث يمكن لكل جهاز أن يكون خادماً أو عميلاً في نفس الوقت، وعادة ما تستخدم هذه الطريقة في المنظمات صغيرة الحجم، على عكس الطريقة الأولى التي تستخدم في المنظمات المتوسطة والكبيرة الحجم.

<sup>1</sup>- Macleod,R.1990.Management information systems : A study of computer-based in.systems.4th ed .N.Y. Macmillan Publishing Co.

## النوع الثاني: الشبكة الواسعة (WAN) Wide Area Networks

حيث يقوم هذا النوع من الشبكات بربط مناطق جغرافية متعددة مع بعضها البعض، حيث تتجاوز الشبكة الواسعة الدول التي تعمل بها المنظمة إلى دول وقارات أخرى. وترتبط الحواسيب المتصلة مع الشبكة الواسعة عن طريق خطوط الهاتف والكابلات العادية والمحورية والألياف الضوئية والأقمار الصناعية. وتمكن هذه الشبكة المنظمات من تقديم خدماتها في دول متعددة مثل شبكة ATM (.... automatic) البنوك، كما تؤدي إلى زيادة ربط المنظمة بالأطراف التي تتعامل معها مثل العملاء والموردين والمنظمات الأخرى.

## النوع الثالث: الشبكة العالمية النسيجية. (WWW) World Wide Web

يعتبر الإنترنت من أكبر شبكات الحواسيب الواسعة والتي تغطي جميع أنحاء العالم عن طريق الاتصال بالحواسيب الشخصية والشبكات المحلية والشبكات الواسعة. تمكن هذه الشبكة من الوصول إلى قدر هائل من المعلومات عن أي موضوع، لأن المؤسسات الحكومية وكافة الشركات ومراكز الأبحاث تقوم بنشر معلوماتها عبر هذه الشبكة<sup>1</sup>. وتقدم هذه الشبكة خدمات واسعة مثل:

- إمكانية الحصول على المعلومات باستخدام محركات البحث، حيث يمكن الحصول على النصوص والصور والأصوات عبر هذه الشبكات.

<sup>1</sup> - حمد الله موسى مبارك: تكنولوجيا المعلومات وأثرها على الإستراتيجية والهيكل التنظيمي والأداء-دراسة ميدانية-رسالة جامعية غير - منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان - الأردن - 2004.ص34

- إرسال واستقبال الرسائل المقروءة والمسموعة والمرئية عبر البريد الإلكتروني، حيث يمكن نقل هذه الرسائل بسرعة هائلة وبكلفة منخفضة، كما يمكن إرسال هذه الرسائل وتحديثها وحفظها وإعادة إرسالها لعدة جهات.
- الإعلان والتسويق للمنتجات والخدمات وبكلفة قليلة، حيث يمكن تصميم صفحات إلكترونية ذات جاذبية عالية وتأثير مباشر على المستهلكين للسلع والخدمات والمشتريين للمواد وغيرها.
- شراء مدخلات المنظمة من المواد والخدمات، حيث يمكن الوصول إلى عدد هائل من المزودين لهذه الأصناف بتكاليف منخفضة بسبب إلغاء دور الوسطاء في عملية الشراء.
- دفع أثمان المشتريات مباشرة باستخدام وسائل الدفع الإلكترونية.
- تنفيذ كثير من عمليات المنظمة كالتوظيف عن طريق نشر الإعلانات وطلبات التوظيف، مما يمكن المنظمة من الحصول على الموارد البشرية وخلق قاعدة محدثة باستمرار لطلبات التوظيف.

#### المبحث الرابع: تكنولوجيا المعلومات والمستقبل

إن الأمل معقود على تكنولوجيا المعلومات في إبداعاتنا، بما تنتجه هذه التكنولوجيات من وسائل مستحدثة عدة لاقتناء المعرفة واستيعابها وتوظيفها بالشكل الذي يخدم الإنسان ومسيرته المستقبلية، ولغرض استقراء التطورات المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات، ونظم المعلومات الحديثة المعتمدة على هذه التكنولوجيات، فإننا سنحاول وضع تصور لتطور المعلومات، والمعارف المعتمدة على هذه المعلومات، من خلال النظام الاجتماعي الإنساني المستقبلي الذي من المتوقع أن تشهد فيه تكنولوجيا المعلومات تطوراً هائلاً وسريعاً لما لها من أهمية بارزة في تنفيذ أعمال المنظمات المنتشرة في كافة دول العالم، حيث يمكن تلخيص التطورات المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات بما يلي:

-  
-

- زيادة دور تكنولوجيا المعلومات الرقمي؛ حيث ستشهد الاستثمارات في مجال تكنولوجيا المعلومات (كنسبة من الاستثمارات الرأسمالية) زيادة ملحوظة وبنسبة عالية. كما يتوقع زيادة عائدات اقتصاد الإنترنت، بما فيها العائدات التي تحققها الشركات كلياً أو جزئياً عبر تقديم منتجات أو خدمات في الشبكة الدولية والتجارة الإلكترونية.
- زيادة حجم إنفاق الشركات على البحث والتطوير في تكنولوجيا المعلومات وذلك لتوليد حلول إدارية جديدة تعزز من كفاءة وفعالية المنظمات في تنفيذ الأعمال.
- زيادة دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الإنتاجية للساعة الواحدة وذلك عن طريق تحسين إنتاج العامل وتخفيض ساعات العمل للأنشطة<sup>1</sup>.
- زيادة انتشار ظاهرة المنظمات المدارة عن بعد والناجمة عن زيادة استخدام شبكات الحاسوب المحلية والواسعة والعالمية وزيادة ربطها مع بعضها البعض، وبالتالي يتوقع زيادة المشاركة في استخدام قواعد المعلومات والمعارف داخل المنظمة وخارجها. كما يتوقع زيادة التحالفات الإستراتيجية بين المنظمة والعملاء والموردين والمنظمات الأخرى.
- زيادة عمليات اتخاذ القرارات الجماعية عن طريق تطوير برامج دعم القرارات الجماعية وذلك باستخدام غرفة القرارات Decision Room، حيث يتاح لكل عضو في الغرفة استخدام جهاز حاسوب ليتمكن من التفاعل مع باقي أعضاء الفريق أو الجماعة، وتساهم البرامج في عرض الأفكار ونتائج التحليل وتلخيص البيانات<sup>2</sup>. وهذا ما سنجيب عنه في الدراسة الميدانية حول أساليب اتخاذ القرارات الإدارية في الجهة المبحوثة.
- زيادة ظاهرة ربط الحواسيب المستخدمة في المنازل مع الشبكات المحلية والواسعة والعالمية، وبالتالي زيادة ظاهرة العمل من البيوت، مما سيؤدي إلى تخفيض عدد الموظفين المتواجدين في المكاتب وتقليل حجم المنظمة ومساحتها الجغرافية

<sup>1</sup> Turban, E. Rainer, R. K. Potter, R. 1999. Introduction to information technology, John Wiley and sons, Inc. New York.

<sup>2</sup> - Daft, R. L. 1989. Organization Theory and design. 3ed Ed. West publishing Co. St. Paul.

لكن ما نراه في الجانب الميداني نرى أن الجزائر لم تصل إلى هذه المرحلة في العمل انطلاقاً من البيوت، لأنها تحتاج إلى تقنيات كبيرة، وهذا بالرغم من انطلاق مشروع حكومي في أواخر 2006 لكل أسرة جهاز (أسرتك).

- زيادة استخدام التجارة الإلكترونية في التسويق والبيع والشراء والدفع والتوظيف والاتصالات وغيرها، حيث يتوقع زيادة عدد المستخدمين من الأفراد والمنظمات لهذه الشبكة في كافة دول العالم وبمعدلات متفاوتة.

- زيادة إحلال أدوات تكنولوجيا المعلومات بدلاً من العنصر البشري بسبب زيادة سرعة أداء أدوات تكنولوجيا المعلومات مقارنة بالتكاليف المستثمرة بها، حيث يتوقع تحسين سرعة الأداء عدة أضعاف مقارنة بكلفة الاستثمار في الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات.

- زيادة دور إدارة المعرفة في خلق مزايا تنافسية والناجمة عن زيادة استخدام الأنظمة الخبيرة والذكىة القادرة على حل المشكلات المعقدة وغير المتكررة في المنظمات .

- الواقع الافتراضي (Virtual Reality) والذي يعني سرعة اكتساب الخبرات الجديدة، عن طريق تخزين الخبرات المكتشفة ووضعها تحت الطلب لمواجهة المواقف الصعبة، وحل المشاكل، واتخاذ القرارات.

كذلك فإن الواقع الافتراضي يمكن أن يعرف بأنه إعادة تمثيل الذكاء البشري عن

طريق الحاسوب، وتوسيع مجالات استخدام الحاسوب عن طريق إعطائه قدرات التخمين والتصرف المستقل في مجالات معرفية مختلفة كالرياضيات والفيزياء والهندسة.

إن التطورات المستقبلية التي يمكن التكهن بها في مجال الحواسيب، بضوء مد حدث ويحدث في هذا المجال يمكن أن تسير في اتجاهات ثلاثة، هي:

1- التصغير (Miniaturisation) أي الاتجاه نحو صغر أحجام الحواسيب، مع استكمال

لكل العمليات والإجراءات والمعالجات الممكنة والمطلوبة.

2 السرعة (Speed) أي السرعة المتنامية في معالجة البيانات، واسترجاع مختلف أنواع المعلومات.

3- إمكانية الاقتناء (Affordability) حيث ستزداد إمكانات اقتناء الحواسيب من قبل الأفراد، من مختلف شرائح المجتمع، بسبب التناقص في تكاليف الشراء، من جهة، والحاجة الماسة إلى استثمار إمكاناته في مختلف الأنشطة والفعاليات الحياتية للإنسان المعاصر، من جهة أخرى.

أما الاتصالات بعيدة المدى، فستسير هي الأخرى باتجاهات ثلاثة، هي:

1- إمكانات الربط: أي تزايد الربط بين الحواسيب، وذلك باستخدام وسائل الاتصال المناسبة و المتوفرة.

2- التفاعلية: حيث يستطيع المستخدم التمازح بطريقتين متبادلين.

3- الوسائط المتعددة: أي تطور التعامل مع هذه الوسائط، ونقل المعلومات المسموعة والمرئية و النصية، بأشكالها المختلفة.

فان هذا التفاعل بين تطور الحواسيب ووسائل الاتصال سيؤدي بالنتيجة إلى تطوير واضح في تكنولوجيا المعلومات في اتجاهات عدة أهمها:

- التجميع والتقريب: أي التقريب و الدمج بين المؤسسات والأفراد من خلال لغة الحاسوب.

- إمكانات النقل والحمل أي بمعنى استخدام الحاسوب في أي مكان يختاره المستخدم.

– الخصوصية، أي الحرية الفردية التي يحتاجها المستفيد في تعامله مع المعلومات المطلوبة.

### المبحث الخامس: أساليب تأمين سلامة تكنولوجيا المعلومات

إن المورد الأساسي الذي تمتلكه المنظمات على اختلاف أنواعها في وقتنا الحالي هو تكنولوجيا المعلومات، وتميل هذه المنظمات إلى تثمين هذه التكنولوجيا بصورة كبيرة، لسببين رئيسيين هما<sup>1</sup>: أولاً أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات يكون مرتفعاً جداً في معظم الأحيان، وقد يبلغ الملايين من الدولارات في المنظمات الكبيرة. ثانياً، أن هذه التكنولوجيا تلعب دوراً مهماً للغاية في عمليات المنظمة.

فمعظم المنظمات في العالم المتقدم تعتمد على تكنولوجيا المعلومات المختلفة من حواسيب ومعدات اتصال وبرامجيات وغيرها، ومن دونها يتوقف عمل هذه المنظمات. وينطبق هذا على جميع المنظمات الأكثر تقدماً سواء مراكز معلومات، أو مستشفيات، أو مؤسسات تعليمية أو مؤسسات حكومية أو غيرها.

فمثلاً لو توقفت جميع حواسيب إحدى المنظمات الكبرى عن العمل، فإنها لن تستطيع تقديم أدنى المعلومات الضرورية، فمثلاً بريد الجزائر فمعظم تعاملاته الكترونية، فيحدث له نفس الشيء في عدم تقديم الخدمات للزبائن ولا يخفي الواقع ذلك. بناءً على ذلك نقول في هذه الحالة، أن هذه المنظمات بدون تكنولوجيا المعلومات لا تساوي شيئاً، وبالتالي تسعى مختلف المنظمات إلى البحث عن أساليب لتأمين سلامة

<sup>1</sup>- عماد عبد الوهاب الصباغ: علم المعلومات، مكتبة الثقافة للنشر والتوزيع، المرجع السابق، ص219.



---

---

تكنولوجيا المعلومات التي تملكها من الأخطار التي قد تسبب الضرر أو التلف لهذا المورد<sup>1</sup>.

فأصبحت تكنولوجيا المعلومات اليوم ضرورية لا يمكن الاستغناء عنها، فلم تبق سلعة كمالية كما كانت من قبل.

ونظرا لهذه الأهمية فقد استجبت حاجة جديدة في منظمات الأعمال تتمحور حول توفير مقومات أمنية لتكنولوجيا المعلومات. ففي الخمسينات و الستينات كانت الحماية المادية للتكنولوجيا من المخاطر الخارجية والداخلية والكوارث الطبيعية كافية لتوفير الحماية المطلوبة، إلا أن تطور تكنولوجيا المعلومات السريع زاد من عدد المخاطر والكوارث ، فأدى بالمنظمات إلى زيادة التدابير والإجراءات الكفيلة حول ذلك. وتشير إحدى الدراسات التي نشرت حول هذا الموضوع واهتمت بالعديد من الجوانب الحيوية .... التي منها :

- الحماية الكافية من التهديدات ( أي الحوادث المستقبلية غير المؤكدة وغير المرغوب فيها) وحوادثها يمكن أن يسبب حادث غير مقبول يؤدي إلى خسارة .
- وضع خطط للطوارئ بهدف الإسراع لاستئناف النشاط الاعتيادي إذا ما وقع حادث أدى إلى توقف العمل.
- صياغة إجراءات للمراقبة المستمرة لكشف أي قصور في النظام أو أي سوء للاستخدام من قبل الأفراد.

---

<sup>1</sup> - عماد عبد الوهاب الصباغ: علم المعلومات، المرجع السابق -ص220 .

## المطلب الأول: الأخطار التي تجابه تكنولوجيا المعلومات

يشير (مكلاود)<sup>1</sup> إلى أن هناك أربعة أنواع من الأخطار تجابه المنظمات المالكة لتكنولوجيا المعلومات ، وهي : الكوارث الطبيعية ، الأضرار غير المتعمدة ، التخريب المتعمد و جرائم الحاسوب.

### أ - الكوارث الطبيعية:

يمكن لهذه الكوارث كالزلازل والفيضانات والأعاصير وغيرها ، أن تدمر أبنية المنظمات بأكملها، فتتبه المتخصصون لاستخدام تكنولوجيا المعلومات إلى ضرورة وضعها في أماكن حصينة قدر الإمكان وإيعادها عن المؤثرات الطبيعية .

### ب - الأضرار غير المتعمدة:

يعني التخريب غير المتعمد وسببه الرئيسي هو الإهمال. فقد تحصل حرائق متعددة ولأسباب عديدة في أماكن غير مخصصة لذلك، أو سيلان الماء على أجهزة كهربائية وبالتالي تتلف هذه الأجهزة.

### ج- التخريب المتعمد:

و يشمل عمليات إشعال الحرائق بصورة متعمدة ، أو استخدام المواد المتفجرة لتدمير الأجهزة ، أو إدخال برامج حاسوبية تعمل على تدمير ما هو متوفر على ذاكرة الحاسوب وتعرف هذه البرامج بالفيروسات.

<sup>1</sup> - د. عماد عبد الوهاب الصباغ: المرجع السابق، ص 222.

## ج - جرائم الحاسوب :

- من أنواع الجرائم الشائعة، جرائم السرقات من الحسابات المصرفية، التزوير، تغيير البيانات وغير ذلك، والتي سنوضحها كالتالي:
- سرقة الأموال : هي من أهم جرائم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات ، فقد سرق من مصرف فارغو الأمريكي مبلغ 21 مليون دولار ، ومن مصرف سكيورتي باسفيك Security Passific مبلغ 10.2 مليون دولار عن طريق نقل الحسابات والمبالغ المودعة باستخدام الحاسوب وشبكات الاتصال.
  - سرقة المعلومات : وتشكل ما نسبته 12 بالمئة من جرائم الحاسوب وتتعلق بسرقة البرامج من الحواسيب أو نسخها بشكل غير مسموح به ، أو بدون علم المالك أو المنتج في غالبية الأحيان.
  - التلاعب بالبيانات : أدين أحد موظفي جامعة جنوب كاليفورنيا الأمريكية مؤخرا بسبب قيامه بتعديل معدلات الطلبة مقابل مبالغ مالية. فهذا شكل من أشكال جرائم التلاعب بالبيانات والتي تشكل بمجملها ما يقرب من 8 بالمائة من جرائم تكنولوجيا المعلومات.
  - الإضرار بالبرمجيات : أساس هذه الجرائم ترتكب من قبل المبرمجون والعاملون الآخرون في المراكز المعلوماتية. حيث يمكن لهم القيام بأي عمل يؤدي إلى أضرار خطيرة بالبرامج من خلال عملية المسح أو الحذف أو استبدال أجزاء من البرامج.
  - التزوير : يعني جرائم الحذف أو الاستبدال المقصود لمحتويات الملفات ، ويتجاوزه لتدمير الملفات بأكملها.
- كذلك هناك جرائم أخرى كالإزعاج وانتهاك الخصوصية والإضرار بالمكونات المادية وسرقة الخدمات.

## المطلب الثاني: معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات

يصعب إلى حد كبير التنبؤ بمعدلات التغيير في خدمات المعلومات التي ستحدث في مراكز المعلومات والمكتبات نتيجة لإدخال تكنولوجيا المعلومات المتقدمة. ويلاحظ أن معدل انتشار استخدام هذه التكنولوجيا خاصة في دول العالم الثالث ومن بينها الجزائر والدول العربية يكاد يكون منعدماً إلى حد كبير بالرغم من بعض الجهود التي تبذل خصيصاً في هذا الاتجاه. وقد يستغرق مدى استخدام تكنولوجيا جديدة فترة زمنية قبل شيوع انتشارها.

ويمكن إسقاط هذه الحقيقة على مثال انتشار تكنولوجيا المذياع الذي اقتصر استخدامه في بداية الأمر على أنه وسيلة اتصال مع السفن في عرض البحر التي يصعب الاتصال بها بواسطة نظام التلغراف الذي كان شائعاً من قبل. ولم يستخدم المذياع كوسيلة اتصال أرضية إلا بعد 14 سنة من اختراعه<sup>1</sup>.

ومن هذا المنطلق يمكن تحديد بعض الأمثلة للمعوقات الحالية التي تؤثر على انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في مراكز المعلومات والمكتبات. ومن أمثلة هذه المعوقات أو المحددات ما يلي:

### 1- المحددات الفنية

يصعب الإدخال والاسترجاع الإلكتروني بسهولة ووضوح لبعض أشكال الرسومات كالصور الفوتوغرافية والمعادلات العلمية والخرائط كما هو متبع للحروف والأرقام. علماً بأن الكثير من المعلومات المحفوظة في مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات تكون في

<sup>1</sup> - علي محمد حلوة و صلاح الدين إسماعيل : محاضرات في نظم المعلومات ، القاهرة ، 2002 ، ص 330.

أشكال رسومات. بالإضافة إلى ذلك فإن عدم تواجد المقاييس والمعايير الموحدة التي تقن عملية التحويل الآلي للمعلومات وتخزينها واسترجاعها ونقلها إلكترونياً يمثل نوعاً من المشاكل الفنية التي تحد من انتشار هذه التكنولوجيا المتقدمة. فيصعب إلى حد كبير توصيل أو الوصل الإلكتروني للأنظمة أو التطبيقات الآلية المشتراة من بائعين أو مطورين مختلفين. كما لا يمكن تقديم التطبيقات اللازمة للمجموعة الكاملة من الأجهزة التي يمكن أن تستخدم لمسح النصوص المطبوعة والمتوفرة وإدخال وتحرير نصوص جديدة عليها وتبينها واسترجاعها وبثها إلكترونياً وإعادة صياغة شكلها عند الحاجة للرجوع إليها. وما زالت الأنظمة والتطبيقات غير المترابطة متواجدة ومنتشرة في كثير من المكاتب ومراكز المعلومات محتكر في الدول المتقدمة.

لذلك فإن الدول النامية في أمس الحاجة حالياً إلى أن تقنن مواصفات ومعايير موحدة لتحويل المعلومات بالشكل الآلي وتخزينها واسترجاعها ونقلها حتى يمكن أن يستفاد بها من قبل مستخدمين متعددين.

## 2- المحددات الاقتصادية

ما زالت تكلفة تحويل النصوص إلى الشكل المقروء آلياً مرتفعة تحد من تبني الناشرين لها والاستثمار فيها. كما أن جهود البحوث والتطوير لتصنيع الذاكرة وإنتاجها بوفرة لاقت صعاباً جمة مما أدى إلى توقف بعض الشركات وانسحابها من السوق. كل ذلك أثر على تطبيق تكنولوجيا المعلومات وحد من انتشار استخدامها في المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات.

### 3- القيود على حقوق التأليف والنشر

بحجم كبير من المتمتعين بحقوق التأليف والنشر السماح بإعادة إنتاج أو إخراج أعمالهم الأدبية والعلمية أو الفكرية الصادرة من قبل على هيئة مطبوعات لكي توزيع إلكترونيًا. فالمشاكل الناجمة من النشر والتوزيع الإلكتروني للوسائط الإلكترونية البديلة تعضد هذا الامتناع.

### 4- التشريعات الحكومية الغير مساندة

حتى الآن لا تساند التشريعات الحكومية انتشار استخدام التكنولوجيا الحديثة. فالحجية القانونية للمصغرات الفيلمية والوسائط الإلكترونية الحديثة لا يعتد أو يؤخذ بها في المعاملات الرسمية والمحاكم في كثير من دول العالم وخاصة النامية منها. لذلك تحجم كثير من مراكز المعلومات والتوثيق والمكتبات في التحويل الآلي لأوعيتها من الوثائق والمطبوعات. كما أن كثير من الدول تسن تشريعات مختلفة من التدفق السلس للبيانات والمعلومات.

### 5- الاتجاهات الشخصية التقليدية:

حتى الآن تلعب الاتجاهات الشخصية التقليدية دوراً كبيراً في عدم مسابرة التغييرات التي تحتمها التكنولوجيا المتطورة. فيعارض كثير من مستخدمي مراكز المعلومات والتوثيق في استخدام الأشكال غير المطبوعة مثل الأقراص والأشرطة واسطوانات الفيديو... ولذلك يواجه المسؤولون عن مراكز المعلومات والتوثيق الذين يعملون نحو إدخال التكنولوجيات الحديثة في أعمالها ضغوطاً متزايدة من المستخدمين وخاصة كبار السن منهم بعدم التغيير وإبقاء الأساليب التقليدية كما هي.

## 6- التعليم والتدريب الغير منتشر:

لا زالت جهود التعليم والتدريب قاصرة في تأهيل وتنمية القوى العاملة المتعاملة والمتفاعلة مع المعلومات. ففئات المتعاملين مع المعلومات أصبحت كبيرة جداً في العصر الحاضر. لذلك يجب أن تدعم الجهود العامة والخاصة لتأهيل وتنمية المتخصصين وتوعية المستخدمين على كافة نوعياتهم ومستوياتهم.

### المطلب الثالث : فيروسات الحاسوب

وهي من أخطر الجرائم التي تتعرض لها تكنولوجيا المعلومات، وتسبب خسائر فادحة لجميع أنواع المنظمات المعتمدة على هذه التكنولوجيا. والفيروس هو برنامج مخبأ يستطيع أن يبدل طريقة عمل الحاسوب أو تعديل البيانات والبرامج المخزنة في ذاكرة الحاسوب.

ويمكن لهذه البرامج أن تنسخ نفسها على برامج أخرى أو على الأقراص التي يتم إدخالها إلى النظام وبهذه الطريقة ينشر الفيروس على كل الأجهزة، فيجب التعرف على الفيروس بسرعة حتى لا يخرب جميع المعلومات المخزنة وبشكل واسع.

وكان أول فيروس تم التعرف عليه ابتكره طلبة جامعة جنوب كاليفورنيا الأمريكية (USC) في عام 1983 ليثبتوا أن أساليب الحماية التي كانت مستخدمة في الحواسيب غير فعالة ، لكن اليوم أصبحت الفيروسات تشكل أكبر عائق أمام تكنولوجيا المعلومات.

ولكل فيروس صفاته وميزاته الخاصة، فبعضها تدمر البيانات من خلال كتابة رموز غير مفهومة، ونوع آخر يسيطر على نظم التشغيل وتوقفها عن العمل.

ولتفادي هذه الفيروسات كتدابير احتياطية للتقليل من حدتها ، يجب اتخاذ الإجراءات التالية

- العمل على نسخ برمجيات وبيانات احتياطية أخرى على أقراص محمية.

- وضع حزم برمجية مضادة للفيروسات.

- معرفة مصدر البرامج التي يتم التعامل معها.

على هذا الأساس يمكن لمستخدم تكنولوجيا المعلومات أن يؤمنها ويقلل من احتمال حدوث أخطار مثلا التقليل من ضياع وسرقة البيانات ، سرقة المعلومات الحساسة... الخ.

وإتباع أساليب وقائية ، منها المادية والمتمثلة في توفير الحراس ، المراقبة عن طريق الدوائر التلفازية المغلقة ، استخدام أبواب الطوارئ ، توفير مولدات كهربائية احتياطية في حالة انقطاع التيار الكهربائي ، استخدام عبارات مرور للدخول للملفات .

ومنها الإجرائية ، التي تكون دائما لصيقة بالمادية ، كصياغة تنظيمات وإجراءات مقننة ووضع تنظيم داخلي محكم في كل منظمة وتقسيم الأدوار .

لكن تبقى مسألة عدم توفر إجراءات حماية مضمونة مئة بالمائة ، بالرغم من الجهود المبذولة من الأطراف المعنية للوصول إلى الهدف المنشود.

### المبحث السادس: إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات

في حقيقة الأمر أن استعمال تكنولوجيا المعلومات بالشكل المفرط دائماً له انعكاسات سلبية على مستعمليه، فكل وسائل تكنولوجيا المعلومات تؤثر حتماً على المجتمع في حالة إساءة استعمالها بشكل غير سليم.

فهناك أربعة عناصر أساسية يجب مراعاتها والاهتمام بها تتمثل في الإساءات التي قد تنتسب بها تكنولوجيا المعلومات هي:



## أولاً: الخصوصية:

تعني في إطار تكنولوجيا المعلومات كيفية جمع واستخدام وحماية المعلومات الشخصية. فالقدرات الهائلة لتكنولوجيا المعلومات لتخزين واسترجاع البيانات تؤدي بالضرورة إلى ظهور الحاجة إلى حماية الخصوصية الشخصية.

لكن السؤال المطروح حول الخصوصية الشخصية، هل أن أجهزة الهاتف مثلا التي تعرض رقم هاتف الشخص الذي يتصل هو انتهاك للخصوصية؟ وكذلك معرفة موقع الشخص المتصل؟ إذن يجب أن تكون هناك حماية للخصوصية الشخصية التي هي لصيقة بالشخص، لأن المعلومات التي تبث عنه مثلا كالبطاقة الشخصية أو CV تكون سرية ولا تستعمل إلا في الغرض المطلوب.

حاولت بعض الدول، إصدار بعض التشريعات لضبط ذلك، من أهمها تشريعات حرية المعلومات<sup>1</sup>. التي صدرت في الولايات المتحدة الأمريكية خلال السبعينات والثمانينات. وقد تركزت حول إصدار مرسوم التقرير الواضح للرصيد عام 1970، مرسوم حرية المعلومات 1970، مرسوم الحرية الشخصية لعام 1974، مرسوم خصوصية الاتصالات الالكترونية لعام 1986.

أما في الجزائر، فمازالت الأمور لم تصل إلى هذا الحد من ضبط خصوصية المعلومات، فممكن أن تكون هناك مشاريع قوانين مسطرة لضبط كل ما يخص المعلوماتية في الجزائر مستقبلا.

<sup>1</sup> - عماد عبد الوهاب الصباغ: المرجع السابق، ص 201.

## ثانيا: الأخلاق

هي معايير للتصرفات والسلوكيات التي يتوقع أن يتبعها الناس. وتتعلق بالأخلاق الشخصية والأعمال اليومية للأفراد ، المتمثلة في العلاقات والتعاملات مع الآخرين سواء داخل المنظمة أو خارجها. فأخلاق الشخص تؤثر على أخلاقيات العمل. إذن فأخلاقيات استعمال تكنولوجيا المعلومات في المنظمة تعتمد على الشخص الذي يقدم البيانات للمنظمة.

مثلا ترخيص البرمجيات، فما هي المتطلبات الأخلاقية لاقتناء هذه البرمجيات للمنظمة؟

كذلك حقوق ملكية البرمجيات، فما هي تعهدات الشركة لتحديد من يحمل حقوق ملكية البرمجيات ؟ أيضا بالنسبة لحقوق الملكية الفكرية، ملكية البيانات،...الخ.

أرى أنه يجب التحلي بالمسؤولية تجاه أي عمل منوط للعامل داخل المنظمة، والمساهمة في خدمتها وخدمة المجتمع واحترام خصوصية الآخرين وسرية العمل، تطبيق القوانين المنظمة للعمل وكذا الاتفاقيات المبرمة مع الطرف الأخر ( أي المنظمات الأخرى).

## ثالثا : الموثوقية

معناها ضمان تقديم وسائل تكنولوجيا المعلومات للمنظمة وأن هذه الوسائل تقدم عملها بدون مشاكل. فمثلا استعمال الكمبيوتر لمدة أطول يجب أن يكون مصمم وفق معايير تتلاءم والعمل المنوط به، ففيه بعض الأجهزة التي لا تقاوم العمل المستمر لأنها تحتوي على أجهزة أو أجزاء تهتك بسرعة ، فيجب العمل على توفير معدات احتياطية كالمولدات الكهربائية مثلا حتى يكون هناك تواصل في العمل.

---

---

## رابعاً: جرائم الحاسوب

معناه الاستخدام غير القانوني لنظام الكمبيوتر أو سرقة موارد النظام لأغراض شخصية، كما أن مصطلح الجريمة يشمل أي محاولة لتحويل أو تعديل أو تدمير البيانات أو البرامج أو تدمير الماديات.

## الفصل الثاني: المعلومات وأنظمة المعلومات

سننظر في هذا الفصل إلى مبحثين أساسيين ، هما المعلومات وأنظمة المعلومات

### المبحث الأول: المعلومات

#### المطلب الأول: مفاهيم حول المعلومات

إن المنتبوع لعصر المعلومات وتكنولوجيا المعلومات وأمن المعلومات لا يمكن له أن يرتكز أو يعطي مفهوما دقيقا لمفهوم " معلومة أو معلومات".

والحقيقة أن هناك العديد من المفاهيم لمعنى المعلومة، ولكي نفهم الأمر نقول أن المعلومات تشتق عادة مما يحدث حولنا من ظواهر مختلفة، والظواهر هي حقائق أو أحداث قابلة للملاحظة والإدراك وتفسر بوسائل مختلفة حتى تصبح معلومة.

فالمعلومات في جوهرها تجريد للظواهر والأحداث، وتنتج من إدراكنا الحسي وتفسيراتنا للأشياء من حولنا بغض النظر عن الوسائل المستخدمة في ذلك. سواء بمساعدة أدوات تكنولوجية متقدمة أو بمجرد التعامل معها بالحواس العادية.

فمثلا لو نعطي مثال بسيط لسقوط شجرة على الأرض بفعل عوامل الرياح، فأذن الشخص تلتقط صوت الارتطام على الأرض فهنا تتولد المعلومة لديه بتكوين بيانات أولية من الظاهرة ، وتقوم تعليمات العقل البشري بالتعامل مع البيانات وتحويلها إلى صوت تتم ملاحظته وإدراكه على أنه سقوط شجرة<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> جمال محمد غيطاس: أمن المعلومات والأمن القومي، دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، 2006 ص 20.

ويتضح من مثال سقوط الشجرة أن توليد واستخدام المعلومات بفعالية ينتج من أمرين: الأول أن تكون هناك بيانات أولية مستقاة مما يتولد عن الظواهر والأحداث والحقائق والأنشطة التي تجرى من حولنا ونتعايش معها على مدى اليوم ، والثاني التعليمات أو الأوامر التي تحوّل هذه البيانات إلى معلومات.

لكن الأمر لا ينتهي عند هذا الحد، فيجب أن تكون هناك وظيفة للمعلومات المستقاة من الشخص الذي شاهد سقوط الشجرة وذلك في إجباره على عمل شيء من وراء سقوط الشجرة وهو اتخاذ قرار بإزالة الشجرة الساقطة من الطريق حتى يسهل عملية المرور أو مشاهدة الطريق إن كان يريد التفاعل مع الظاهرة وتوظيفها ،لأن الشخص الذي لا يريد توظيف معلومة سقوط الشجرة فالمعلومة معدومة لديه في هذه الحالة.

إذن وظيفة المعلومات يقصد بها أي نشاط يتعلق بالحصول على نقل وتخزين ومعالجة المعلومات وتفعيلها عمليا.

من المثال يتضح لدينا أن المعلومات عبارة عن ناتج يتشكل من الظواهر والحقائق المحسوسة ( البيانات) ومن التعليمات المطلوبة لفهم وتفسير هذه البيانات وإعطائها معنى وهذا كله يجعل المعلومات متميزة ومختلفة تماما عن التكنولوجيا وأدواتها، وان كان كل ما نفعله مع المعلومات يعتمد على التكنولوجيا المستخدمة في الملاحظة وتجميع البيانات وتركيزها وتخزينها والسرعة في معالجتها ونشرها.

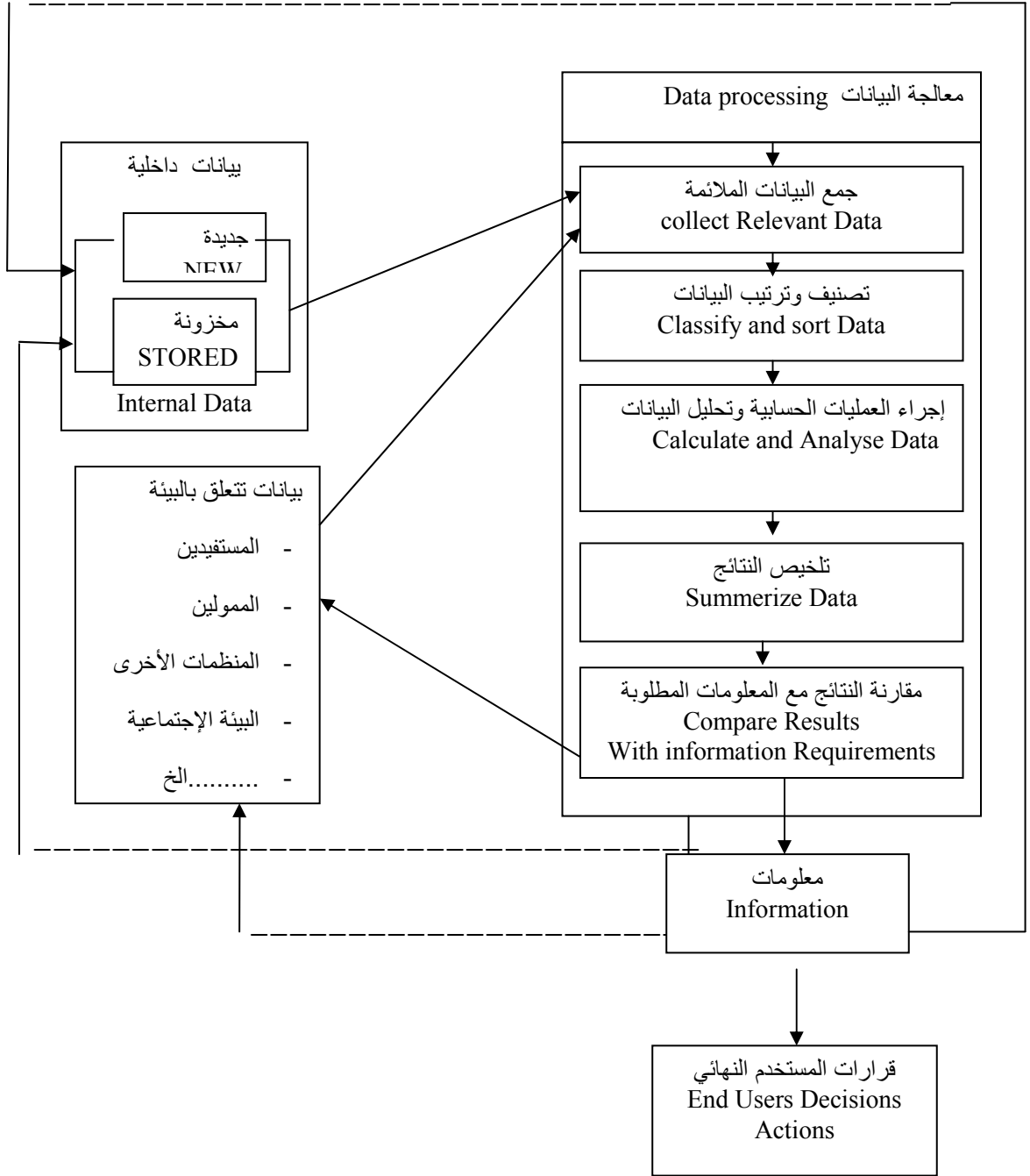
فالمعلومات هي حلقة يتم توليدها من حلقة أدنى وهي البيانات ، بل هناك حلقات أخرى تشبه السلسلة التي تتصاعد من الأسفل إلى الأعلى<sup>1</sup>.

ويصوغ البعض هذه الحلقات على النحو التالي:

<sup>1</sup> -سمير مصطفى:منظومة الإدارة بالمعلومات، بدون طبعة، القاهرة، 2002، ص 10.

- البيانات: يقصد بها الحقائق التي تم تجميعها بواسطة الملاحظة أو القياس عن أحداث أو ظواهر أو بيانات حيث يمكن إعادة استخدامها أو تمثيلها في صورة مفردة أو مجمعة لإنتاج معلومات مفيدة يمكن استخدامها، وهذه المعلومات يجب معالجتها حتى تكون مفيدة.
- كذلك هي تمثل المدخلات الخاصة بنظم المعلومات الإدارية وتعني المادة الخام أو المصادر الرئيسية و الأولية للحقائق، وتمتاز بكونها على شكل حروف أو جمل أو عبارات أو أرقام أو رموز أخرى، غير منظمة قد لا يستفاد منها قبل الربط بين أجزائها أو مقارنتها أو تقييمها، ونظرا لزيادة حجمها يمكن معالجتها أو إنتاجها بواسطة الحاسوب.
- المعلومات: هي بيانات تمت معالجتها بأي من الطرق الحسابية أو المنطقية لتستخدم في اتخاذ قرارات فعالة ومؤثرة، يمكن استخدامها في مراحل تالية لإنتاج معلومات جديدة، ويرتبط إنتاج المعلومات بطرق نقل وتخزين ومعالجة البيانات.
- أو هي مخرجات ناتجة عن تشغيل نظام المعلومات والتي تعبر عن النتائج النهائية للبيانات بعد معالجتها وتفسيرها وتحليلها، وتبنى على حقائق ونظريات مسلم بها.
- المعرفة: هي تراكمات متنوعة للمعلومات في مجالات وتطبيقات مختلفة بحيث تصبح ذات نفع وفعالية لكل من المستخدم والمنتج لهذه التراكمات الجديدة للمعلومات. فعند اكتساب هذه المعلومات يمكن أن نتولد لدينا معرفة عميقة حول مدى استخدام المعلومات وتوظيفها في المستقبل ومعرفة ايجابياتها وسلبياتها.
- الحكمة: هي القدرة على استخدام طرق مستتيرة من المعالجة لقواعد المعرفة والمعلومات من المنظور الزمني لأحداث الماضي والحاضر والمستقبل بطريقة تحقق تكامل المعرفة المتولدة من الأجزاء المختلفة لكيان ما، مؤسسة أو هيئة أو دولة... وعن طريقها نستقرء أحداث المستقبل. ومن الأمور التي يمكن معرفتها في هذا الصدد هو كيفية

تحويل البيانات إلى معلومات وذلك لمساعدة متخذ القرار في حل المشكلات الإدارية وفق الشكل رقم (09) التالي<sup>1</sup>:



شكل رقم (09) يبين تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة لمتخذ القرار<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> محمد عبد الفتاح ياغي: اتخاذ القرارات التنظيمية، مطابع الفرزدق التجارية الرياض ، ط1 ، 1988 ، ص 180.

وما نراه اليوم في تطور أدوات تكنولوجيا المعلومات ، نجد أنها وحدت نمط التعامل مع المعلومات ليقصر فقط على النمط الرقمي أي تسجيلها على شكل أرقام ( صفر، واحد) داخل الحسابات ثم إعادتها إلى صورتها الأصلية عند استرجاعها، وينطبق هذا النمط من التعامل مع جميع المعلومات مهما كانت هيئتها ( نصوص مكتوبة ، أصوات مسموعة ، صور مرئية، خرائط،...) ولم تقتصر هذه التطورات على الوصول إلى النمط الموحد لتخزين ومعالجة واسترجاع البيانات، بل شملت أيضا أساليب نقلها عبر شبكات الاتصالات. فتولد للإنسان كما هائلا من المعلومات، يجب عليه التعامل معها في لحظتها ومعالجتها حسب الظروف التي يعيشها.

فنظام المعلومات هو مجموعة من الأفراد، والبيانات، والإجراءات، والماديات، والبرمجيات التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق هدف إدارة المعلومات. وتشتمل عملية إدارة المعلومات على جمع البيانات و معالجتها إلى معلومات دقيقة، وموثوقة، ومفيدة، وبت المعلومات في الوقت المناسب لتستخدم في صناعة القرارات، وحل المشاكل، والسيطرة عليها.

وتبدو أهمية نظام المعلومات في الحقيقة أنه مهما كانت طريقة عيش الشخص أو أسلوب عمله، فإنه يكون مسؤولا في حالة أو أخرى عن تحديد وحل مشكلة ما تخصه، أو يدير مجموعة من الأفراد والإجراءات، وصناعة قرارات. بعض هذه القرارات لها تأثير كبير على الشخص أو على المنظمة التي يعمل فيها. ولكي يضمن الشخص أن هذه القرارات التي يصنعها هي في مصلحة منظمته (أي التي يعمل فيها) أكثر من أي قرار آخر، فلا بد أن يفهم كيف يميز، ويتحصل، ويدير المعلومات الملائمة.

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي: المرجع السابق ، ص 180.



---

---

ونظم المعلومات هي القوة المبدئية لتمكين الأفراد من جمع، ومعالجة وإدارة المعلومات المطلوبة لحل المشاكل، والسيطرة، وصناعة القرارات. وأصبحت اليوم هي الأساس الأكثر لمنظمات الأعمال. وطرق استخدام نظم المعلومات تؤثر في نمو المنظمات، وإنتاجيتها، وربحيتها. لذلك يتوجب علينا أن نكون حذرين جداً عند استخدام الحواسيب ونظم المعلومات لضمان الحصول على أكبر الفوائد منها.

وتعتمد منظمات الأعمال على نظم المعلومات للعمليات الإنتاجية خاصة، لأن نجاح أو فشل نظام المعلومات يمكن أن يدفع المنظمة إلى الأمام أو ينهاها تماماً، لذلك يجب الاهتمام بتصميمها و تطويرها.

فالمعلومات بشكل عام يمكن تعريفها بأنها:

هي البيانات التي يتم إعدادها لتصبح في شكل أكثر فائدة للفرد والتي لها قيمة لمتخذ القرار، حيث أنها تغيّر من الاحتمالات الخاصة بالنتائج المتوقعة في الموقف الذي يتخذ فيه القرار. وبمعنى آخر فهي ترجمة وتحليل البيانات حيث يتدخل فيها رأي الفرد فتصبح أقل موضوعية من البيانات الخام<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي، المرجع السابق ، ص 173.

## المطلب الثاني: أهميتها وخصائصها ومصادرها

### الفرع الأول: أهمية المعلومات

إن قدرة المنظمات الإدارية اليوم على توفير المعلومات الضرورية وبالسرعة الممكنة، يعتبر المطلب الأساسي لترشيد عملية اتخاذ القرارات الإدارية<sup>1</sup>.

وبالتالي استخدام الموارد المادية والبشرية بطريقة أفضل، لأن فعالية القرارات تتوقف على مدى توافر وتكامل المعلومات الضرورية، ومدى دقتها وسلامتها ومدى تنظيمها بحيث يمكن استخدامها والاستفادة منها. إن أهمية المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية تتوقف على المستويات الإدارية الموجودة في المنظمة (الإدارة العليا، الإدارة الوسطى والإدارة السفلى).

فمثلا القرارات في الإدارة العليا يجب أن تكون المعلومات فيها دقيقة وصحيحة حول بيئة المنظمة وحقائق وإحصائيات تتعلق بوضعيتها الآنية والمستقبلية.

أما على مستوى الإدارة الوسطى والسفلى ، فلا بد أن تحتاج القرارات إلى معلومات حول معنويات الموظفين وصفات المشرفين الإداريين والعلاقات التي تربط بعضهم ببعض...

من هنا نفهم أن المعلومات تعتبر بمثابة العمود الفقري للعمل الإداري في أية منظمة سواء كانت عامة أو خاصة. وعليه فإن جودة القرارات الإدارية التي تتخذ في جميع المستويات الإدارية التي ذكرناها تتوقف على مدى توافر المعلومات المتاحة لمتخذ القرار.

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي: المرجع السابق ، ص 174.

لأن المدير (متخذ القرارات) يصعب عليه اتخاذ قرارات سليمة وفعالة في غياب معلومات دقيقة ، أي عدم وجود نظام معلومات متطور ومتقدم يعمل بكفاءة عالية. لأن هذا النظام في الحقيقة يحقق منافع لمتخذ القرار كتنمية قدراته وخبراته، تكوين قاعدة معرفية عريضة، توفير بدائل وأساليب لحل المشكلات الموجودة في المنظمة، رفع مستوى فعالية وكفاءة النشاطات التي تقوم بها المنظمة، والأهم من ذلك ضمان القرارات السليمة في جميع أقسام المنظمة وعلى مختلف مستويات المسؤولين فيها<sup>1</sup>.

هذا، وقد عبّر أحد رجال الاقتصاد (لامبرتون D.lamberton) عن الموقف بطريقة أكثر تحديداً، حيث يقول... في عالم نجد فيه كل منظمة مرغمة على اتخاذ قرارات فريدة و مصيرية ولتحقيق أعلى معدلات الكفاءة والابتكار، فإن اتخاذ مثل هذه القرارات يدفع للاهتمام بالمعلومات، بحيث يصبح توفيرها واختزانها والإفادة منها نشاطاً استثمارياً أساسياً.

ومن الأمور التي يجب أن نؤكد لها في هذا المجال أن مدى سلامة القرارات الإدارية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بمدى دقة وسلامة المعلومات أولاً ومدى دقة وسلامة نظام الاتصالات الإدارية وقنواتها التي تحمل المعلومات لمصادر اتخاذ القرارات ثانياً.

أما في مجال المنافع المكتسبة التي يمكن أن تتحقق من توافر المعلومات يقول Andrus أن أي معلومة يمكن أن تقوم من زاوية المنفعة المستمدة منها. هذه المنفعة تتمثل في عنصرين هما: صحة المعلومة و سهولة استخدامها. وقد قام اندروز بتحديد أربعة منافع للمعلومات يمكن تلخيصها كالتالي<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي، المرجع السابق، ص 186.

<sup>2</sup> - إسماعيل محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، الإسكندرية، المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، بدون تاريخ، ص 107.

- منفعة شكلية: كلما تطابق شكل المعلومات مع متطلبات المدير متخذ القرار كلما كانت قيمة هذه المعلومات عالية.

- منفعة زمنية: ترتفع أهمية وقيمة المعلومات إذا توافرت لدى المدير متخذ القرار في الوقت المناسب وعندما يحتاجها لاتخاذ قرار ما.

- منفعة مكانية: ترتفع أهمية وقيمة المعلومات إذا أمكن الوصول إليها أو الحصول عليها بسهولة. وعليه، فإن طريقة الاتصال المباشر بالحاسوب تعظم كلاً من المنفعة الزمنية والمكانية للمعلومات.

- منفعة تملك: يؤثر الفرد الذي يقوم بإعداد المعلومات في قيمة هذه المعلومات من خلال الرقابة التي يمارسها على عملية توزيع ونشر هذه المعلومات في المنظمة.

وحيث أن الحصول على المعلومات يحتاج إلى تكلفة مالية وبشرية، لذا فإنه عندما تزيد تكلفة الحصول على المعلومات عن قيمة هذه المعلومات فإنه يكون أمام المنظمة بديلين:

**الأول:** تستطيع المنظمة زيادة قيمة المعلومات من خلال زيادة درجة صحتها أو من خلال زيادة المنافع المتحصل عليها من المعلومات.

**الثاني:** تقليل التكلفة من خلال تخفيض درجة صحة المعلومات أو من خلال التقليل من المنافع المكتسبة من هذه المعلومات<sup>1</sup>.

على هذا الأساس نعرف أن المعلومات هي المحرك الدائم لعملية اتخاذ القرارات الإدارية. لأن هذه الأخيرة كما ذكرنا في الباب الأول أنها تتخذ في ثلاثة ظروف، ظروف التأكد التام وهنا لا توجد مشكلة في اتخاذ القرار، **ظروف** عدم التأكد وذلك عندما تتوافر المعلومات التي يمكن من خلالها تحديد نتائج استخدام كل بديل، ولكن النتائج غير مؤكدة الحدوث، **ظروف** الخطر وذلك عندما لا تتوفر المعلومات الكافية التي يمكن من خلالها معرفة احتمالات حدوث النتائج.

<sup>1</sup> - إسماعيل محمد السيد : مرجع سابق ، ص 107

وكذلك أنها تتخذ في شكل مجموعة من الإجراءات ( أي المعلومات ) لمعالجتها، بداية بجمع المعلومات ( أي جمع البيانات من داخل وخارج المنظمة ) ، ثم تنظيم البيانات ( أي تبويبها وتصنيفها وحفظها في مركز المعلومات وهي عملية بشرية كما أنها عملية آلية تسمح للنظام بقبول أو رفض المعلومات الواردة ) ، بعد ذلك معالجة هذه البيانات بتنقيحها بشكل يجعلها مناسبة للاستعمال وهنا يدخل دور الحاسوب بمعالجة البيانات تلقائياً. ثم إنتاج المعلومات أي الحصول على معلومات جديدة وفعلية واستخدامها من قبل الأفراد لاتخاذ القرارات أو أداء الأعمال. وأخيراً وضع السياسات وإدارة المشاريع والبرامج المقترحة، وتعتبر هذه المرحلة الأخيرة بمثابة التغذية الاسترجاعية لمرحلة جمع البيانات وتزويدها أو تعديلها بإجراءات مطلوبة.

#### الفرع الثاني: خصائص المعلومات اللازمة لمتخذ القرار

من ضمن خصائص المعلومات التي يحتاجها المدير متخذ القرار لاتخاذ قراراته اليومية والآنية والمستقبلية وحل المشكلات المستعصية في المنظمة هي<sup>1</sup> :

- الدقة : أي نسبة المعلومات إلى مجموع المنتجة خلال فترة زمنية معينة. وبهذا الشرط يشير إلى درجة الخلو من الخطأ في المعلومات سواء كان في النقل أو أخطاء في الحساب.
- التوقيت السليم: فلا قيمة للمعلومات السليمة إذا لم تصل في الوقت المناسب لاتخاذ القرارات، وعليه فان سهولة وسرعة الحصول على المعلومات شرط أساسي من شروط المعلومات الجيدة.
- الشمول : يعني احتواء المعلومات المتوفرة للحقائق الأساسية التي يحتاجها المدير لاتخاذ قراراته وتكون مختصرة ودقيقة.

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي: مرجع سابق ، ص 196

- 
- 
- الملائمة أو المطابقة: أي تلك المعلومات التي توافق أو تطابق احتياجات المدير متخذ القرار وفق المستويات الإدارية الثلاثة الموجودة في المنظمة.
- عدم التحيز: أي عدم تحريف أو تغيير المعلومات للتأثير على متخذ القرار للوصول إلى نتيجة معينة. وهذا يبين ضرورة خلو المعلومات من التحيز.
- قابلية القياس: أي يمكن تحديد جودة المعلومات من خلال طريقة استخدامها بواسطة المدير متخذ القرار للوصول إلى قرارات فعالة.
- الشكل: تقسم المعلومات حسب شكلها إلى كمية أو وصفية، وإلى رقمية ومعلومات بشكل رسوم ومخططات بيانية، وأخرى ملخصة أو تفصيلية، وبالتالي فإنه يجب في كل حالة اختيار الشكل الأنسب لتقديم المعلومات، والذي يضمن سرعة فهمها والاستفادة منها من قبل الأفراد الموجهة إليهم.
- التكرار: يقيس مدى تكرار الحاجة للمعلومات، فالمعلومات التي يتكرر استخدامها تمثل المعلومات النشطة في قاعدة البيانات، وهي المعلومات التي يجب الاهتمام بها وتحديثها باستمرار.
- سهولة المنال: بمعنى أن إمكانية الوصول للمعلومات تكون سهلة وميسرة ولا يتحمل المستفيد مشقات كبيرة في سبيل الوصول إليها.
- وهناك ثلاث عوامل تحدد درجة جودة المعلومات من قبل مستخدميها هي: منفعة المعلومات والتي ذكرناها سابقا - درجة الرضا عن المعلومات من قبل المدير متخذ القرار - الأخطاء والتحيز.

## الفرع الثالث: مصادر المعلومات

قلنا سابقا إن القرارات الإدارية يتوقف اتخاذها على المعلومات الدقيقة الموجودة لدى المنظمة والتي تم تقيحها من مصادر عديدة، كالكتب والمنشورات والوثائق والمؤتمرات والقوانين والتشريعات... الخ. كذلك هناك مصادر مهمة يحتاجها متخذ القرار في جميع الميادين كخبرة الخبراء وآراؤهم واستشارتهم ويحذر البعض<sup>1</sup> هنا مما يطلقون عليه ديكتاتورية الخبراء.

وذلك حينما يحاول الخبير فرض رأيه العلمي المحض في مجال يكون فيه للسياسة والقيم والعادات والتقاليد اعتبارها المهم. فمهمة المستشارين والخبراء تقديم المشورة والنصح لا فرضها. ولمتخذي القرارات الإدارية حرية الاستفادة من خبرتهم وليس استخدام كل ما يقدم إليهم ، إذن فالمعلومات على هذا الأساس ، تختلف باختلاف حجم ونوع النشاطات والفعاليات التي تمارسها المنظمات وكذا تعدد مشاكلها وتعدد أهدافها وكيفية تحقيق هذه الأهداف ، وغالبا ما تزداد المعلومات على الإدارة من مصادر متنوعة ، كالجهات الخارجية للمنظمة، مثل المدراء الآخرين ، الموظفين ،المستشارين ،الحاسوب وذلك بطرق مختلفة كالتقارير ، الملاحظات ، المقابلات ،المؤتمرات ، السجلات والمحادثات الشفهية.

ويمكن تقسيم مصادر المعلومات بصفة عامة إلى قسمين رئيسيين هما:

<sup>1</sup> - عبد الكريم درويش، ليلي ت كلا : أصول الإدارة العامة، مكتبة الانجلومصرية، مصر العربية، 1977.

## أ - المصادر الخارجية للمعلومات:

تتمثل في معلومات صادرة عن نظم إدارية ومنظمات أخرى سواء كانت محلية أو عالمية، مثل الأفعال والقرارات وأنماط النشاط والحركة التي تمارسها المنظمات والتي ترتبط بها الإدارة المعنية بعلاقات مباشرة أو غير مباشرة. ومعلومات صادرة عن الأفراد والجماعات التي تعایشهم إدارة المنظمة في أي مجتمع والذين تتفاعل معهم بالتعامل أو التبادل المباشر وغير المباشر. وتفيد هذه المعلومات بإعطاء صورة واضحة عن الوقائع الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والقانونية في البيئة وعن نوع التحديات التي تواجه الإدارة في مجال التقنية والمنافسة ودرجة المخاطرة أو عدم التأكد التي تتعرض لها. وبالتالي هي ذات علاقة وثيقة بتحديد الأهداف والخطط والسياسات والعمل على تنفيذها من خلال السلوك المحدد الذي تقوم به الإدارة. كذلك هناك معلومات صادرة عن نظم عليا في المجتمع لها سلطة التشريع والتصريح أو التقييد مثل الحكومة ومعلومات صادرة عن النظم المادية والطبيعية المحيطة بالإدارة<sup>1</sup>.

هذا فقد يواجه متخذ القرار صعوبات في الحصول على المعلومات من المصادر الخارجية، فغالبا ما تأتي جهات مسؤولة في إعطاء معلومات احتجاجا بسريتها مثلا ، أو تفاديا للمنافسة... الخ. وفي حالة الحصول عليها من قبل متخذ القرار فإنه لن يستطيع التأكد منها إذا كانت صحيحة و حقيقية أم مزيفة أم ينتابها بعض النقص.

فالمصادر الخارجية للمعلومات تتضمن قسمين أساسيين هما: المصدر الأولي الذي يتمثل في تأمين المعلومات من مصدرها الأصلي أو منبعها الأساسي، فهي تعبر عن الحقيقة دون تحريف أو تشويه أو حذف أو تلخيص، مثال على ذلك ، كجمع المعلومات الخاصة

<sup>1</sup>. عطية حسين أفندي- اتجاهات جديدة في الإدارة بين النظرية و التطبيق ،1994، مركز البحوث و الدراسات السياسية، جامعة القاهرة،



بعدد سكان الجزائر عن طريق عملية الإحصاء السكاني. أما المصدر الثانوي ، يتمثل في المعلومات المستقاة من غير مصدرها الأصلي، وحتى يتم نشرها وتوضيحها يجب إجراء

عليها تعديلات عن طريق فرزها وإجراء حسابات عليها. مثلا ما هو متوسط دخل الفرد الجزائري؟ فهناك عدة حسابات تدخل على المتوسط حتى نصل إلى الدخل بصفة رئيسية.

### ب - المصادر الداخلية للمعلومات:

تتمثل في المعلومات الناتجة عن حركة أجزاء النظام الإداري ذاته والذي يستخدم الموارد والطاقات المتاحة له و التي تبدو في شكل مؤشرات توجه الإدارة إلى ضرورة تدبير موارد و طاقات جديدة و كذلك السياسات والخطط المستقبلية للتنظيم ذاته. وتعبّر عنها كذلك الإدارة في شكل بيانات وسجلات وتقارير تتعلق بأوضاع العمل وإجراءاته وظروفه وصعوباته وذلك لاستخدامها في أغراض التخطيط ووضع المعايير والتقييم والمراقبة. وهذه المعلومات هي أساسية في اتخاذ القرارات لتمكين الإدارة من تقويم الأداء وتصحيح الانحرافات.

فبالرغم من وجود المصادر الداخلية للمعلومات، إلا أن هناك صعوبات تواجه متخذ القرار في هذا المجال، حيث أن المرؤوسين قد يعيقون عملية وصول تلك المعلومات إلى المدير أو يخفونها أو يعتقدون خطأ بعدم أهميتها، مما يؤدي إلى عدم إيصالها إلى مركز اتخاذ القرار. وقد تكون الصعوبات ناشئة عن الإجراءات المعقّدة و الطويلة الناتجة عن البيروقراطية بمفهومها السيئ والتي تعشّش في ثنايا الجهاز الإداري فتكون النتيجة بالتالي وصول معلومات متأخرة جدا لصانع القرار.

### المطلب الثالث: أنواع المعلومات التي تستخدم في اتخاذ القرار

إن توافر المعلومات بالكمية والنوعية المطلوبة والوقت المناسب يمثل العمود الفقري لمتخذ القرارات الإدارية، حيث يعد الأساس في تحديد البدائل وتقويمها واختيار البديل الأنسب ، ويتفق الكتاب على أن المعلومات المستخدمة في عملية اتخاذ القرارات الإدارية

تتمثل في أربعة عناصر أساسية هي: المعلومات الشخصية، المعلومات الأساسية،  
المعلومات التفصيلية ومعلومات الأداء<sup>1</sup>.

### 1. المعلومات الشخصية

المعلومات الشخصية هي تلك المعلومات أو المعرفة الشخصية التي لا نستطيع أن  
نؤكد صحتها ببراهين تجريبية أو موضوعية<sup>2</sup>، فالإداري تتراكم عنده المعلومات الشخصية  
عندما يسمع الأحاديث و المناقشات السياسية والاقتصادية والثقافية وغيرها، أو يقرأ  
المصادر المختلفة أو عندما يلاحظ الأوضاع القائمة في البيئة المحيطة به، ولكن الإداري  
لا يستطيع غالبا أن يحدد بدقة مصادر الحصول عليها ويشير إلى المراجع والتاريخ  
وأرقام الصفحات المستعملة على الرغم من أن هذه المعلومات صحيحة ومقبولة حيث أن  
نقطة الضعف الأساسية في هذه المعلومات لا تتمثل في عدم القدرة على البرهان عليها  
وإنما بعدم القدرة عن التعبير عنها وتفسيرها تفسيراً صحيحاً.

فالإداري الذي تصله المعلومات عن طريق إشرافه على النشاطات المختلفة أو  
المحادثات المتنوعة أو الانطباعات العديدة غالبا ما يعتمد على تفسيره وتقويمه الذاتي لها  
ويحدد تبعاً لذلك أهميتها ومدى فائدتها وصلاحيتها وصحتها.

فعندما يدخل أحد مديري المستشفيات إلى غرفة العمليات ويراقب سير إحدى  
العمليات الجراحية فإنه يكونَ معلوماً وانطباعات عديدة عن سير العمل دون الحاجة إلى  
الاستفسار و السؤال ، وباعتبار أنه غير مختص في الجراحة أو في الطب أساساً ولا  
يعرف شيئاً عن أصول سير العمليات الجراحية فإنه لن يستطيع تفسير انطباعاته و التعبير

<sup>1</sup> - نادرة أيوب : نظرية القرارات الإدارية ، مكتبة زهدان ، عمان - الأردن ، بدون طبعة ، 1997 ، ص 201.

<sup>2</sup> - Braverinan , J . D , Management Decision making .A. Formal Intuitive Approach. Op, cit

عنها بشكل صحيح، كذلك فإن تقويمه لها قد يكون خاطئاً بصورة كاملة وبالتالي فإن معلوماته الشخصية لن يكون لها الفائدة و القيمة المرجوة . وعلى العكس من ذلك عندما يعتمد مدير إنتاج لإحدى الشركات الصناعية الذي يتمتع بخبرة ومعرفة طويلة في مجال

عمله إلى الدخول لإحدى الورشات التي تقع تحت إشرافه فإن تقويمه للأوضاع والانطباعات التي يأخذها عن واقع العمل يكون تقويماً صحيحاً ودقيقاً وبالتالي فإن المعلومات الشخصية التي يكونها هي معلومات قيمة يمكن الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار الإداري المناسب.

وغالبا ما يلجأ معظم المديرين لاستخدام معلوماتهم الشخصية في دراسة الحالات القائمة واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها ويشيرون إلى تلك المعلومات على أنها الخبرة والمعرفة والتجربة العملية التي أكسبت الإداري تلك المعلومات. وفي معظم الأحوال لا بد للإداري من أن يجد طريقة معينة يعبر فيها عن تلك المعلومات ويفسرها ويعطيها الشكل الملائم لتساعد على اتخاذ القرار وهذه هي الطريقة الحدسية في عملية اتخاذ القرارات.

## 2. المعلومات الأساسية

المعلومات الأساسية تشكل الهيكل الأساسي لعملية اختيار البدائل ، بينما تهتم المعلومات الأخرى في تفصيل المعلومات الأساسية الخاصة بتلك العملية وتوسيعها<sup>1</sup> ، ونميز تحت هذا العنوان المعلومات التالية:

أ- المعلومات الخاصة بتحديد البدائل:

التي يتم الاختيار فيها عن بدائل جديدة، فالفرد الذي يرغب في استثمار أمواله مثلا ، قد يلجأ للاختيار بين بدائل متعددة منها :ما هي شهادات الاستثمار المطلوبة وهي متعددة ويجب اختيار إحداها، كذلك شراء قطعة أرض في الموقع المناسب ، سواء موقع (أ) أو

<sup>1</sup> -نادرة أيوب ،المرجع السابق ، ص 204، مأخوذة عن : Huber, p, Managerial Decision Making. op. cit.p31

موقع (ب) ، كذلك في حالة حدوث كارثة معينة للمنظمة ، فالمدير عليه اختيار ما هي البدائل الممكنة والمتاحة أمامه للخروج بحل أمثل.

وتعرف البدائل بأنها التعبير عن القيام بعمل معين يتعلق بتوزيع الموارد المتاحة ، لذلك فإن تحديد بعض البدائل على الأقل يعد من المعلومات الأساسية الأولية التي لا يمكن أن يتخذ قرار بدونها.

ب- المعلومات الخاصة بتحديد أوضاع المستقبل:

أي ما هو البديل الذي تم اختياره ، وهي تمثل المؤثرات الخارجية التي لا يستطيع متخذ القرار السيطرة عليها. فالظروف والأوضاع المستقبلية هي حوادث المستقبل أو البيئة المحتملة التي تؤثر في نوعية القرار ، فالفرد الذي يفكر في استثمار أمواله في شركة التسويق السياحي قد يتوقع تحسن الأوضاع والظروف الاقتصادية في المستقبل أو بقاء الأوضاع على حالها أو تراجعها نتيجة لأسباب اقتصادية معينة، كذلك مثلا بالنسبة للدولة الجزائرية فعادة تقدر ميزانيتها العامة بناء على سعر البترول وهو المصدر الوحيد لمداخل الدولة.

ويعطي كل بديل من البدائل المتاحة أمام متخذ القرار وتحت ظرف محدد من حالات المذكورة سابقا (طبيعية، سياسية، اقتصادية...) نتيجة معينة هامة. ويعمد الإداري إلى ترتيب البدائل المتاحة وحالات الطبيعة المتوقع حدوثها في مصفوفة القرار الذي يريد إصداره.

ج- المعلومات الأساسية بالمعايير: أي التي تستخدم لتقويم كل بديل، ولتوضيح ذلك نعطي المثال التالي، فإذا اختار مدير شركة ، البديل المتعلق بتسويق منتج (أ) عوضا عن المنتج (ب) وكان ربح المنتج (أ) في السوق أقل من السعر الذي يحققه منتج (ب) فإن معيار الربح في هذه الحالة يكون ضعيفا وبما أن المنتج (أ) مثلا تستخدم فيه عدة

عناصر إضافية على غرار المنتج (ب)، فأكد أن المعيار المستقبلي للمنتج أي في العام المقبل يكون مرتفعا. وغالبا ما يكون المعيار المستخدم لتقويم النتائج معبرا عنه بالتكاليف أو المواد المطلوبة أو الأرباح المتوقعة أو قيم أخرى قد لا تكون مادية مثل رضى الزبائن

ويعرف المعيار بأنه الأهداف المتعلقة باختيار بديل معين تحت ظروف محددة من حالات الطبيعة وبالتالي فإن المعايير تشكل الأساس الذي لا يمكن اتخاذ قرار بدونه.

ويعطي المثال التالي فكرة عن كيفية تطبيق المعلومات التي تم شرحها في الفقرات السابقة<sup>1</sup>. "قدم بعض العاملين في أحد المصارف التجارية كتابا إلى المدير المسؤول عن عمليات المصرف يبيّنون فيه بعض الصعوبات التي تواجه ظروف العمل في الفترات التي تسبق العطل الرسمية وعطل الأعياد ويطلبون العمل على علاجها، منها ارتفاع شكاوى العملاء وازدحامهم الكبير في قاعة المصرف والوقوف في خطوط انتظار طويلة وما ينتج عن ذلك من أخطاء عديدة يرتكبها العاملون في تسيير المعاملات المالية حين يحاولون الإسراع في تقديم الخدمة للعملاء. وقد كان واضحا أن السبب الرئيسي لتلك الصعوبات هو نقص عدد العاملين الذين يجب أن يقدموا الخدمات المتزايدة في تلك الفترات. وبعد التشاور مع الأشخاص المعنيين في المصرف توصل مدير العمليات إلى ثلاثة بدائل يمكن الأخذ بها في هذه الحالة وهي: 1- إبقاء الحالة كما هي لأن هذه المشكلة طبيعية في أغلب الفعاليات الاقتصادية، 2- عدم السماح بأخذ إجازات في تلك الفترات وتشغيل الموظفين ساعات عمل إضافية، 3- توظيف بعض الأفراد بصورة مؤقتة (بالمداومة).

وقد وجد المدير أن الزيادة في حجم العمليات المصرفية قد تتراوح بين 200 عملية إلى 750 عملية إضافية يوميا، لكنه قرر أن يأخذ بعين الاعتبار حالتين من حالات الطبيعة فقط، وهي توقع الزيادة القليلة في عدد العمليات في حدود 300 عملية وتوقع الزيادة

<sup>1</sup> - أيوب نادرة: المرجع السابق، ص 206.

الكبيرة في عدد العمليات في حدود 600 عملية يومياً. ومن خلال خبرته ومعرفته الخاصة والتشاور مع مدير المصرف والعاملين فيه فقد حدد مدير العمليات المعايير التي يعتمد عليها في تقويم البدائل كالتالي: 1- عدم رضى الزبائن، 2- تدمير الموظفين، 3- تكاليف التشغيل. وعمد مدير المبيعات المصرفية إلى التعبير عن تحليله لتلك المشكلة

وذلك بعرض البدائل المتاحة وحالات الطبيعة والمعايير المستخدمة في مصفوفة القرار الممثلة في الشكل التالي كجزء من النموذج الخاص باتخاذ القرارات في هذه الحالة.

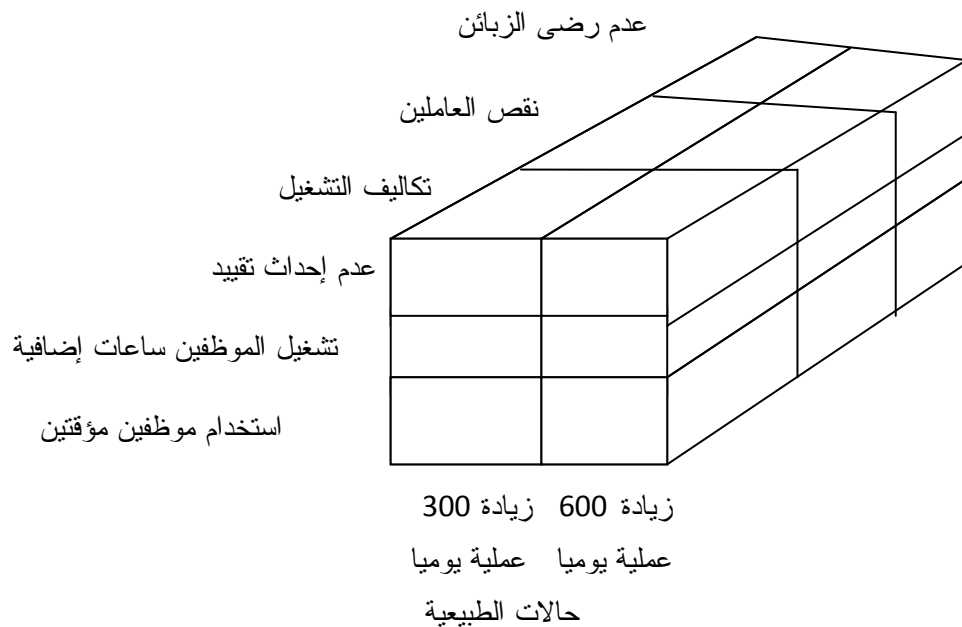
	زيادة 300 عملية يوميا	زيادة 600 عملية يوميا
عدم إحداث تغيير	صفر	صفر
تشغيل العاملين ساعات إضافية	( 40 ليرة سورية )	( 160 ليرة سورية )
استخدام موظفين مؤقتين	( 60 ليرة سورية )	( 120 ليرة سورية )

### حالات طبيعية

الشكل: يوضح مصفوفة القرار لتكاليف التشغيل

وتدل مصفوفة القرار على أنه في حال استخدام معيار تكاليف التشغيل فقط كأساس في اتخاذ القرار الإداري فإن الإدارة لن تتحمل تكاليف إضافية إذا بقيت الحالة كما هي، وفي حال الاعتماد على ساعات العمل الإضافية فإن الإدارة سوف تتحمل 40 ل.س و 160 ل.س كنفقات إضافية إذا كان عدد الزيادة في العمليات يعادل 300 عملية و 600 عملية على التوالي.

أما إذا اعتمدت الإدارة على الموظفين المؤقتين فإن زيادة التكاليف سوف تبلغ 60 ل.س و 120 ل.س إذا كانت الزيادة في العمليات تساوي 300 عملية و 600 عملية بالتسلسل. لكن المعايير التي وضعت كانت تتعلق أيضا بعدم رضى الزبائن وتذمر الموظفين، وحتى يأخذ متخذ القرار هذه المعايير بعين الاعتبار فإنه يستكمل مصفوفة القرار بإضافة هذين المعيارين مما يؤدي إلى بناء نموذج لاتخاذ القرار الإداري يعتمد على توفر تلك المعلومات الأساسية. وقد لا يستطيع متخذ القرار أن يعبر عن معيار رضى العملاء أو تذمر الموظفين بشكل رقمي فيستخدم حينئذ المعلومات الوصفية للتعبير عن هذه المعايير مثل جيد، وسط، وضعيف و يضعها في نمودجه الذي يظهر في الشكل التالي:<sup>1</sup>



نمودج القرار الذي يمثل المعلومات الأساسية

<sup>1</sup> - أيوب نادرة: مرجع سابق ، ص 208.

### 3- المعلومات التفصيلية

كلما ازدادت كمية المعلومات المتاحة تزداد قدرة الإداري في معالجة المشاكل الإدارية وصياغتها والعمل على حلها، وبالتالي فإن المعلومات التفصيلية تتعدى حدود المعلومات الأساسية وتتضمن ما يلي:

أ- المعلومات التي تقدر احتمالات وجود حالة محددة من حالات الطبيعة أو الحصول على نتيجة معينة. هذه الاحتمالات قد لا تعتمد على البديل الذي تم اختياره كما قد تكون قيمتها واحدة بالنسبة للنتائج التي ترافق كل حالة حالات طبيعة. فإذا كان احتمال نمو المحصول الزراعي في السنة المقبلة أكبر في حال هطول أمطار معتدلة فإن هذا الاحتمال لا يتغير إذا اختار المزارع زراعة أي منتج (قمح أو شعير...).

أما في حالات أخرى فتعتمد قيمة الاحتمالات على البديل الذي تم اختياره. فإذا رغب مدير المبيعات في أن يروج للسلعة المنتجة عن طريق تخفيض أسعارها فإنه قد يرغب في تحديد احتمال قيام الشركات المنافسة بتخفيض أسعارها أيضاً، هذه الاحتمالات تختلف تبعاً للبدايل التي يختارها مدير المبيعات، كأن يقرر تخفيض سعر السلعة بنسبة 5% أو 12% أو 18% وبالتالي فإن احتمال تخفيض سعر السلع المنتجة من قبل الشركات المنافسة يختلف باختلاف البديل (مقدار التخفيض الذي اختاره مدير المبيعات).

ب - المعلومات المتعلقة بالأهمية النسبية أو الوزن الذي يعطى لكل معيار، حين لا تكون هذه المعايير ذات أهمية واحدة بالنسبة لكل بديل وكل حالة من حالات الطبيعة فإذا اختار أحد المديرين مركز المدينة كموقع لمكاتب الشركة الرئيسة، فإنه يأخذ بعين الاعتبار أن



معيار الحصول على الموظفين المؤهلين أصحاب الخبرة والكفاءة والحصول على الخدمات المالية وخدمات الاتصالات بشكل أسرع يكون أهم من معيار الحصول على الأيدي العاملة الماهرة أو غير الماهرة. ويختلف المعيار تماما حين يتعلق الاختيار بموقع

المصنع حيث يكون الحصول على اليد العاملة أكثر أهمية من الحصول على الخدمات المختلفة وموظفي المكاتب.

#### 4- معلومات الأداء

تتضمن المعلومات المتعلقة بالأداء، قسمين أساسيين هما:

أ- المعلومات المتعلقة بالتعبير عن العائدات : فإذا عدنا إلى شكل نموذج القرار الذي يمثل المعلومات الأساسية السابق ذكره، نجد أن القيمة التي أعطيت لكل بديل ما هي إلا العائد الذي يعبر عن نتيجة معينة لحالة محدّدة من حالات الطبيعة وباستخدام معيار محدّد، وبالتالي فإن معيار تكاليف التشغيل يعبر عنه بالوحدات النقدية، أما معيار عدم رضى الزبائن فيمكن أن يعبر عنه بعدد الشكاوى المتعلقة بنوعية الخدمات والبطء في أدائها.

ب - المعلومات المتعلقة بالقيود المفروضة على تنفيذ البدائل: وتعرف القيود بأنها المستوى الأعلى أو الأدنى للمعيار الذي يجب التقيد به عند تنفيذ البديل. فإذا كان المعيار المحدد لتنفيذ البديل هو مقدار التكاليف التي تتحملها الشركة فان حدود الميزانية قد لا تسمح بشراء مواد أولية أو تجهيزات تتجاوز أسعارها قيما معينة. أما إذا كان المعيار يتعلق بمستوى الأداء الذي يجب تحقيقه فإن اختيار إحدى السكرتيرات مثلا للوظيفة الشاغرة قد يتطلب مثلا أن لا يقل عدد الكلمات القادرة على طباعتها في الدقيقة على (50) كلمة كأساس مبدئي لاختيار السكرتيرة لإشغال الوظيفة الشاغرة.

ومما يجب التأكد عليه أن الإداري لا يحتاج لاستخدام جميع هذه المعلومات التي تم شرحها آنفا عندما يتخذ القرارات الخاصة لمعالجة الحالات ، لكنه قد يضطر للاستفادة منها جميعا في حالات أخرى قد تكون أكثر تعقيدا.

## المطلب الرابع: دور المعلومات في المستويات الإدارية للمنظمة

تتباين احتياجات الإدارة إلى المعلومات بحسب درجات مستوياتها ، فكلما تدرجنا إلى المستويات العليا كلما احتاجت الإدارة العليا معلومات معمقة ومركزة لنتمكن من اتخاذ القرار المناسب بأقصى سرعة ممكنة<sup>1</sup>، فالمعلومات تتوقف على طبيعة الأعمال التي تقوم بها الإدارة على جميع مستوياتها المتمثلة في:

### الإدارة العليا :

تتكون من رئيسها الإداري ( مثلا الوزير وطاقمه) حيث تتسق عملها على المستويين الأفقي و الشاقولي وذلك لتحقيق الهدف المطلوب و المراد الوصول إليه ضمن خططها القصيرة والمتوسطة والطويلة المدى. ومن ثم تحديد الإجراءات والسياسات اللازمة لتحقيق الأهداف على ضوء الإمكانيات المادية والبشرية المتاحة. ففي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مثلا تحتوي على عدة مديريات مركزية وكذا بالنسبة للجامعات على المستوى الوطني فهي بحاجة إلى معلومات دقيقة ومركزة لتحديد أهدافها الرئيسية .

### الإدارة الوسطى :

تقوم بتقديم التقارير إلى المدراء المركزيين أو رؤساء الجامعات أو الولاية أو رؤساء الدوائر ، وبدورهم يقدمونها إلى الإدارة العليا حول قيامهم بأعمالهم الإشرافية على الأعمال المنوطة إليهم من الإدارة العليا ، فهم يعتبرون همزة وصل لتحقيق السياسات

<sup>1</sup> -حسن علي مشرفي: نظرية القرارات الإدارية، دارا لمسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان- الأردن، 1997، ص59

---

---

المتبعة والمسطرة من قبل الإدارة العليا وذلك باستعمال طاقم إداري يشرفون عليه يسمى بالإدارة العملية أو التنفيذية.

### الإدارة التنفيذية:

تتمثل في رؤساء المصالح ورؤساء المكاتب والموظفين العاديين والعمال المهنيين والسائقين والحجاب. فكل هذه المصالح تحتاج إلى معلومات دقيقة وقريبة من مهامهم المحددة قانونا، لأنها قريبة من الواقع المعاش وهي القاعدة الأساسية للإدارة العليا. للعلم أن كل المعلومات المستقاة من هذه الإدارة هي أساسية للإدارة الوسطى والعليا.

إذن فالمستويات الإدارية الثلاثة مترابطة الهيكل ، فالإدارة العليا مهمتها تحديد الأهداف العامة باستعمال المعلومات الإستراتيجية، أما الإدارة الوسطى مسؤولة عن التطبيق والتنفيذ باستعمال المعلومات الوظيفية، و أخيرا الإدارة العملياتية أو التنفيذية تقوم بأداء الواجبات التفصيلية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف والعمليات اليومية. والشكل رقم (10) التالي يوضح المستويات الإدارية وحاجاتها المعلوماتية :



**الشكل رقم (10) يبين المستويات الإدارية وأنواع القرارات الإدارية والحاجة المعلوماتية<sup>1</sup>.**

<sup>1</sup> - عماد عبد الوهاب الصباغ: المرجع السابق، ص 127.

## المطلب الخامس: قيمة المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية

إن معرفة نتائج القرار تعدّ في غاية الأهمية عندما يكون متاحاً أمام المدير متخذ القرار عدداً من البدائل يختار من بينها، حيث أنه في غالب الأحيان تتوقف عملية الاختيار لأحد البدائل على هذه النتائج، وفي العادة هناك ثلاثة أنواع من المعرفة الخاصة بنتائج القرار هي<sup>1</sup>:

1- المعرفة التأكيدية أو حالة التأكد، وهي المعرفة الكاملة والسليمة لنتائج كل بديل من البدائل المتاحة، حيث تكون هناك نتيجة واحدة فقط لكل بديل متاح.

2- المعرفة التي تتسم بالخطر، حيث أن هناك عدداً متشعباً من النتائج لكل بديل ولا توجد معرفة كاملة باحتمالات وقوعها. لذا، فإن قدراً من الاحتمال يتم وضعه بالنسبة لكل نتيجة خاصة بكل بديل.

3- المعرفة التي تتسم بعدم التأكد، حيث أن هناك عدداً من النتائج لكل بديل ولا توجد معرفة باحتمالات حدوث كل نتيجة من هذه النتائج.

فإذا كانت النتائج معروفة والقيمة الخاصة لهذه النتائج واضحة ومؤكدة، فإن مهمة متخذ القرار أن يقوم بحساب القيم لكل بديل واختيار البديل الذي يعطي القيمة المثلى.

أما بخصوص عملية اتخاذ القرارات الإدارية في ظل ظروف الخطر، فإنها تكون مشابهة لعملية اتخاذ القرارات في ظل ظروف التأكد عندما تكون الاحتمالات الخاصة

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي، المرجع السابق، ص 224

---

---

بالنتائج معروفة لمتخذ القرار الذي يتسم بالحنكة والخبرة الإداريين وهذا بمحاولته تعظيم القيمة المتوقعة للنتائج.

أما القرارات التي تتخذ في ظل عدم التأكد ( وجود نتائج معروفة واحتمالات حدوثها أو وقوعها غير معروفة) ، بمعنى إذا كان هناك عدّة بدائل للقرار متاحة لدى متخذ القرار، فإن اختياره لإحدى هذه البدائل يكون بناء على المعلومات المتوافرة لديه. فإذا أدى إلى توفير معلومات إضافية وجديدة إلى اختيار بديل آخر ومن ثم قرار آخر ، فإن قيمة المعلومات في هذه الحالة تمثل الفروق بين نتائج القرار الأول ونتائج القرار الثاني مطروحا منها تكلفة الحصول على هذه المعلومات الإضافية التي أدت إلى تغيير القرار.

ويمكن القول أنه في الحياة العملية ، فإن بعض القرارات يتم اتخاذها بدون توفر الكمية المناسبة للمعلومات. ويعود ذلك إلى أسباب عديدة نذكر منها على سبيل المثال<sup>1</sup>:

- 1- إن المعلومات المطلوبة غير متوفرة ولا يمكن الحصول عليها.
- 2- إن المجهود والتكلفة اللازمة للحصول على هذه المعلومات قد يكون كبيرا جدا.
- 3- إن الفرد قد يعرف أن مثل هذه المعلومات متواجدة.
- 4- إن المعلومات قد توجد ولكن ليس في الشكل المراد الحصول عليه.

---

<sup>1</sup> - محمد عبد الفتاح ياغي: المرجع السابق، ص 226.

## المبحث الثاني: نظم المعلومات

### المطلب الأول: المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات:

إن الأحداث والظروف التي تعيشها أي منظمة تتطلب منها مجابهة التحديات اليومية، وذلك بالبحث عن توفير المعلومات اللازمة واتخاذ قرارات إدارية مناسبة وصحيحة. فالمعلومات كما ذكرنا في المبحث الأول هي ما نحصل عليه نتيجة معالجة البيانات التي تتوافر لدى المنظمة التي تحصل عليها نتيجة التغيرات البيئية، وهذه المعلومات قد تكون رسمية (التي تأتي من نظام المعلومات) أو غير رسمية. فالإدارة إذا كان طابعها تجاري أو صناعي أو إداري مثلاً، فكل العمليات التي تقوم بها من تكاليف، شراء، بيع، أسعار، المخازن،... الخ، تنتج كميات هائلة من البيانات، في حين تحتاج في نفس الوقت إلى معالجة هذه البيانات باستعمال الحواسيب وشبكات الاتصال (أي أجهزة علمية متطورة) في عملية الجمع والتخزين. ولتحويل البيانات إلى معلومات مفيدة وجب على الإدارة أن تبحث عن نشاط ملائم لتطوير بيئتها من الناحية المعلوماتية في هذا المجال والذي يسمى **بنظم المعلومات**، الذي أصبحت هذه الأخيرة، قادرة على وضع رصيد هائل من المعلومات في أزمنة خيالية تحت المدير متخذ القرار، وحل كل المشاكل المتعلقة بجمع وتحليل ومعالجة البيانات الواردة التي كانت تحتاج إلى وقت طويل ومهارات عالية.

فنظم المعلومات عرفها العديد من الكتاب، فمنهم من يرى بأنها مجموعة من الأفراد والبيانات والإجراءات والماديات والبرمجيات التي تعمل مع بعضها البعض لتحقيق هدف الإدارة المعلوماتي. وتشمل إدارة المعلومات على جمع البيانات ومعالجتها إلى

معلومات دقيقة وموثوقة ومفيدة وبث المعلومات في الوقت المناسب لتستخدم في صناعة القرارات وحل المشاكل والسيطرة<sup>1</sup>.

ومنهم من يعرفها ، بأنها مجموعة الإجراءات التي تتضمن تجميع وتشغيل وتوزيع ونشر واسترجاع المعلومات بهدف تدعيم عمليات صنع القرار والرقابة داخل المنظمة<sup>2</sup>.

وتعرف كذلك : بأنها طريقة منظمة لتجهيز معلومات عن ماضي وحاضر ومستقبل العمليات الداخلية واستكشاف المتغيرات الخارجية للبيئة ، حيث أن هذا النظام يساعد الإدارة في تنفيذ وظائف التخطيط والسيطرة العملياتية في داخل المنظمة من خلال توفير معلومات متكاملة بالشكل الصحيح والوقت المناسب لمساعدة صانعي القرار<sup>3</sup>.

بناء على ذلك يمكن أن نفهم أن نظم المعلومات هي القوة المبدئية لتمكين المدراء من جمع ومعالجة وإدارة المعلومات المطلوبة لحل المشاكل والسيطرة وبالتالي صناعة القرارات ، وهذا ما نلاحظه في الحياة اليومية للمجتمع، فإذا عرفنا كيف نميز و كيف نستتبط وكيف ندير المعلومات الملائمة ، فحتما نصل إلى اتخاذ قرارات سليمة وصحيحة تخدم مصلحتي أو كمدير تخدم إدارتي.

كذلك يمكن تعريف نظم المعلومات ، بأنها مجموعة من العناصر البشرية والآلية ، التي تعمل معا على تجميع البيانات ومعالجتها وتحليلها وتبويبها ، طبقا لقواعد وإجراءات

<sup>1</sup> - الصباغ :المرجع السابق ، ص 122.

<sup>2</sup> - إبراهيم السلطان: نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، الدار الجامعية للنشر والتوزيع، الإسكندرية ، مصر ، 2000 ، ص 01.

<sup>3</sup> - O Brien , J.A.1993.Introduction to information systems . Chicago, IL Irwin,8th ed ,p 339.



مقننة لأغراض محدّدة، بغرض إتاحتها للباحثين وصانعي القرارات والمستفيدين الآخرين ، على شكل معلومات مناسبة ومفيدة<sup>1</sup>.

وعلى هذا فإننا نرى بان نظم المعلومات اليوم هي الأساس في أي منظمة كانت، لكن تحتاج إلى خبرة و مهارة كبيرتين في استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات. لأنّ بناء

نظام معلومات جيّد وذو تصميم دقيق ومتطور(أي من قبل أشخاص أكفاء وذوو خبرة عالية)، يؤدي حتما إلى نجاح المنظمة والعكس صحيح.

من هذه التعاريف يمكننا استخلاص العناصر الأساسية لنظم المعلومات وهي :

- 1- يتكون من مجموعة من العمليات والإجراءات.
- 2- عملية التفاعل بين المستخدمين والأجهزة الالكترونية بأنواعها وكذا استعمال السجلات و الأوراق والدفاتر...الخ.
- 3- يتكون من البيانات ( أي في كيفية معالجتها وتصنيفها وتحليلها وتخزينها وإعادة استرجاعها عند الاستعمال) وصولا إلى معلومات ونتائج نهائية يمكن الوصول بها إلى اتخاذ قرارات سليمة.
- 4- تهدف نظم المعلومات إلى إحداث نوع من الترابط والتكامل بين جميع أجزاء المنظمة الواحدة وكذا ربطها بعالمها الخارجي بجميع مكوناته وعناصره.
- 5- قدرة النظام على الاحتفاظ بالمعلومات القديمة مع إمكانية الرجوع إليها في أي وقت ممكن، وقدرته كذلك التعامل مع البيانات الحاضرة وقدرته على التنبؤ بالمستقبل من خلال

<sup>1</sup> - عامر إبراهيم قندلجي و علاء الدين الجنابي : نظم المعلومات الإدارية ،دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمان- الأردن - ط1 ، 2005،ص 24.

عمليات التحليل والتوقع التي يمكن أن يزود بها متخذ القرار باستعمال أجهزة متطورة كالذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة وغيرها.

6- عند تصميم وإقامة نظام معلومات وتقديمه لمعلومات كافية وبتكلفة معقولة، لدليل على أنه ذو كفاءة وفاعلية.

وعلى هذا الأساس يجب أن تتصف نظم المعلومات بصفات تجعلها قادرة على أداء دورها على أحسن صورة ممكنة، كأن تكون على درجة معينة من المرونة بحيث يمكن أن توفر العديد من البدائل في التعامل مع البيانات وتقييم المعلومات. كذلك يجب أن تكون قادرة على زيادة قدرات التعلم لدى العنصر البشري وقادرة على دعم العديد من المهارات والمعارف اللازمة لاتخاذ القرار. واحتوائها على العديد من النماذج التحليلية، وكذا سرعة إيصال المعلومات إلى مركز القرار.

كل هذه الخصائص يجب أن تركز على أدوات تكنولوجية كأحد عناصر نظم المعلومات. كالمبيوتر (الإعلام الآلي)، الذي أصبح يمثل العمود الفقري في أي نظام للمعلومات.

### المطلب الثاني: الأنواع الأساسية لنظم المعلومات

هناك العديد من أنواع نظم المعلومات الموضوعية لتلبية الاختلافات في الحاجة المعلوماتية للأفراد في المنظمة، منها نظم المعلومات التي تخدم المنظمات وتنظيماتها وفق التسلسل الهرمي الموجود، والتي تصنف إلى اتجاهين أساسيين هما: النظم التي تخدم الاتجاهات الإدارية التي ذكرناها سابقاً والمتمثلة في المستويات الإدارية الثلاثة: الإدارة

العملياتية- التشغيلية- ، الإدارة الوسطى والإدارة العليا، ثم النظم الشمولية التي تتعامل مع هذه المستويات.

## 1- النظم التي تخدم المستويات الإدارية:

يمكن تقسيم وتصنيف نظم المعلومات على أساس المستويات الثلاثة التي ذكرناها التي تقدم الدعم لها، ابتداء من المستوى الأدنى وصعوداً إلى المستوى الأعلى، لأن كل مستوى يحوي نظام معلومات يختلف عن المستوى الآخر، فلا يوجد نظام معلومات منفرد واحد يمكن أن يزود كل المعلومات التي تحتاجها المنظمة. وهي كالتالي<sup>1</sup>:

- مستوى العمليات، الذي يمثل القاعدة الأساسية لحركة المنظمة، ويشمل على إدارة عملياتها.

- المستوى الإداري المعرفي، الذي يشتمل على العاملين في مجالات البيانات والمعلومات والمعرفة أي الإدارة الوسطى.

- المستوى الاستراتيجي والذي يشمل على مستوى الإدارات العليا في المنظمة.

## 2- النظم الأخرى (الشمولية) التي تتعامل مع المستويات الإدارية:

إن المستويات الإدارية الثلاثة التي ذكرناها سابقاً، تحصل على الخدمات المعلوماتية عادة من نظم معلومات أخرى في المنظمات المعاصرة، والتي تصمم لأغراض مختلفة وللعديد من المستخدمين المختلفين، وهي:

### أ - نظم المكتب:

أحدث الكمبيوتر بجميع أنواعه خلال القرن الماضي تأثيراً كبيراً على بيئة المكاتب، والطريقة التي تعمل بها هذه المكاتب. وفي الحقيقة، تغير مفهوم عمل المكتب

<sup>1</sup> - قندلجي و الجنابي، المرجع السابق، ص 62.

مذ السبعينات والثمانينات نتيجة لتقبل المنظمات للحواسيب وتكنولوجيا الاتصالات. وقد ساهم الحاسوب وتكنولوجيا الاتصالات بتطوير مفهوم نظام معلومات المكتب<sup>1</sup>.

ويساعد نظام معلومات المكتب ، العاملين في المعرفة في إدارة التحضير، والتخزين، والاسترجاع للمعلومات في المنظمة وبين أقسامها. والعامل أو الموظف في المعرفة هو شخص يخلق، ويعالج، ويبث المعلومات. وفي عصر المعلومات الذي نعيشه يشكل العاملون أو الموظفون في المعرفة الغالبية العظمى في منظمات الأعمال، وهذا ما يجعل نظام معلومات المكتب فائق الأهمية لإدارة الأعمال في وقتنا الحاضر. فنظام معلومات المكتب يجعل إنتاج وانسياب المعلومات أكثر كفاءة، وأقل تكلفة، وأسرع.

ويشترك نظام معلومات المكتب مجموعة متنوعة من التكنولوجيات. وقد استطاع الكمبيوتر أن يغيّر طريقة معالجة البيانات، وتخزينها واسترجاعها في المكتب. فمعظم المعاملات وسجلات المنظمة تخزن الآن إلكترونياً في أقسام معالجة البيانات. وبعض هذه المعاملات أو الإجراءات تحتاج إلى أن تخزن لعدة سنوات، واستطاعت معدات التخزين الإلكترونية، مثل الأشرطة والأقراص، أن تختصر الحيز المكاني المطلوب للتخزين والذي كانت تحتاجه خزانات الملفات التقليدية.

ويستطيع نظام معلومات المكتب أن يربط أقسام معالجة البيانات بصورة إلكترونية مع بقية أقسام المنظمة، ويسمح للمدراء والسكرتيرات وغيرهم بالوصول إلى البيانات والمعلومات التي يحتاجونها دون أن يغادروا مكانهم.

وتحتاج المنظمات في العادة إلى نسخ وثائقها لتوزيعها إلى المستفيدين الذين يحتاجون المعلومات التي تحويها تلك الوثائق ومن التكنولوجيات المصممة لبلوغ هذه الغاية هي الناسخات المكتبية (copiers)، والماصات (scanners)، ونظم الطبع والنشر المكتبية.

<sup>1</sup> - الصباغ : المرجع السابق ، ص131.

ويمكن اليوم ربط بعض الناسخات بصورة مباشرة إلى الكمبيوتر أو شبكة الاتصالات المحلية (local area network – LAN) مما يجعلهم (أنواع الكمبيوتر والناسخات) جزءاً من شبكة نظام معلومات المكتب. وبناءً على ذلك فبالإمكان إرسال المعلومات مباشرة من الكمبيوتر إلى النسخة، حيث يمكن طبع أي عدد من الوثائق بدون انتظار نظام الكمبيوتر لطباعة الأصل. وتطلق على هذه الأجهزة أحياناً تسمية الطابعات الذكية.

وتتعلق العديد من مكونات نظام معلومات المكتب في الأساس بتراسل المعلومات. وهذا يشمل البريد الإلكتروني، والهاتف، والمؤتمرات عن بعد، والاتصال عبر الشبكات. فنظام معلومات المكتب يربط، أو يكامل جميع المعدات والأفراد في المكتب مما يمكنها إجراء الاتصالات إلكترونياً، باستخدام كل البيانات الإلكترونية ومصادر الماديات في المنظمة.

ومن أنواع التجهيزات المكتبية آليا هي:

- معالجة الكلمات ( أي إنشاء نصوص كتابية وعرضها على الشاشة وتصميمها وتخزينها واسترجاعها وتشكيلها وطباعتها )، وكذلك تساعد في كتابة التقارير، المذكرات والخطابات.
- البريد الإلكتروني، الذي يساعد المدير في التحكم في نوع الرسالة التي يريد إرسالها.
- البريد الصوتي، يستخدم الصوت في نقل الرسالة بدلاً من الكتابة.
- التنظيم الإلكتروني للمواعيد، وذلك لضبط جدول المواعيد والارتباطات الخاصة بالمدير.

- الاجتماعات الصوتية - Audio Conférence - أي عملية الاتصال الصوتي بين مجموعة من الأفراد في مواقع جغرافية مختلفة وذلك بغرض عقد اجتماعات.

- الاجتماعات المرئية - TV Conferences -  
من أهداف هذا النظام:

- تحقيق هدف مكتب بلا ورق.

- إعادة تصميم لانسبايية العمل.

- التكامل في البرمجيات.

- تصميم طريقة العمل مع إعطاء فضاء واسع ومشرق.

#### ب- نظم دعم القرار:

إن نظم المعلومات الموجودة تقوم على استخدام الكمبيوتر في مساعدة المديرين في اتخاذ قراراتهم المختلفة. فأصبح يمثل المستشار الموثوق به لدى متخذي القرارات. وجوهر أعمالهم. لأنه يقوم بمهمة تنظيم البيانات وتحليلها باستخدام نماذج رياضية أو إحصائية أو حسابية، وي طرح على متخذ القرار النتائج المتوقعة، وعلى ضوء ذلك يقوم متخذ القرار بالتحليل المفضل الذي قام به الكمبيوتر من خلال نظام يسمى بنظام دعم القرارات، الذي عرف بأنه مجموعة منظمة من الأفراد والإجراءات وقواعد البيانات والأجهزة التي تساند اتخاذ القرارات بحل المشكلات والتي تركز على تحقيق الفاعلية في اتخاذ القرارات في مواجهة مشكلات الأعمال. فهناك عناصر يركز عليها نظام دعم القرارات هي<sup>1</sup>:

- أن تكون من النظم القائمة على الكمبيوتر.

<sup>1</sup> - علي محمد حلوة و صلاح الدين إسماعيل : محاضرات في نظم المعلومات، القاهرة ، 2001 ، ص 129.

- أن تكون نظم تخاطبيه ( تفاعلية بين متخذ القرار والكمبيوتر في سهولة التعامل).
- أن تقوم على استخدام البيانات والنماذج التحليلية في ترشيد القرارات.
- أن تساعد المدير فيما يتعلق باتخاذ القرارات المتعلقة بالمشكلات الإدارية غير المحددة أو التي لا يمكن تحديدها، وفي جميع المستويات الإدارية الثلاثة المذكورة.
- تؤكد هذه النظم على المرونة الملاءمة لمواكبة التغيرات في البيئة وطريقة المستخدم في اتخاذ القرارات.
- تساعد هذه النظم كافة المديرين على مختلف مستوياتهم الإدارية.

بصفة عامة ، فان هذا النظام يكون على مستوى الإدارة، أما مدخلاته تتمثل في بيانات ذات قيم مختلفة ، أما نوع المعالجة فهي تفاعلية كما ذكرنا، وأخيرا مخرجاته تتمثل في تحليل قرارات.

أما بخصوص أنواع نظم دعم القرارات الإدارية، فقد اختلف العديد من الباحثين حول أنواعها، منهم الكاتب Alter<sup>1</sup> الذي صنّفها إلى مجموعتين تتمثل الأولى في النظم المهتمّة بالبيانات (Data Oriented Systems) ، والثانية تتمثل في النظم المهتمّة بالنماذج (Models Oriented Systems).

وهناك تصنيف آخر ل: Madnik & Dovan حيث ميّزا بين نوعين من نظم دعم القرار، وهما<sup>2</sup>: نظم دعم القرارات المؤسسية التي تتعامل مع القرارات المتكررة دوريا ،

<sup>1</sup> - مسلم علي : نظم المعلومات الإدارية ،مركز التنمية الإدارية ،جامعة الإسكندرية ،مصر ،1996 ، ص 281 .  
 مأخوذة عن: Alter.S.1977.A Taxonomy of decision support. A Solon Management Review.1.P - 39-56.

<sup>2</sup> - مسلم علي : نظم المعلومات الإدارية ،المرجع نفسه ، ص 281.

ونظم دعم القرارات الخاصة بموضوعات معينة والتي تتعامل مع مشكلات غير متكررة دورياً، مثل قرارات التخطيط الاستراتيجي.

وهناك تصنيف ثالث لنظم دعم القرارات وفقاً لمستخدم النظام إلى ثلاثة أنواع هي<sup>1</sup> :

**1-** نظم دعم القرارات الفردية، حيث تركز على وجود مستخدم واحد يؤدي نفس الأنشطة في اتخاذ القرارات قد تتكرر على فترات زمنية مختلفة.

**2-** نظم دعم القرارات الجماعية، حيث تركز على وجود مجموعة من الأفراد كمستخدمين للنظم ، يكون كل منهم مسؤولاً عن أداء مهام مستقلة عن تلك التي يؤديها الآخرون.

فهي نظام تفاعلي مبني على الجانب الآلي الذي يسهم في تيسير حل المشكلات غير المبرمجة ،التي تسعى لحلها مجموعة من متخذي القرارات الذين يعملون معها كفريق واحد ، حيث يهدف ذلك إلى رفع فعالية الاجتماعات من خلال الإعداد المسبق للاجتماع ، وخلق جو حوارى وتعاونى وإجراء تقييمات موضوعية، وكذلك اتخاذ قرارات مدروسة ومرتكزة على بيانات ومعلومات دقيقة وموثوقة.

\* مكونات هذا النظام: يتكون من العناصر الأساسية التالية:

- الأجهزة، يجب توفير لكل فرد جهاز كمبيوتر وذلك بغرض عرض المعلومات على باقى المجموعة.

- البرمجيات، التي تشمل قواعد البيانات وقواعد النماذج وبرامج متخصصة يمكن استخدامها بسهولة من طرف المجموعة.

<sup>1</sup> - مسلم علي: نظم المعلومات الإدارية، المرجع نفسه، ص 167.



- العنصر البشري، يتمثل في المشاركين في صنع القرار بالإضافة إلى منسق الجماعة الذي يتولى مهمة التنسيق والإشراف وعرض المعلومات عند الحاجة، وهو يقوم بدور حلقة وصل بين تكنولوجيا المعلومات وأعضاء الجماعة.

- الإجراءات، هي القواعد والتنظيمات التي تمكن أعضاء الجماعة من الاستخدام والتشغيل الفعال للأجهزة والبرمجيات.

\* أشكاله: هنالك أربعة أنماط لاستخدام نظم دعم القرارات الجماعية في المنظمة وهي:

أ- استخدام حجرة القرار، أي هناك حجرة مجهزة بالتسهيلات الفنية والآلية اللازمة لصنع القرارات الجماعية، وهي تحتوي على طاولة تأخذ شكل نصف دائري حيث يتم التفاعل مع أعضاء المجموعة.

ب- استخدام شبكة قرارات محلية: فيها لا يلتقي جميع الأعضاء، وإنما يتم التفاعل بينهم من خلال محطة عمل Work Station، كما يوجد كمبيوتر مركزي تتوافر فيه جميع البيانات والنماذج والبرمجيات.

ج- استخدام مؤتمرات الربط الإلكتروني: يستخدم عندما يكون أعضاء المجموعة في أماكن بعيدة عن بعضهم البعض.

د- صنع القرارات عن بعد: أو استخدام شبكة قرارات لمنطقة واسعة Wide Area Decision Making وهذا النمط من القرارات يتيح فرصة عقد لقاءات غير مجدولة بين أعضاء متواجدين في أماكن بعيدة، ويتم الاتصال بواسطة الشبكات الخاصة أو العامة.

3 - نظم دعم القرارات التنظيمية، حيث تركز على أداء مهام تنظيمية تتضمن تتابع لعمليات تنتمي إلى مجالات وظيفية مختلفة.

ج - نظم العمل المعرفي:

تتعلق وظائفها بالمحطات الهندسية ، ومعالجة البيانات ، ومحطات الرسومات ، والمحطات الإدارية ، وتصوير الوثائق، والمفكرات اليومية الالكترونية والتي تخدم مستوى العمل المعرفي وكذلك مستوى نظم المكتب.

فهذا النظام تكون مدخلاته ومخرجاته كالآتي:

- مدخلات النظام تتمثل في أوجه مختلفة من التصميمات.

- نوع المعالجة تتمثل في عمل نماذج.

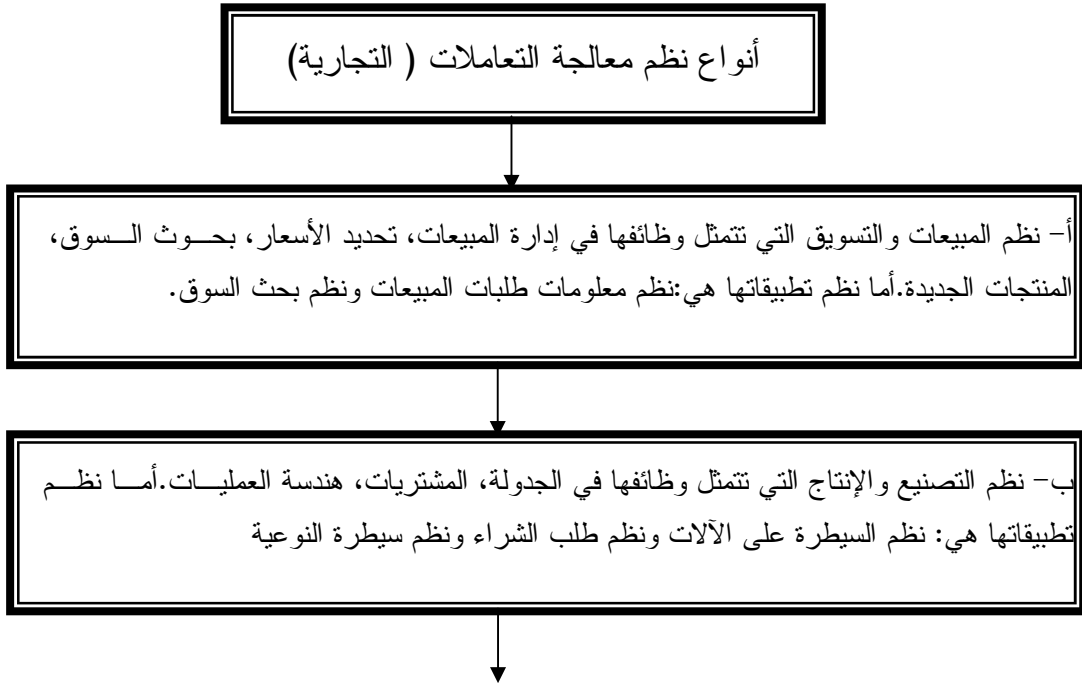
- مخرجات النظام تتمثل في تصاميم ،رسومات.

- المستخدمون هم الموظفون الفنيون والمتخصصون.

#### د - نظم معالجة المعاملات:

التي تتخصص في التعامل مع مجالات عدة في المنظمة ، مثل متابعة الطلبات ومعالجتها، ومتابعة ما يتعلق بالأجور ،وكذلك السيطرة على جميع المعدات، ومتابعة التعويضات ، وكلها تخدم مستوى العمليات والتعاملات بجميع أنواعها في المنظمة، وتتابع العمل اليومي للمنظمة.

فهنالك خمسة أنواع من نظم التعاملات، نسيقها حسب المخطط التالي<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> - قندلجي و الجنابي :المرجع السابق ، ص 69.

ج - نظم التمويل والمحاسبة التي تتمثل وظائفها في الموازنة والمحاسبة بجميع أنواعها. أما نظم تطبيقاتها هي : نظم إدارة التمويل والحسابات المستلمة والمدفوعة.

د - نظم الموارد البشرية التي تتمثل وظائفها في السجلات الشخصية ، الامتيازات، التعويضات ، علاقات العمل والتدريب. أما نظم تطبيقاتها هي: سجلات العاملين الشخصية، نظم التعويضات، ونظم المسار المهني.

ه - أنواع أخرى التي تعتمد على طبيعة عمل المنظمة وتخصصاتها، مثلا الجامعة تعتمد على نظام التسجيل ومن وظائفه القبول، تسجيل نقاط الامتحانات، سجل المواد، الخريجين. أما نظم تطبيقاتها هي : نظام التسجيل، نظم سجل الطالب، نظم السيطرة على المواد، نظام الهبات والتبرعات.

### شكل رقم (11) يوضح وظائف وتطبيقات نظم معالجة التعاملات

#### هـ - نظم المعلومات الإدارية:

تعرف بأنها مجموعة منظمة من الوسائل التي توفر معلومات عن الماضي والحاضر والتنبؤ بالمستقبل فيما يتعلق بأنشطة وعمليات المنشأة وأيضا بما يحدث في بيئتها الخارجية والتي تؤدي إلى تدعيم وظائف التخطيط والرقابة والعمليات في المنظمة من خلال ما توفره من معلومات في توقيت مناسب لصانع القرار<sup>1</sup>. ويهدف نظام المعلومات الإدارية إلى توفير معلومات إلى المدراء لتستخدم في حل المشاكل، والسيطرة، وصناعة القرارات. وتستخدم في ظروف تتكرر دائما، حيث أنها مهيكلة بشكل عالي عندما تكون المتطلبات المعلوماتية معروفة من البداية لدى متخذي القرارات.

وعادة، يقوم نظام معالجة المعاملات الذي ذكرناه سابقا بتغذية نظام المعلومات الإدارية بالمعلومات، في حين أن هذا الأخير، يقدم مثلا توقعات مستقبلية عن المبيعات.

<sup>1</sup> - إبراهيم السلطان: نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، المرجع السابق، ص 01.

فمع التنبؤ بالمبيعات، يحاول المدير أن يتعرف على المشاكل العائدة باقتناء المواد وتخطيط القدرة والمتطلبات البشرية، وحلّها.

ويستخدم نظام المعلومات الإدارية في جميع مجالات الفعاليات، كالتخطيط، والتسويق، والتمويل، والتصنيع، والموارد البشرية، وإدارة المشاريع... وتستخدم هذه النظم في العادة من قبل مدراء الإدارة الوسطى، الذين يتعلق عملهم بقرارات التخطيط قصير الأمد الموجهة نحو تحقيق أهداف المنظمة. ولا يعمل نظام المعلومات الإدارية على جعل العمليات الداخلية أكثر كفاءة فقط، ولكن تأثيره يتوسع ليشمل العمليات الخارجية.

ويوفر نظام المعلومات الإدارية معلومات تتمثل في شكل تقارير إدارية، أي وثائق مطبوعة تحتوي على معلومات بصيغة محدّدة مسبقاً، في حين أن الاسترجاع المباشر يولد معلومات كنتيجة لاستفسارات من المدراء.

بصفة عامة فإن:

- مدخلات هذا النظام تتمثل في بيانات ذات قيمة عالية.
- نوع المعالجة عبارة عن نماذج بسيطة.
- مخرجات هذا النظام تتمثل في تقارير موجزة.
- مستخدمو هذا النظام هم مدراء الإدارة الوسطى.

و - نظم الدعم التنفيذي:

هي التي تخدم مستوى الإدارة العليا في التنبؤ بالمستقبل لقضايا المنظمة على المدى البعيد ( على 05 سنوات مقبلة) بوضع خطط عمليات لها، وكذلك التنبؤات بالميزانية وتخطيط حول الهرم الإداري، في إمكانية زيادة وظائف أو إنقاصها وكذا الوضع الحالي للموظفين. وإذا كانت إدارة ذات طابع صناعي أو تجاري في تخطط دائماً لعامل الربح.

بصفة عامة نقول :

- أن هذا النظام موجه إلى المستوى الاستراتيجي للمنظمة.

- مدخلاته تتمثل في بيانات تجميعية إجمالية.

- المعالجة تكون تفاعلية.

- مخرجاته تتمثل في تقديم خطط طويلة المدى.

### ل- النظم الخبيرة:

النظام الخبير هو عبارة عن نظام معلومات مبني على جهاز الكمبيوتر، يقوم بوضع الحلول للمشكلات المتعلقة بنظام معين، ويطلق عليه لفظ نظام وليس برنامج لأنه يجب أن

يشتمل على مكونات حل المشكلة وأخرى مدعمة للحل وهذه المكونات تشكل محيط الدعم الذي يساعد المستخدم على التفاعل مع النظام<sup>1</sup>.

والنظم الخبيرة مرتبطة بخمسة مفاهيم أساسية هي:

1- الخبرة : يعني المعرفة الواسعة بشيء محدد تمّ اكتسابها من خلال التعليم والتدريب والممارسة العملية . وذلك بمعرفة النظريات والحقائق المرتبطة بالمشكلة، ووضع استراتيجيات شاملة لحل الأنواع من المشاكل.

2- الخبراء: بناء النظم الخبيرة يتطلب الاستعانة بخبراء في مجال معين.

3- نقل الخبرة : يعني نقا الخبرة من الخبير إلى جهاز الكمبيوتر ثم إلى الأفراد.

<sup>1</sup> - معالي فهمي حيدر : نظم المعلومات - مدخل لتحقيق الميزة التنافسية - الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2002 ، ص 162 .

- 4- الاستدلال: إن القدرة على التفكير هي صفة مميزة للنظام الخبير حيث يتم تخزين الخبرة في قاعدة المعرفة ويمكن للبرنامج الاتصال بقواعد البيانات ويتم برمجة الكمبيوتر بحيث يمكنه عمل استدلالات في جزء خاص يطلق عليه آلة الاستدلال.
- 5- القواعد : اعتماد النظم الخبيرة على القواعد التي تكون مخزنة في قاعدة المعرفة.
- 6- إمكانية التوضيح : النظم الخبيرة قادرة على شرح توصياتها.
- ومن مزايا هذا النظام :

- الحصول على الخبرات النادرة.

- تحسين الإنتاجية.

- إمكانية العمل في مواقف الخطر.

- العمل في ظل معلومات غير مؤكدة.

- إمكانية نقل المعرفة إلى أماكن متباعدة جغرافيا.

### المطلب الثالث: نظم المعلومات وعلاقتها باتخاذ القرارات الإدارية

ميّز هربرت سايمون في نمودجه الذي ذكرناه في الباب الأول من الرسالة، بين أربعة مراحل أساسية لعملية اتخاذ القرارات هي : مرحلة الاستخبارات ، مرحلة التصميم ، مرحلة الاختبار و مرحلة التنفيذ.

حيث تلعب نظم المعلومات بأنواعها المختلفة والتي ذكرناها سابقا دورا هاما في كل مرحلة من مراحل عملية اتخاذ القرارات وذلك حسب الشكل التالي<sup>1</sup>:

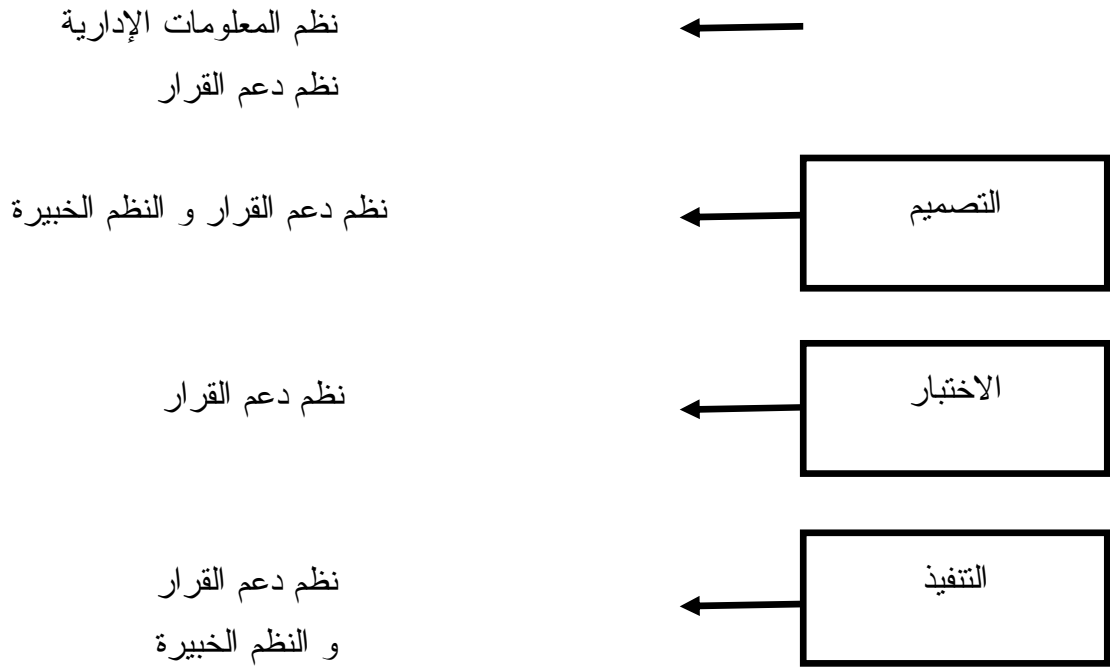
نظم المعلومات الملائمة

مراحل اتخاذ القرارات الإدارية

نظم تشغيل المعلومات

الاستخبارات

<sup>1</sup> - معالي فهمي حيدر: نظم المعلومات (مدخل لتحقيق ميزة تنافسية)،الدار الجامعية- الإسكندرية-2002،ص 131.



شكل رقم (12) يبين نظم المعلومات وعلاقتها باتخاذ القرارات الإدارية

### شرح الشكل :

- بخصوص مرحلة الاستخبار وهي أول مرحلة في اتخاذ القرارات تحتاج إلى مسح البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة ، فنظم المعلومات المبنية على الحاسوب تقوم بتخزين كميات كبيرة من المعلومات التي يمكن أن تفيد متخذ القرار. فالبيانات الداخلية والخارجية تساعد في التعرف على المشكلات. فتسهم أيضا نظم المعلومات في هذه المرحلة في تيسير ممارسة أنشطة البحث عن المشكلات وتصنيفها وإظهار مدى خطورتها. وهذه المعلومات تتصح متخذ القرار بتوعية المعلومات التي يجب الحصول عليها حتى يمكن إجراء التشخيص السليم للمشكلة. وأخيرا نظم دعم القرار هي الأخرى تساهم في بناء النماذج وتحليلها وتبسيطها لمتخذ القرار.



أما مرحلة التصميم، تتضمن المفاضلة بين البدائل بتصميم نموذج بسيط قابل للحل، مع إدخال نظم دعم القرار الذي يوفر العديد من النماذج الرياضية التي تساعد في التعرف على بدائل الحلول المختلفة وتقييمها ، أما بالنسبة للنظم الخبيرة فيمكن أن تساهم في إجراء التنبؤ بنواتج هذه البدائل.

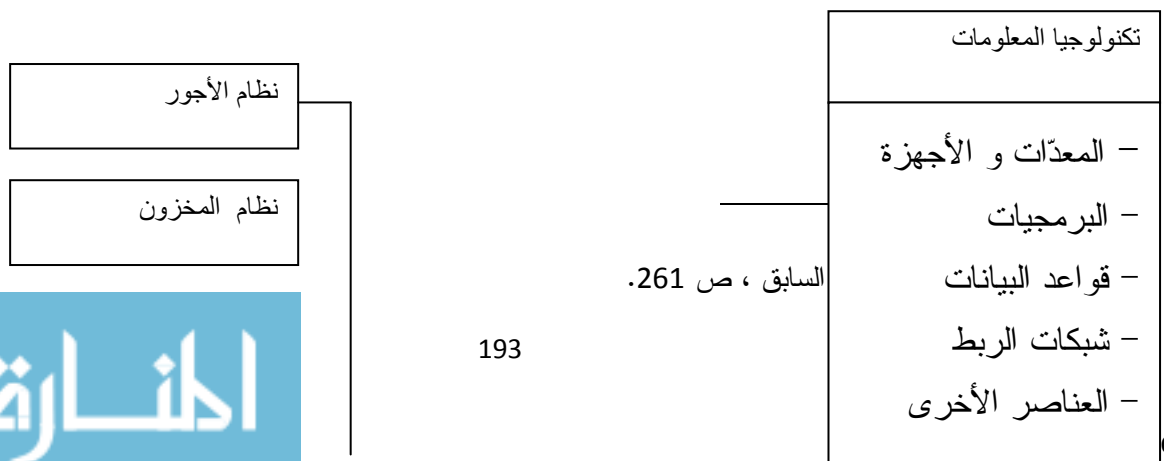
أما مرحلة الاختيار، فعلاقتها بنظم دعم القرار تتجلى في أن هذه الأخيرة تساهم في إجراء عمليات التقييم الكمي للبدائل.

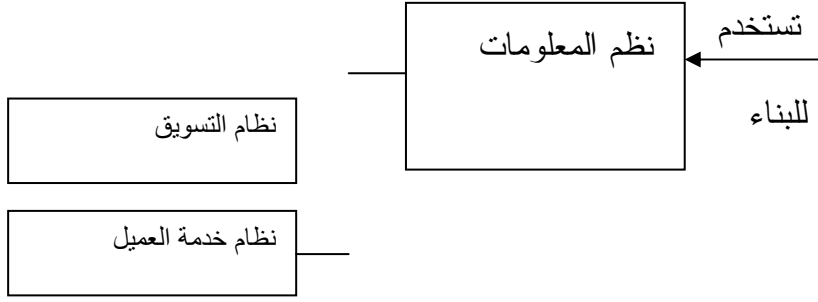
أما مرحلة التنفيذ، فتستلزم إقناع الأطراف المشاركة وكذا الأطراف التي تقوم بالتنفيذ ، فهي عملية اتصالات بين العديد من أصحاب القرار. وهنا يمكن استخدام نظم دعم القرار في إجراء هذه الاتصالات من خلال شبكات الحاسوب. أما النظم الخبيرة فتستخدم في عمليات التفسير والتبرير المصاحبة للقرار التي تمّ صنعه حتى يسهل تنفيذه.

#### المطلب الرابع: العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات

تعدّ مكونات تكنولوجيا المعلومات التي ذكرناها سابقا أدوات تستخدم لبناء نظم المعلومات. والشكل رقم (13) يبين ذلك<sup>1</sup> :

#### تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات





### الشكل رقم (13) يبين العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات

إن قيمة تكنولوجيا المعلومات تبرز عندما تكون مستخدمة بفعالية. وتعدّ القرارات المتعلقة بالتكنولوجيا بالغة التعقيد، حيث أن المديرين يضطرون إلى تقرير ما إذا كان يجب إنفاق الوقت والمال في التكنولوجيا أكثر تقدماً من المتاحة عندهم في المنظمة وذلك من أجل تحسين الأداء.

إن صعوبة القرارات المتعلقة بالتكنولوجيا تكمن أيضاً في أنها قد تؤدي إلى نجاح المنظمة أو انهيارها. فالاستثمار الخاطئ في تكنولوجيا المعلومات يعدّ مشكلة خطيرة لأي منظمة لأنه بالدرجة الأولى مكلفاً، كذلك أن الوقت في اتخاذ القرارات تكنولوجيا غالباً ما يكون ضيقاً، لأن هناك منافسين يستغلون تلك المنظمات التي لا تلاحق التطور التكنولوجي.

كذلك لكي تحقق نظم المعلومات رسالة وأهداف المنظمة لا بد أن يكون هناك توافق بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة وأهداف نظم المعلومات. بحيث يجب على المدير في المنظمة أن يحدد عناصر التكنولوجيا مثل الحاسبات، قواعد البيانات وشبكات الربط.

**المطلب الخامس: الاعتبارات التي يمكن مراعاتها عند إنشاء وتطوير نظم المعلومات.**

يحتاج إنشاء و تطوير نظام المعلومات إلى جهد ووقت وتكلفة كبيرة، فعدم العناية بإنشاء نظام المعلومات أو تطويره قد تتسبب في فشل نظام المعلومات الذي بدوره قد يتسبب في فشل و انهيار المنظمة. ولكن كيف يمكن إنشاء نظام المعلومات ناجح؟

- يمكن اعتبار بأن نظام المعلومات هو نظام الأعمال المنظمة:

فالعديد من مشروعات نظم المعلومات فشلت لأن المنظمات نظرت إليها كمشروعات تكنولوجية و ليس كمشروعات لإدارة أعمال المنظمة. فالمديرين في حاجة أن يدركوا أن السبب الأساسي لوجود نظم المعلومات هو تدعيم و تحسين أنشطة المنظمات و أن نظام المعلومات يجب أن يتكامل مع وظائف المنظمة الأخرى مثل التمويل و الموارد البشرية و التسويق بهدف تقديم خدمة أفضل للزبون.

إن نظام المعلومات الفعال من المتوقع أن يؤدي إلى تخفيض تكاليف التشغيل و يزيد من المرونة التنظيمية أو يزيد من كفاءة وفعالية المنظمة و يجعلها أكثر استجابة لعملائها.

- اعتبار أن وظيفة إدارة المعلومات هي التغيير:

حيث يجب أن يدرك المديرين أنه ليس هناك شيء ثابت فيما يتعلق بنظم المعلومات ، فكلما تغيرت بيئة المنظمة يجب أن يتكيف معها نظام المعلومات فالاستعداد للتغيير هو مفتاح النجاح للمنظمات وعلى الرغم من أن العديد من المنظمات تضع خطط جيدة فيما يتعلق بالموارد المطلوبة لإنشاء نظام المعلومات فإنها لا تكون مستعدة لتخصيص موارد أخرى لمواكبة التغيرات التي تحدث في البيئة و التي تتطلب تعديل و تطوير أنظمة معلوماتها .

- الأخذ بضرورة تكامل نظام المعلومات مع الأنظمة الأخرى بالمنظمة:

ينظر العديد من المديرين إلى نظم المعلومات كما لو كانت تعمل في فراغ و نتيجة لذلك تفشل العديد من نظم المعلومات في مقابلة توقعات المستخدمين و تتسبب في إحداث المزيد من المشكلات بدلا من المساهمة في حلها.

- ليس هناك تصميم واحد لنظام المعلومات يناسب جميع المنظمات:

تختلف احتياجات المنظمات من نظام المعلومات باختلاف أهداف وظروف كل منظمة ، الأمر الذي يتطلب تصميم نظام المعلومات الذي يفي بالاحتياجات المميزة لكل منظمة.

- يجب بناء فريق قوي:

إن إنشاء وتطوير النظم ليس عملا سهلا، بل يحتاج إلى تضافر العديد من الجهود وأن يعمل المديرون على بناء الثقافة التنظيمية التي تعزز الأفكار الابتكارية ، وذلك ببناء فرق عمل قوية تتطلب العناية باختيار أعضاء الفريق ، وبناء الثقة وتدعيم تماسك أعضاء الجماعة .

كذلك عند إنشاء وتطوير نظم المعلومات لا يجب التفكير فقط في المعلومات و الأجهزة بل يجب معرفة احتياجات الأفراد المستخدمين لنظم المعلومات بصورة تفصيلية و دقيقة حتى يمكن الوفاء بمتطلباتهم وبالتالي بناء نظام معلومات فعال.

كل هذه الاعتبارات المذكورة تؤدي حتما إلى بناء نظام معلوماتي فعال للمنظمة في حالة وجود إرادة لمتخذي القرارات للوصول إلى الأهداف الإستراتيجية المسطرة.

### المطلب السادس: دورة حياة نظم المعلومات

دورة حياة نظام المعلومات، هي التسلسل المهيكل للعمليات المطلوبة لتصور، وتطوير، وتشغيل نظام معلومات جديد. والمصطلح دورة يعني أن النظام الذي يصمم

---

---

سوف لا يدوم للأبد، فحتمًا سيحتاج إلى استبدال حسب تغيّر ظروف المنظمة، وستتكرر الدورة مرة ثانية. وتبدأ الدورة من جديد كاستجابة إلى مشكلة تظهر في نظام المعلومات الحالي الذي لا يعمل بصورة جيّدة، أو كاستجابة لفرصة جديدة لا يتوفر لها نظام معلومات حالياً.

وبعبارة أخرى ، يتطلب إنشاء وتطوير أي نظام للمعلومات ضرورة التعرف على الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها هذا النظام ومن ثم يجب في البداية تحديد مدى الحاجة إلى نظام معلومات جديد وذلك بظهور مشكلة ما أو بروز فرصة معينة، وبعد تحديد المتطلبات من النظام الجديد وتحليل أوجه القوة والضعف في النظام الحالي وتحليل التكلفة، يتم تصميم النظام الجديد ثم تشغيله واختباره وصيانته.

ويمكن تجزئة دورة حياة نظم المعلومات إلى عدد من الوجوه اختلف الباحثون في مجال المعلوماتية على تحديدها. ويمكن تجزئتها إلى أربعة وجوه رئيسية<sup>1</sup>: التحليل، التصميم، التنفيذ و الصيانة.

### الوجه الأول : تحليل النظام

تتضمن عملية تحليل النظام بتعريف مشكلة النظام أو الفرص الجديدة المتاحة له، وتحليل النظام في ضوء المشكلة أو الفرصة الجديدة مع تبرير تصميم نظام جديد أو تعديل النظام الحالي لتلبية احتياجات المستفيدين للمعلومات. فهناك ثلاثة خطوات لتحليل

---

<sup>1</sup> - لمزيد من التوضيح راجع: الصبّاغ، المرجع السابق، ص 133.

النظام وهي: أ- تعريف المشكلة ( أي يتم التعرف على المشكلات أو الفرص من خلال شكاوى المستخدمين للنظام وعند تحديد المشكلات أو الفرص يجب مراعاة : التأكد من إمكانية حل المشكلة - الفرص التي تتطوي عليها - تحديد الأولويات - تحديد بدائل الحلول - تقدير التكلفة والعائد - إعداد تقرير بالنتائج ) .

ب- تحليل المتطلبات.

ج- تبرير المشروع. بحيث يقوم المدراء بإدارة عملية تحليل النظم واتخاذ القرار النهائي بخصوص الانتقال أو عدم الانتقال إلى الوجه الثاني من أوجه تطوير النظام. ولا بد من معرفتهم ما الذي يجب أن يحصل خلال عملية تحليل النظام بوجهه الثاني لكي يكونوا قادرين على اتخاذ قرارات جيدة.

### الوجه الثاني: تصميم النظام

يضم خطوتين أساسيتين هما: التصميم المنطقي للنظام والتصميم المادي للنظام.

فبخصوص التصميم المنطقي، فهو يبيّن انسياب البيانات من خلال نظام المعلومات.

ويمكن التفكير به كنظام معلومات تخيلي أو تصوّري. كذلك هو سلسلة من الخرائط والرسوم البيانية وعرض للبيانات ، حيث يصف وثائق الإدخال التي سيعالجها النظام وكيفية اخزين البيانات وكذا وثائق المخرجات ، أي بصفة عامة كيف تبدو هيئة المدخلات ومن سيحصل على المخرجات ( البث والتوزيع) ومتى سيتم إنتاج المخرجات ( التكرار).

أما بخصوص التصميم المادي، هو تحويل الشكل التخيلي أو التصوري إلى مواصفات للماديات والبرمجيات التي تحول النظام المنطقي إلى نظام معلومات عامل فعليا.

ويتم اقتناء الماديات ( الحواسيب ، معدات شبكات الاتصال والأجهزة الأخرى). كذلك يتم وضع البرامج التي ستكوّن نظام المعلومات.

### الوجه الثالث: تنفيذ النظام

يشمل على ثلاثة خطوات هي:

- خطوة الاختبار، أي تدقيق النظام الجديد لضمان أن جميع أجزائه صحيحة من معدات وبرامج.
- خطوة التنصيب، أي تشغيل النظام وبداية تطبيقه الفعلي الذي يتضمن عدة أنشطة من أهمها جدولة الأعمال ، تحديد التعليمات الخاصة بالبرنامج.
- خطوة التحول، أي إحلال النظام الجديد محل النظام القديم وذلك إما بالتحول المباشر أو التحول التدريجي أو التحول الموازي أو التحول التجريبي.

- خطوة التدريب ، أي جعل المستفيدين من هذا النظام وغيرهم إمكانية الاطلاع على طبيعة النظام الجديد وأسلوب عمله والتعامل معه بشكل فعّال. ويكون التدريب في جميع المستويات من العاملين ، كالمستفيدين من النظام والعاملين في مركز المعلومات في المنظمة وكذا المدراء لتعريفهم بنقاط القوة والضعف في النظام وتأثيره على المنظمة بشكل عام.

### الوجه الرابع: صيانة النظام

يحتاج أي نظام إلى بعض التغييرات الطفيفة خلال عمره الإنتاجي وهو ما يطلق عليه تعبير صيانة النظام. وقد أوضحت نتائج إحدى الدراسات الحديثة<sup>1</sup> ، أن كل دولار مستثمر في تطوير النظام الجديد لابد أن يصاحب إنفاق 9 دولارات من أجل صيانته خلال دورة حياته والجدير بالذكر انه يتم إنفاق أكثر من 30 مليون دولار على أنشطة الصيانة سنويا ويبلغ نصيب الولايات المتحدة الأمريكية وحدها حوالي الثلث.

وتعد الصيانة المستمرة للنظام أمرا ملحا للمحافظة عليه ، وعند تصميم النظام يجب أن يكون ذلك التصميم مرنا بدرجة كافية لمواجهة التغييرات في المستقبل.

## الفصل الثالث: أمن المعلومات

سنحاول البحث في هذا الفصل عن المقصود بأمن المعلومات وما هي أدوات إفساد المعلومات المتاحة وما هي أنواع الجرائم المعلوماتية، مع إعطاء بعض التجارب العالمية في أمن المعلومات وفي الأخير الرقابة على أمن المعلومات.

### المبحث الأول: المقصود بأمن المعلومات

<sup>1</sup> - لمزيد من التوضيح راجع معالي فهمي حيدر: نظم المعلومات، المرجع السابق، ص 223.



يقصد بأمن المعلومات منع إساءة استخدام المعلومات أو تحريفها أو تسريبها، مما يؤدي إلى إلحاق الضرر بالجهات التي تمتلكها، من هنا نستطيع تحديد جوانب أمن المعلومات كالاتي<sup>1</sup>:

1. إمكانية تعرض المعلومات إلى الاستعمال غير المجاز كتحريفها أو إتلافها، أو تعديلها وما يترتب على ذلك من أضرار.
  2. تسرب المعلومات الحساسة، وتعرض أمن البلدان والمؤسسات والأفراد إلى الخطر.
  3. استغلال المعلومات الشخصية لغير الأغراض التي جمعت من أجلها، واحتمال ابتزاز أصحابها.
- ومن هنا تأتي أهمية المحافظة على المعلومات وتوفير جميع المستلزمات التي تضمن سلامة هذه المعلومات من الأخطار التي تهدد أمنها.

وتعود أهمية أمن المعلومات إلى القيمة العالية التي تمثلها المعلومات بالنسبة لبنوك المعلومات وشبكات الاتصال، فالمعلومات هي حجر الأساس الذي تستند إليه الأوساط المختلفة التي تتعامل سواء أكانت هذه الأوساط مؤسسات حكومية أم شركات، أم مؤسسات تعليمية، أم مصانع أم أفراد.

كذلك أن أمن المعلومات يغير تعريفه بتعريف زاوية الرؤية التي ينظر منها<sup>2</sup>، إذا نظرنا من الزاوية الأكاديمية، سنجد أنه العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها.

<sup>1</sup> - زكي حسين الوردى و د.جبل لازم المالكي: المعلومات والمجتمع، الوراق للنشر والتوزيع، ط1، 2006 ص64.

<sup>2</sup> - جمال محمد غيطاس : أمن المعلومات والأمن القومي ، دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع ، ط1 ،

2007 ، ص 24.

- أما إذا نظرنا من زاوية تكنولوجية وفنية بحثة ، فإنه الوسائل والأدوات والإجراءات المطلوب توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية.
- أما من الناحية القانونية ، فهو التدابير والإجراءات التي من شأنها حماية سرية وسلامة وخصوصية محتوى وتوافر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة المعلوماتية.
- يقصد كذلك ، بأمن المعلومات المحافظة عليها من التلف والفقْدان و التغيير، والاطلاع عليها في بعض الأحيان، وذلك لأهميتها للجهات المالكة لها، وللجهات المستفيدة منها.
- ويبقى المحافظة على البرامج التي توفر الخدمة للمستفيدين من السرقة والتلاعب لأن حق التصرف بها يقتصر على مالكيها.
- وبصورة عامة ، يمكن أن نعرّف أمن المعلومات بأنه تلك الرؤى والسياسات والإجراءات التي تصمّم وتنفذ على مستويات مختلفة وتستهدف تحقيق عناصر الحماية والصيانة المختلفة التي تضمن أن يتحقق للمعلومات السرية أو الموثوقية والتكاملية وسلامة المحتوى والاستمرارية.
- ونظرا للاستخدام الواسع لتقنيات المعلومات وفي مقدمتها الحواسيب في نظام وشبكات المعلومات فإن الهدف من أمن المعلومات في الحواسيب هو الحفاظ على المكونات المادية (Hardware) والبرمجيات (Software) و المعلومات من خطر التلف و الفقْدان ، والتلاعب.
- ومن المعروف أن تقنيات المعلومات المرتبطة بشبكة الاتصالات تكون أكثر عرضة للأخطار الأمنية من التقنيات المستقلة. ومن النادر أن نجد اليوم منظمة معلومات غير مرتبطة بعدد من شبكات المعلومات.
- ويمكن إيجاز الأخطار المتعمّدة في هذا المجال بالآتي:
1. التخريب العادي للحاسوب أو الأجهزة الملحقة به.

2. إتلاف قيود البيانات المخزونة ضمن وسائط الخزن الواسعة كما في الأقراص المرنة والصلبة على سبيل المثال.

3. تغيير البرامج لإحداث تغيير في المعلومات المطبوعة ( التقارير ) أو المخزونة أو لتعطيل البرامج التشغيلية.

4. يسهل على الجهات المنافسة والعادية الاسترقاق والتنصيب على الحواسيب الحاوية على قواعد البيانات الخاصة ببنوك المعلومات وخاصة إذا كانت هذه البنوك تضم ملفات وحقول سرية للمعرفة ويعتمد هؤلاء في استرقاقهم وتنصبتهم على خاصية الإشعاع الإلكتروني مغناطيسي للحواسيب.

5. الاستتساخ غير القانوني للبيانات الخاصة بتلك البنوك من خلال النهايات الطرفية المرتبطة مع بنوك المعلومات. ومن هنا يلزم وضع محددات ووسائل يعيق هذه الأعمال غير الشرعية للمتطفلين.

6. يسهل على المتخصصين استرجاع المعلومات (البيانات) المخزنة ضمن وسائط الخزن المغناطيسية التي تحتفظ بالمعلومات بشكل دائم حتى عند المسح ( الحذف ) في بعض الحالات، لأن البعض من حالات الحذف يترك آثارا للمعلومات المحذوفة مما يسهل على المتخصصين إعادتها وخاصة إذا كان الحذف يعتمد على أسلوب حذف عنوان الملف فقط، وترك محتويات الملف كما هي لتصبح لاحقا عند خزن ملفات جديدة ضمن الخزن المغناطيسي.

7. قيام الأشخاص الذين ليسوا من ملاك مركز الحاسوب بإتلاف الحاسوب و الأجهزة المرافقة له في معظم الحالات. وقد يسعى هؤلاء إلى إتلاف البرامج والبيانات من النهايات الطرفية للحواسيب ذات الاتصال الآلي المباشر ( On -Line ) ومثل هذه الأخطار لا تهدد مركز الحاسوب الخاص ببنك المعلومات فحسب، بل جميع الجهات المستفيدة من خدمات المركز ونشاطاته.

وبسبب تنوع وسائل العنف و الجريمة والإرهاب الداخلي في الدول الصناعية فقد دعا أحد أعضاء مجلس الشيوخ الأمريكي إلى تشديد المراقبة وحماية مراكز المعلومات في البلاد من الإرهاب الذي قد يقوم به أحد خبراء الحاسوب مشكلا بذلك تهديدا خطيرا قد يؤدي إلى توقف شبكات الحاسوب، وخطوط الهاتف والاتصالات. وتشكلت لجنة من وكالة المخابرات المركزية ووزارة الدفاع ومكتب التحقيقات الفدرالي ووكالة الأمن القومي للاستعداد واتخاذ الإجراءات اللازمة .

فعلى سبيل المثال ، حكم على أحد البريطانيين في بداية شهر تشرين الثاني 1996م بعد اكتشاف دخوله إلى أنظمة شبكات البنوك الحاسوبية بغية سرقة الأموال من حسابات المودعين، وكان يمكن أن يؤدي عمله-إن نجح- إلى انهيار المنظومة المصرفية في بريطانيا.

أما الإجراءات الخاصة بحماية الشبكات الاتصالية فتشمل:

1. التخطيط بشكل فعال لتطوير وبناء أنظمة محكمة لحماية هذه الشبكات وبأسعار معقولة.
2. إعادة تقييم السياسات المتبعة لحماية هذه الشبكات وذلك بتحديد هيكل المتطلبات وتجديد الأسبقيات ومعرفة التكاليف.
3. زيادة الإنفاق على أمن الشبكات.
4. مضاعفة الجهود المبذولة لحماية البيانات المنقولة عبر الشبكات.
5. استخدام طرق رقابة عالية الدقة و الكفاءة ووضع ضوابط تمنع وصول غير المخولين إلى تكنولوجيا المعلومات و الملفات والبيانات والمواقع الحساسة.

6. إتباع الوسائل الكفوءة للمحافظة على سرية المعلومات المنقولة عبر الشبكات لمنع المتطفلين من الحصول على المعلومات ومعرفة طرق الحصول على هذه المعلومات.

7. ضرورة حماية الشبكات من غزو البرامج الفيروسية التي قد تؤدي إلى إصابة الحواسيب المتصلة بالشبكة.

وتعد قنوات الاتصال بمثابة دعوات مفتوحة لجرائم الحواسيب التي تعني أي استخدام غير قانوني لنظام الحاسوب يضمنها قرصنة البرمجيات، أو سرقة موارد النظام لأغراض شخصية، كما أنه يشمل أي محاولة لتحويل أو تدمير البيانات، أو البرامج أو تدمير المكونات المادية.

وتتزايد خطورة هذه الجرائم لإمكانية ارتكابها من أماكن بعيدة، وتمثل تهديدا مستمرا بالنمو يحدث نتيجة لأفعال إجرامية غير مسؤولة لبعض مستخدمي الحاسوب مستغلين في ذلك إمكاناتهم وخبراتهم، وانتشار الحواسيب بصورة واسعة في مختلف قطاعات المجتمع.

ومن أهم جرائم الحاسوب: سرقة الأموال، سرقة الخدمات، سرقة المعلومات، التلاعب بالبيانات، التزوير، الإزعاج وانتهاك الخصوصية، الإضرار بالمكونات المادية، الإضرار بالبرمجيات من قبل المبرمجين والعاملين في مراكز نظم المعلومات والمكتبات ومراكز الحاسوب الأخرى.

وقد يلجأ شخص أو أكثر من العاملين في بنوك المعلومات إلى تخريب أو تسرب، أو تعديل البيانات المتوافرة، وقد لا يكون من يقوم بهذه العمليات من العاملين في مراكز أو بنوك المعلومات بل قد يكون من المستفيدين الخارجيين والموجودين في دول أخرى.

**المبحث الثاني: أدوات إفساد المعلومات المتاحة**

هناك مجموعة من الأدوات التي تستعمل من أشخاص مجهولين في إفساد المعلومات المتاحة و التي لا يمكن التوصل إليها أو الحصول عليها كما يجب أن تكون ، فيقومون بتحويلها وإرسالها مغلوبة وخاطئة لمستعملها ، فتؤدي بهم إلى اتخاذ قرارات غير سليمة دون علم بذلك.

و حاليا تطورت أساليب تقنية في تعطيل المعلومات وإفسادها من قبل أشخاص ذوي كفاءات تقنية عالية تتمثل بعضها في:

- الدعاية المباشرة والمعلومات المضللة أو المعلومات غير المكتملة، هي التي يسمح بتسربها بشكل علني وعبر قنوات محددة باتجاه العدو لتخدم خطط الخداع العسكري والخطط الشاملة للحرب.

- فيروسات الحاسوب ، التي ذكرناها سابقا والتي تمثل من أشهر أدوات إفساد المعلومات وتعطيلها ، وهي عبارة عن برامج تخريبية وتدميرية للمعلومات تعمل على تعطيلها أو إبطائها وهي تصيب جميع أنواع الحواسيب.

- الاختراق المباشر لشبكات المعلومات ، حيث يتم استعماله عادة في شن الهجمات على العدو لإفساد معلوماته وإتلافها وذلك بإيجاد وسيلة ما للاتصال بشبكة العدو كالجواسيس أو العملاء ، وفور تحقق ذلك يتم استخدام برمجيات وأدوات تقنية لمعرفة أساليب الحماية والتأمين التي يطبقها الخصم والتحكم في الشبكة بشكل دقيق.

- الهجمات الوقتية، هي التي تتم بطرق تقنية معقدة للوصول غير المصرح به إلى البرامج أو المحتوى. ويكون تنفيذها متزامنا مع فواصل الوقت التي تفصل العمليات المرتبة في النظام.

- المعدات والجرائم (الميكروبات) فائقة الصغر<sup>1</sup>، هي من أدوات المستقبل في إفساد وتعطيل المعلومات ، وهي عكس الفيروسات ، أي أنها لا تصيب برامج ونظم المعلومات ،ولكن تصيب الأجهزة بكاملها. وهذه الشرائح الصغيرة يمكن نشرها بطريقة أو بأخرى داخل مبنى نظام معلوماتي للخصم وبالتالي تجد منفذا للدخول عبر أي جهاز وتتلف الدوائر الالكترونية به. ومن البحوث الجارية في هذا الصدد أيضا ما يتعلق بالتحوير الجيني لنوعيات خاصة من الجراثيم ( ميكروبات) التي تتغذى على الزيوت لتتغذى على عنصر السيليونيوم الذي يعد احد المكونات المهمة في الدوائر الالكترونية .

- إنكار أو إلغاء الخدمة ، يتم ذلك من خلال القيام بأنشطة تمنع المستخدم الشرعي من الوصول إلى المعلومات أو الحصول على الخدمة وابرز أنماط إنكار الخدمة إرسال كمية كبيرة من رسائل البريد الالكتروني دفعة واحدة إلى موقع معين ، بهدف إسقاط النظام المستقبل لعدم قدرته على احتمالها، أو توجيه عدد كبير من عناوين الانترنت على نحو لا يتيح عملية تجزئة حزم المواد المرسله ، فتؤدي إلى اكتظاظ الجهاز وعدم قدرته على التعامل معه.

- الإزعاج والتحرش ، أي توجيه رسائل الإزعاج والتحرش وربما التهديد والابتزاز تؤدي إلى تعطيل حركة تداول المعلومات لدى الجهة المستهدفة ، وتستخدم عبر الانترنت.

### المبحث الثالث: أنواع الجرائم المعلوماتية

جرائم المعلوماتية مصطلح مركب يشير إلى جرائم أنظمة المعالجة الآلية للمعلومات ،فهو مصطلح يتسع ليشمل كل الاعتداءات على أنظمة الحاسبات وأنظمة الاتصالات .

<sup>1</sup> - جمال محمد غيطاس : أمن المعلومات والأمن القومي ، المرجع السابق ، ص159.

فاختلف الفقهاء في إعطاء تعريف جامع للجرائم المعلوماتية، ففي القانون الجزائي تعرف بأنها فعل غير مشروع صادر عن إرادة جريمة، يقرر له القانون عقوبة أو تدبيراً احترازياً.

وعرفها الفقيه الألماني تايدمان Tadmann بأنها: كل أشكال السلوك غير المشروع والضرار بالمجتمع والذي يرتكب باستخدام الحاسب الآلي<sup>1</sup>.

كذلك من بين التعاريف، ما جاء به مكتب المحاسبة العامة للولايات المتحدة الأمريكية أنها: الجريمة الناجمة عن إدخال بيانات مزورة في الأنظمة وإساءة استخدام المخرجات إضافة إلى أفعال أخرى تشكل جرائم أكثر تعقيداً من الناحية التقنية مثل تعديل الحاسب<sup>2</sup>.

أما بالنسبة لتصنيف الجرائم المعلوماتية فهي الأخرى تنوعت بتنوع مجال البحث فيها، فنجد أن منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) اهتمت بأنظمة المعلومات وركزت على التهديد المعلوماتي منذ سنة 1980 وتلت ذلك بإصدار تقارير وتوصيات لمواجهة المشاكل الناجمة عن الجريمة المعلوماتية<sup>3</sup>.

حيث توصلت المنظمة إلى وضع قائمة اشتملت على سبعة جرائم اتفق على خطورتها وهي :

<sup>1</sup> - هشام محمد رستم : ورقة عمل بعنوان جرائم الحاسب ، مجلة الدراسات القانونية ، كلية الحقوق ، جامعة القاهرة، العدد 17 ، 1995 ، ص 110.

<sup>2</sup> - تصفح صفحة الويب على موقع مكتب المحاسبة العامة الأمريكية WWW.GOA.GOV

<sup>3</sup> - لمزيد من الفهم تفحص موقع المنظمة : [WWW.OECD.ORG](http://WWW.OECD.ORG)



- الاحتيال المعلوماتي - التزوير - إتلاف المعلومات وبرامج أنظمة المعلومات - إعاقة نظام المعلوماتية عن أداء وظيفته - الاعتراض غير المصرح به لأنظمة المعلومات والوصول إلى بياناتها - النسخ غير المشروع لبرامج أنظمة المعلوماتية - النسخ غير المشروع للتصحيحات الخاصة لرقائق الحاسبات الآلية.

أما بالنسبة لتصنيف الاتفاقية الأوروبية لجرائم المعلومات، فكان منذ سنة 2000، حيث قامت بوضع قائمة من الجرائم بمساهمة كل من كندا، استراليا و أمريكا ، حيث قسمت الجرائم إلى أربعة طوائف:

- الأولى : الجرائم التي تستهدف سرية وسلامة ووفرة المعطيات والأنظمة، والتي تشمل :

- الدخول غير المصرح به .

- الاعتراض غير القانوني

- إتلاف المعطيات.

- إساءة استخدام الأنظمة.

- الثانية : الجرائم المرتبطة بنظام المعلوماتية ، وتضم : التزوير المعلوماتي والاحتيال المرتبط بأنظمة المعلومات.

- الثالثة: الجرائم المرتبطة بالمحتوى: وتضم الجرائم المتعلقة بالأفعال الإباحية.

- **الرابعة:** الجرائم المرتبطة بالإخلال بحق المؤلف والحقوق المجاورة.

أما بالنسبة للمشرع الجزائري ، فمحاولة منه لمسايرة تطور القوانين العقابية في مواجهة الاعتداءات على أنظمة المعلوماتية ، فقد عمد على تعديل قانون العقوبات بموجب القانون رقم 15/04 المؤرخ في 10 نوفمبر 2004<sup>1</sup> ، فكان من بين ما تضمنه، تجريمه المساس بأنظمة المعالجة الآلية للمعطيات فقط ، بالقسم السابع مكرّر، الذي شمل ثمانية مواد من 394 مكرّر إلى 394 مكرّر<sup>7</sup>. كذلك تبيين سعيه إلى حماية مصالح متعددة والتي تتلخص في سرية النظام بكل محتوياته غير المادية ، سلامته ، تكامله ، إتاحتها ووفرتة.

والمشكلة في الجزائر أن الجرائم المعلوماتية تتصاعد مع اتجاه المجتمع صوب مجتمع معلوماتي، لكن التشريعات والقوانين المنوط بها مواجهة الجرائم المعلوماتية وضبطها وتقليصها تعاني فراغا واضحا ولا تتماشى مع الوتيرة المعلوماتية، فيجب تدارك ذلك وفي أسرع وقت ممكن وسنّ قوانين خاصة بهذا المجال. وهو ما نراه جليا في الدول المتطورة كالولايات المتحدة الأمريكية، كندا، استراليا، ألمانيا، فرنسا،... الخ. التي أحدثت ثورة تشريعية وقانونية في حماية أمن معلوماتها والتي سنتطرق فيما بعد إلى ذكر منظومتها التشريعية بخصوص هذا الأمر.

أما بالنسبة للصفات التي تتميز بها تلك الجرائم منها:

- أنها لا تترك أثرا لها بعد ارتكابها.

- صعوبة الاحتفاظ الفني بأثارها إن وجدت.

- تحتاج إلى خبرة فنية ومن الصعب التعامل معها.

<sup>1</sup> - قانون العقوبات الجزائري رقم 1/4 المؤرخ في 10 نوفمبر 2004 وتمم الأمر 156/66 المؤرخ في 08/06/1966 المتضمن ( الجريدة الرسمية رقم 71 في 10/11/2004).

- سهولة ارتكاب الجريمة وسهولة إخفاء معالمها وصعوبة تتبع مرتكبيها.

- البعد الزمني، أي اختلاف المواقيت بين الدول مع إمكانية تنفيذ الجريمة عن بعد. حيث يثور التساؤل هنا أي قانون يطبق؟

#### المبحث الرابع: تجارب عالمية في أمن المعلومات

أصبح أمن المعلومات من القضايا التي يتولاها السياسيون والإستراتيجيون وصنّاع القرار على مستوى عالي، في العمل على وضع سياسة محكمة لأمن معلوماتها. وعلى هذا الخصوص ارتأينا تقديم تجربة كل من الولايات المتحدة الأمريكية واليابان في كيفية بناء سياسة حول أمن المعلومات، وأملنا أن يحذوا صنّاع القرار بالجزائر حذو هذه الدول في وضع سياسة إستراتيجية لأمن معلوماتها في الوقت القريب، ويتسنى لهم اتخاذ قراراتهم في حالة تأكد تام من المعلومات الواردة.

#### المطلب الأول: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية<sup>1</sup>:

تعتبر التجربة الأمريكية في مجال أمن المعلومات هي الأكثر ثراء وعراقة مقارنة بغالبية دول العالم، فأمریکا كانت ولا تزال الدولة الرائدة في مجال المعلوماتية بشتى صورها القديمة والحديثة، فهي من قدمت للعالم الحاسبات ونظم التشغيل وقواعد البيانات و التطبيقات المكتبية وبروتوكولات الاتصال وتكنولوجيا شبكات المعلومات والاتصالات ونظم الفهرسة وتنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات وتأمينها بل قدمت شبكة الإنترنت نفسها التي كانت في الأصل مشروعا عسكريا أمريكيا، وكان طبيعيا والأمر كذلك أن يمتد الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لجميع تفاصيل الحياة اليومية في أمريكا منذ وقت مبكر، يضاف لذلك أنها كدولة تعتبر الأكبر والأضخم حجما ومساحة وسكانا على مستوى العالم.

1 - جمال محمد غيطاس : أمن المعلومات والأمن القومي ، المرجع السابق ،ص 229.

ترتب على ذلك كله أن المحتوى المعلوماتي الأمريكي بات بدوره هو الأضخم حجماً والأكثر تنوعاً والأسرع نمواً على مستوى العالم وفي الوقت نفسه الأشد خطورة على الأمن القومي مقارنة بأي دولة على مستوى العالم.

من هنا جاء التعامل الأمريكي مع قضية أمن المعلومات معقداً ومتنوعاً ومركباً بدرجة يصعب - إن لم يكن من المستحيل - أن تتكرر في دولة أخرى فالأمر لم يتوقف عند حدود وضع سياسة قومية أو إنشاء كيان موحد للإشراف عليها كما سنرى في اليابان ، ولكن استلزم سلسلة من المنظومات القانونية و التقنية والإدارية المتشعبة الأطراف والمسؤوليات التي تتناسب مع الحجم الفائق والتنوع الكبير في المحتوى المعلوماتي الأمريكي.

ويمكن بلورة الأطراف القائمة على إدارة ذلك في أمريكا في ثلاث منظومات رئيسية:

#### أولاً: منظومة القوانين الفيدرالية المسؤولة عن أمن المعلومات.

لا تدار قضية أمن المعلومات في الولايات المتحدة بموجب قانون واحد، بل بمنظومة قانونية نشأت عبر سنوات طويلة بدأت في ستينيات القرن الماضي مع أول ظهور لقانون حرية المعلومات، ثم ما طرأ عليها من تعديلات متتالية كان أحدثها صدور القانون الفيدرالي لإدارة أمن المعلومات عام 2002 وتتضمن المنظومة القانونية الأمريكية لأمن المعلومات القوانين التالية<sup>1</sup>:

1. قانون حرية المعلومات وتعديلاته ( 1966-1974-1976-1986 ) .
2. قانون الخصوصية (1974) : يحمي هذا القانون الخصوصية الفردية من خلال جعل السجلات الخاصة بأحد الأفراد يمكن الوصول إليها من قبل شخص آخر لفحصها وتصحيحها وبشكل أكثر تحديداً يجب على الوكالات أو الهيئات أن تنشر وجود جميع أنظمة السجلات المحفوظة بشأن الأفراد يجب حفظ المعلومات محدثة حتى تاريخه وبدقة.
3. قانون إصلاح إدارة تكنولوجيا المعلومات وإصلاح الاستحواذ الاتحادي (1996): وبموجبها يختص مكتب الإدارة و الموازنة بتقييم وتوفير الإرشادات بشأن ممارسات إدارة

<sup>1</sup> - غيطاس:المرجع السابق ،ص 230،مأخوذ عن- David Landsbergen : Screen Level Bureaucracy Databases As Public Records - School of public policy and Management the state university

- موارد معلومات الوكالة وتقييم كافة الاستثمارات الرأسمالية الكبيرة مع هدف تحسين إنتاجية وكفاءة وفاعلية البرامج من خلال توزيع المعلومات العامة ويجب أن تضمن الوكالات أن سياسات أمن المعلومات وإجراءات وممارسات الوكالة كافية.
4. القانون التنفيذي 11/13 ( 1996 ) : يعالج هذا القانون خطة أكثر تفصيلا وأعد تنفيذًا لتفعيل قانون تقليص استخدام الورق في العمل وقانون إصلاح إدارة تكنولوجيا المعلومات وقانون نتائج الأداء الحكومي لعام 1993.
5. قانون مكتب المحاسبة والإدارة : ويحاول توفير إرشادات شاملة ومتكاملة عن مسؤوليات الفروع التنفيذية ويفرض أن توازن الوكالات بين أهداف تعظيم الاستفادة من المعلومات مقابل تحقيق الحد الأدنى من التكلفة بالنسبة للحكومة.
6. الحرية الإلكترونية لتعديلات قانون المعلومات ( 1996 ): تعديل قانون حرية المعلومات للأخذ في الاعتبار عمليات التقدم في التكنولوجيا ولمواجهة المشاكل الملحة التي لدى الوكالات عند استجابتها لطلبات الحصول على المعلومات .
7. قانون التخلص من استخدام الورق في العمل نهائيا ( 1998 ): نص هذا القانون على أنه يجب أن يضمن مكتب الإدارة و الموازنة أن الوكالات التنفيذية توفر خيار الصيانة الإلكترونية أو الكشف الإلكتروني للمعلومات عندما يكون متاحا أو كبديل للورق.
8. قانون إعادة التأهيل ( 1973-1998 ) : يطلب من الوكالات تزويد الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بنفس قدرات الوصول إلى المعلومات للأفراد العاديين.
9. قانون الحكومة الإلكترونية (2002) : نص على إنشاء مكتب جديد للحكومة الإلكترونية ضمن مكتب الإدارة و الموازنة لتوفير الريادة الشاملة للفرع التنفيذي مع إنشاء صندوق تمويل للحكومة الإلكترونية يدعم المشاريع الإبداعية بين الوكالات .
10. القانون الفيدرالي لإدارة أمن المعلومات ( 2002 ) : يحدد هذا القانون ويوضح المسؤوليات في الإنشاء والتنفيذ وتقييم إدارة وسياسة أمن المعلومات الاتحادية ويمنح مكتب الإدارة والموازنة سلطة مراقبة ممارسات وسياسات أمن معلومات الوكالات الاتحادية .
11. قانون الكفاءة الإحصائية وحماية المعلومات السرية ( 2002 ) : يحمي هذا القانون سرية المعلومات الإحصائية المجمع بموجب اتفاقيات السرية للحماية من الكشف ويسمح

بإمكانية مشاركة المعلومات من قبل الوكالات الإحصائية لتجنب تكرار الطلبات للحصول على المعلومات.

12. قانون باتريوت : أو القانون الوطني لزيادة الصلاحيات الممنوحة لسلطات تنفيذ القانون في المراقبة التي قد تثبط جمع الأخبار والبحث القانوني.

13. قانون الأمن الداخلي : الذي يطالب الرئيس بتطوير سياسة لحماية " معلومات الأمن الداخلي الحساسة" والتي استنادا إلى كيفية تصنيف المعلومات قد تؤدي إلى منع الجمهور من الوصول إلى المعلومات المشروعة .

#### – القانون الفيدرالي لإدارة أمن المعلومات :

يشكل القانون الفيدرالي لإدارة أمن المعلومات حجر الزاوية في المنظومة القانونية لأمن المعلومات بالولايات المتحدة ، فهو يوفر إطارا عاما لتأمين نظم تكنولوجيا المعلومات والمحتوى المعلوماتي الرقمي في جميع الوكالات الفيدرالية الأمريكية وكل الوكالات والمؤسسات الواردة في هذا القانون يتعين عليها تنفيذ الاحتياجات والمتطلبات التي يفرضها القانون ويتعين عليها تقديم تقارير سنوية إلى مكتب الإدارة والميزانية والكونجرس عن مدى فعالية وقدرة هذه الوكالات على تنفيذ برامج أمن المعلومات وحماية ما لديها من معلومات وهذه التقارير يجب أن تتضمن تقييمات مستقلة يجريها المفتش العام للوكالة .

وقد تم التصديق على هذا القانون كجزء من قانون الأمن الداخلي الذي تم إقراره عام 2002 وقانون الحكومة الإلكترونية. ويطلب القانون من كل الوكالات والمؤسسات الحكومية تأمين معلوماتها ونظم المعلومات لديها التي تدعم عملياتها وأصولها بما فيها تلك التي تقدم أو تدار بواسطة وكالات أخرى أو متعاقدين ومقاولين أو أي مصدر آخر.

ويوفر القانون إطارا لتأكيد فعالية السيطرة الأمنية على مصادر المعلومات والمعلومات التي تدعم عمليات التشغيل والأصول ويوفر الحد الأدنى من السيطرة المطلوبة على عمليات الصيانة لحماية المعلومات الفيدرالية ونظم المعلومات والوكالات الفيدرالية

مسئولة عن توفير حماية أمنية للمعلومات المجمعة والمحافظة أو لحساب الوكالة ونظم المعلومات التي تستخدمها أو التي تشغل لحسابها وكل رئيس وكالة فيدرالية مسئول عن:

1. تقييم المخاطر واتجاهات الضرر الذي قد يحدث من عمليات الوصول والاستخدام والإفصاح والتوزيع والتعديل والتدمير غير المرخص بها للمعلومات أو لنظم المعلومات التي تدعم العمليات أو الأصول الواقعة تحت سيطرته.
2. تحديد مستويات أمن المعلومات المناسبة لحماية كل المعلومات ونظم المعلومات بوكالته.

3. تنفيذ السياسات والإجراءات التي تقلل المخاطر لأدنى حد ممكن.

4. القيام باختبارات دورية وتقييم لأدوات أمن المعلومات والتقنيات المستخدمة فيها للتأكد من أنها تعمل وتنفذ بكفاءة.

#### - مجالات وأهداف القانون :

يحدد القانون ثلاثة أهداف في أمن المعلومات وأمن نظم المعلومات هي :

- **السرية:** الاحتفاظ بالقيود المرخص بها على الوصول إلى المعلومات وكشفا بما في ذلك الوسائل الخاصة بحماية الخصوصية الشخصية والمعلومات المملوكة لجهة ما.(فقدان شرط السرية هو الكشف غير المرخص به للمعلومات).

- **السلامة:** منع دخول معلومات غير صحيحة أو إتلاف المعلومات بما في ذلك ضمان عدم إنكار (رفض) المعلومات ومصداقيتها( فقدان شرط السلامة هو التعديل أو الإتلاف غير المرخص به للمعلومات).

- **التوفر (الإتاحة):** ضمان الوصول الفوري والموثوق به للمعلومات واستخدامها.(فقدان شرط التوفر هو عدم انتظام الوصول إلى المعلومات أو استخدامها أو اضطراب نظام المعلومات).

ثانيا : منظومة وضع المعايير التقنية:

تتشكل هذه المنظومة من جهات عديدة من أبرزها على سبيل المثال لا الحصر لجنة رسم السياسة الفيدرالية للمعلومات والمجلس الرئاسي الاستشاري لتكنولوجيا المعلومات والمعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا الذي يضع المعايير التقنية العامة للتعامل مع أمن المعلومات فالمهمة الأساسية لها، هي توجيه المجتمع الأمريكي أفرادا ومؤسسات للتعامل مع قضايا أمن المعلومات وفقا لأسس علمية معتمدة ومعايير وشروط ومواصفات تقنية محددة ومدروسة ومتفق عليها من حيث جودتها وفعاليتها في إدارة قضية أمن المعلومات على المستوى القومي.

### ثالثا: منظومة تنفيذ قوانين وسياسات أمن المعلومات:

في ظل القوانين والمعايير التقنية المتعددة والمخاطر المتجددة وضخامة حجم المعلومات التي تلازم كل ذلك، كان لابد من أن تتعدّد وتتووع الجهات القائمة على تنفيذ السياسات والقوانين الخاصة بأمن المعلومات بالولايات المتحدة لأنه يصعب اضطلاع جهة مركزية واحدة بكل الأعباء المتعلقة بمجتمع كالمجتمع الأمريكي القائم على الفيدرالية والتعددية والتنوع في كل شيء .

لذلك فإننا حينما نتتبع الجهات المعنية بهذه القضية سنجد أمانا عشرات من الوكالات والهيئات من أبرزها - على سبيل المثال لا الحصر - وكالة المخابرات المركزية ووكالة الأمن القومي ووكالة مخابرات الدفاع والمكاتب الموجودة بوزارة الدفاع والمسئولة عن جمع المعلومات الاستخباراتية الخارجية المتخصصة عبر برامج الاستطلاع والتجسس ومكتب المخابرات والاستطلاع بوزارة الخارجية والعناصر الاستخباراتية في الجيش

والبحرية والقوات الجوية وقوات المارينز ومكتب التحقيقات الفيدرالي ووزارة الأمن الداخلي وخاصة الإدارة الوطنية للأمن الإلكتروني واللجان المتخصصة بالكونجرس ووزارة الطاقة ومكتب المحاسبة والموازنة بالكونجرس والمركز القومي للمعلومات المضادة ومكافحة التجسس والاستخبارات ، هذا بالإضافة إلى أن وزير التجارة مسئول عن



وضع المعايير والإرشادات ذات العلاقة بنظم المعلومات الفيدرالية استناداً للقواعد والمعايير الفنية التي يطورها المعهد القومي للمعايير والتكنولوجيا.

فمثلاً الإدارة الوطنية للأمن الإلكتروني التابعة لوزارة الأمن الداخلي فمستولة عن تنفيذ البرنامج المعروف باسم (العواصف الإلكترونية) والذي يقوم فيه خبراء في أمن المعلومات بوزارة الأمن الداخلي والعديد من الجهات الأمريكية الأخرى بشن هجمات إلكترونية منسقة شاملة وتحت السيطرة على شبكات المعلومات والاتصالات ومراكز المعلومات داخل الولايات المتحدة بهدف اختبار قدرتها على تحمل وصد هجمات تستهدف أمن المعلومات والمحتوى المعلوماتي للمجتمع الأمريكي وقد قام الأمريكيون بتوليد عاصفة من هذا النوع خلال الفترة من 6 إلى 10 فبراير 2006 وأشرف على الاختبار وزارة الأمن الداخلي بمشاركة وزارات التجارة والدفاع والطاقة والخارجية والنقل والعدل والمخابرات المركزية ووكالة الأمن القومي ومايكروسوفت وولايات ميتشجان ونيويورك ومونتانا ومكتب التحقيقات الفيدرالي ، بالإضافة لمركز الصحة العامة والطوارئ بكندا والقوة M 51 ببريطانيا، وتم خلالها القيام بأكبر عملية شاملة لاختبار كفاءة وقدرات الأجهزة الأمريكية المختلفة على صدّ والتعامل مع عاصفة إلكترونية شاملة تستهدف البنية التحتية المعلوماتية الحيوية للولايات المتحدة.

حيث تم خلال التجربة القيام بعمليات قرصنة إلكترونية مخططة واسعة النطاق على أكثر من 100 موقع بالولايات المتحدة تتضمن وكالات حكومية وبنوكا وشركات عالمية كبرى ومحطات كهرباء وبعض شركات تكنولوجيا المعلومات مثل مايكروسوفت وسيسكو وفيري ساين لتأمين التوقيع الإلكتروني ، وشملت الجهات التي قامت بالقرصنة والهجوم الإلكتروني وزارات الدفاع والداخلية بالدولتين وكبرى الهيئات والجهات المتخصصة في

البنية الرئيسية لتأمين شبكة الإنترنت وفرع من وكالة المخابرات البريطانية المعروفة باسم M 51 المتخصص في الحد من التهديدات الإلكترونية.

وخلال عملية محاكاة الهجوم الإلكتروني تم تنفيذ عدة سيناريوهات للهجوم على المواقع المستهدفة تضمنت محاولة إيقاف محطات توليد الكهرباء في عشر ولايات أمريكية وقد تسببت بعض المحاولات في مشكلات محدودة بمحطات توليد الكهرباء.

وخلال الأشهر التالية خضعت التجربة للتحليل العميق وفي 12 سبتمبر 2006 أصدرت وزارة الأمن الداخلي تقريرا حول تفاصيل هذه العاصفة وخرجت بثماني نتائج متعلقة بالأداء المشترك بين الوكالات الفيدرالية في صد العاصفة وبأداء الولايات الأمريكية وبعضها البعض وأداء الوزارات والهيئات ونقاط الضعف والقوة وصور التعاون الدولي وقدم التقرير الكثير من التوصيات في هذا الشأن.

### المطلب الثاني: التجربة الألمانية<sup>1</sup>

التجربة الألمانية تعتبر كذلك نموذجا عريقا وناضجا في التعامل مع قضية أمن المعلومات، فهي تجربة تمت جذورها إلى عام 1980 وتوالت فصولها بعد ذلك حتى استقرت عام 1990 في شكلها الحالي المتمثل في المكتب الفيدرالي لأمن المعلومات وهو سلطة فيدرالية مستقلة تعمل كمؤسسة قومية وتتبع دار المستشارية الألمانية مباشرة، وتصوغ سياسات ومعايير وإجراءات ومفاهيم أمن المعلومات على المستوى القومي الألماني وتتسق وتتابع وتدعم تنفيذها بجميع مؤسسات وهيئات الدولة الألمانية جنبا إلى جنب مع القطاع الخاص والصناعي والجمهور العام، وهي في النهاية نموذج حي للخروج بقضية أمن المعلومات من الحدود الضيقة للتكنوقراط إلى الآفاق الواسعة للاستراتيجيين وصناع القرار.

<sup>1</sup> - جمال غيطاس : المرجع السابق ، ص 247، مأخوذ من: ( موقع المكتب الفدرالي الألماني لأمن المعلومات

[www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de)

وفي صدارة موقع المكتب الفيدرالي الألماني لأمن المعلومات يلخص الدكتور يودو هيلمبريخت مدير المكتب التجربة الألمانية في هذه القضية في كلمات بسيطة فيقول: (يعتبر الأمن من الحاجات الإنسانية الأساسية وبدونه ينهار النظام الاجتماعي وحالياً تتزايد الرغبة

في الأمن باستمرار خاصة مع تزايد مساحة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات ولأن المجتمع الألماني يعتمد بكثافة على العديد من تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات فهو بحاجة إلى أمن المعلومات، والمكتب الفيدرالي لأمن المعلومات يعمل كجهة مركزية لتوفير خدمات أمن المعلومات للحكومة الألمانية. ومن خلال البحوث الأساسية في مجال أمن المعلومات يضطلع المكتب بمسؤولية أمن المعلومات في المجتمع الألماني ككل... فنحن نسعى للترويج لأمن المعلومات في كل ألمانيا حتى يستطيع كل فرد أن يجد أكثر الفرص المتاحة للعيش بأمان في مجتمع المعلومات ...).

وطبقاً للمحتوى المعلوماتي بموقع المكتب والوثائق العديدة المتاحة عليه فإن جذور التجربة الألمانية في الخروج بقضية أمن المعلومات من المستوى التقني البحت إلى المستوى الاستراتيجي العام تمتد إلى عام 1980 حينما بدأ البرلمان الألماني والحكومة الفيدرالية يلاحظان أن درجة الأمن المطلوبة في استخدام تكنولوجيا المعلومات تحتاج لإعادة تشكيل وإعداد، كما تتطلب طريقة مختلفة في تنفيذها، وبناء على ذلك اتخذت الحكومة الفيدرالية بعض الإجراءات يمكن القول أنها كانت (عميقة وطويلة الأجل)، لكونها استغرقت عدة سنوات في التنفيذ وتمت تحت إشراف وزير الداخلية الفيدرالي وكان من بينها:

- إنشاء الوكالة المركزية للفضاء الإلكتروني عام 1986 لتقوم بمهمة تتبع ودراسة حالة الأمن في نظم الحاسبات التي يتم فيها تداول معلومات مهمة خاصة بالدولة الألمانية.

- تشكيل اللجنة الإدارية الوزارية المشتركة لأمن المعلومات عام 1987، والتي كانت تضم ممثلين عن الوزارات الألمانية المختلفة، وعملت أيضاً تحت قيادة وزير الداخلية، وكانت مهمتها تطوير ودعم الوكالة السابقة.

- بسبب التوسع في إطار عمل اللجنة و الوكالة تم في عام 1989 تحويل الوكالة المركزية للفضاء الالكتروني إلى الوكالة المركزية الألمانية لأمن المعلومات، وتزامن مع ذلك أن أصدرت الحكومة الألمانية الفيدرالية وثيقة "سياسة تكنولوجيا المعلومات الألمانية" والتي نصت على أن الحكومة الفيدرالية سوف تتأكد من أن كل المعنيين وكل الأطراف المهمة قد أصبحت على علم بمخاطر أمن المعلومات وبالإجراءات الحمائية المطلوبة وبالجهود المبذولة من مختلف الأطراف كالمصنّعين وجهات تنفيذ القانون والمستخدمين في التعامل مع أمن المعلومات.

أصدرت الحكومة الفيدرالية الألمانية في العام نفسه ما سمي بالإطار العام لسياسات أمن المعلومات، والذي تضمن مبادئ واحتياجات محدّدة في أمن المعلومات مثل:

- إن أمن نظم تكنولوجيا المعلومات أصبح شديد الأهمية ومطلوباً بقوة، فإن الجهود التي تستهدف بناء وتقوية هذا الأمن باستمرار على المستوى الوطني أصبحت ملحة للغاية.

- أن الدولة تقع عليها مسؤولية تخفيض تهديدات أمن المعلومات من خلال اتخاذ إجراءات وسياسات على المستوى الوطني.

- لا بد من إنشاء سلطة فيدرالية مستقلة تضطلع بالقيام بعمليات سليمة وصحيحة لتحليل المخاطر وتطوير مفاهيم أمن معلومات.

- في عام 1990 تحولت هذه المطالب إلى خطة عمل من أجل إنشاء المكتب الفيدرالي لأمن المعلومات والذي أنشئ بالفعل في 17 ديسمبر 1990 بموجب القانون الفيدرالي رقم 2834.

- واستناداً إلى القوانين والقواعد المنظمة لعمل المكتب وباعتباره سلطة فيدرالية مستقلة فهو يقوم باقتراح السياسات العامة لأمن المعلومات على المستوى الوطني ليتم إقرارها من الحكومة الفيدرالية، ثم يقوم بعد ذلك تنفيذها في شتى الاتجاهات والتنسيق مع مختلف الأطراف لضمان تطبيقها بفاعلية.

وتنظيماً يوجد بالمكتب ست (06) إدارات هي: إدارة أمن التطبيقات، إدارة تأمين البنية الأساسية الحيوية والانترنت، إدارة تكنولوجيا التشفير، إدارة المؤسسات العلمية، إدارة الإجراءات المضادة للاختراق والتهديدات الأمنية وإدارة التصديق والاعتماد والموافقة.

ومن خلال هذه الإدارات المذكورة يلعب المكتب الدور الرئيسي والمحوري في تنفيذ (الخطة القومية لتأمين وحماية البنية المعلوماتية الأساسية) وهي خطة أقرتها الحكومة الفيدرالية في أغسطس 2005 بناءً على ما ورد بتقرير المكتب حول ( حالة أمن المعلومات بألمانيا) والذي تطرق فيه المكتب بإسهاب للتهديدات ومناطق الضعف التي تم اكتشافها في البنية المعلوماتية الألمانية، ورأى المكتب أنها تشير إلى حدوث تطور ملحوظ في المخاطر التي يتعرض لها أمن المعلومات بألمانيا، وخلص المكتب في تقريره على الإجراءات المناسبة لمنع هذه التهديدات من أن تصبح مشكلة أكثر خطورة في المستقبل أكثر مما هي عليه الآن، وقال إن تعزيز الظروف الأساسية اللازمة سيكون ممكناً فقط من خلال ثقافة جديدة لأمن المعلومات تضطلع بها جميع الأطراف المعنية بالبلاد.

وبناء على ذلك أوكلت الحكومة الفيدرالية لوزارة الداخلية الفيدرالية تصميم ووضع خطة قومية لتأمين وحماية المعلوماتية الأساسية، وجعلت المكتب هو الجهة المركزية التي تعتبر مشاركاً رئيسياً في هذه الخطة، التي سيتم تنفيذها من خلال جهود تعاونية وتنسيق جاد من قبل الجميع وليس من خلال إجراءات فردية معزولة ومستقلة، وتضم هذه الخطة ثلاثة مسارات:

**المنع:** يعني حماية البنية المعلوماتية الأساسية بشكل مناسب من التهديدات، ويتضمن ذلك مجموعة من الأنشطة بينها تأمين المنتجات وإجراءات التشفير لشبكات المعلومات والاتصالات.

**الاستعداد:** يعني تحقيق الاستجابة الفعالة الفورية لأي طوارئ أو حوادث متعلقة بأمن المعلومات من خلال تقارير حالة حديثة ودقيقة وحية جنباً إلى جنب مع خطط إدارة والاستجابة للأزمات وخطط الطوارئ، وهذه لن تتعامل مع القطاع التجاري والحكومي فقط بل على نطاق قومي.

**الاستمرارية:** تعني تعزيز القدرات الألمانية في مجال أمن المعلومات والتوافق بل والتفوق على المعايير العالمية في هذا الصدد، فما تحتاجه ألمانيا هو القدرات الاحترافية المميّزة والخدمات الموثوق بها ومنتجات متخصصة في أمن المعلومات، وتعليم وتدريب على أمن المعلومات في المدارس وبرامج التدريب المختلفة جنباً إلى جنب مع التقدم في البحوث والتطوير لمختلف المجموعات في المجتمع كالإدارات العامة والقطاعات التجارية والعلمية ووسائل الإعلام والمواطنين.

ولا يتوقف نشاط الكتب عند ما تقوم به الإدارات الست السابقة، بل يلعب دوراً آخر على صعيد التوعية والتثقيف وبناء وتجديد وتعميق ثقافة أمن المعلومات بالمجتمع الألماني، ويقوم بإصدار تقريراً سنوياً حول حالة أمن المعلومات بألمانيا.

إضافة إلى ما سبق يمكن القول بان السياسات الألمانية والأمريكية حول امن المعلومات وصلت إلى مرحلة متقدمة من التكنولوجيا، ومازالتا تبحثان عن تقنيات أخرى دقيقة في هذا المجال لصد أي هجمات متوقعة على استراتيجيتها في جميع النواحي.

---

---

# الباب الثالث

## الدراسة الميدانية

الفصل الأول: الدراسات السابقة

الفصل الثاني: منهجية الدراسة

الفصل الثالث: تحليل ومناقشة أسئلة وفرضيات الدراسة

الخاتمة العامة: النتائج و التوصيات

## الفصل الأول: الدراسات السابقة

تداخلت العديد من المصطلحات الحديثة ، كتكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات ونظم المعلومات الإدارية والمعلومات...الخ، وتناولها العديد من الكتاب والباحثين ومن جهات مختلفة وفي دراسات نظرية وأخرى ميدانية في مجال القطاع العام والقطاع الخاص. فمنها من اتفقت في النتائج ومنها من اختلفت وهذا حسب البيئة المبحوثة.

أما بالنسبة لدور وأثر تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات ، ففي حقيقة الأمر لم تكن هناك دراسات كثيرة تناولت هذا الموضوع بخاصة في الجزائر ، نظرا لكون الدراسات الميدانية لم تعط لها أهمية وميول كبيرة في البحث عن نتائج قريبة من الواقع. وهذا ما ينقص بيئتنا حول انعكاس الدراسات النظرية في الواقع العملي.

إن هناك بعض الدراسات العربية والأجنبية ذات علاقة بموضوع الدراسة ،تم اختيارها ،لأنها تعالج بعض الجوانب ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرارات الإدارية .



## المبحث الأول : الدراسات العربية

1. دراسة قام بها خالد نواف الأعور<sup>1</sup> بعنوان ، الحاسوب والأداء الوظيفي ، دراسة تطبيقية على جهاز الأمن العام الأردني ، توصلت الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية : التعرف على استخدام الحاسوب في جهاز الأمن العام الأردني على الرقابة والإشراف ، استقرار العمل ، الرضا عند العاملين ، الإبداع والمبادرة والأداء الوظيفي .

التعرف على واقع استخدام الحاسوب في جهاز الأمن العام الأردني حيث تكون مجتمع الدراسة من 98 فردا من العاملين في أجهزة الحاسوب بجهاز الأمن العام الأردني .

توصلت الدراسة إلى :

- أن استخدام الحاسوب يؤدي إلى تحسين رضا العاملين .
- هناك علاقة طردية بين المتغيرات الوسيطة مجتمعة والأداء الوظيفي .
- استخدام الحاسوب أدى إلى تحسين الرقابة والإشراف واستقرار العمل والإبداع والمبادرة عند العاملين ودرجة رضا العاملين تؤثر إيجابيا على الأداء .
- كما أوصت إلى ضرورة تطوير مهارات وقدرات الموظفين وذلك من خلال تحسين إنتاجيتهم وأدائهم .

2 . دراسة قام بها أنور عنان الرويلي<sup>2</sup> بعنوان : أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية .

<sup>1</sup> - خالد نواف الأعور : الحاسوب والأداء الوظيفي ، دراسة تطبيقية عن جهاز الأمن العام الأردني ، رسالة ماجستير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن ، سنة 1999.

2 - أنور عنان الرويلي : أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية - عمان الأردن ( 2004 ) .

حيث هدفت هذه الدراسة للتعرف على درجة استخدام تكنولوجيا المعلومات في أجهزة الحكومة السعودية ، حيث شملت الدراسة 384 موظفا من مختلف المستويات الإدارية وتوصلت إلى النتائج التالية :

- هناك علاقة سلبية بين الخبرة العلمية وتكنولوجيا المعلومات .
  - عدم استخدام الانترنت والشبكة الداخلية في الأجهزة الحكومية .
  - وجود علاقة إيجابية بين السمات الشخصية وبين استخدام تكنولوجيا المعلومات .
- 3 .دراسة قامت بها زير صبرينة<sup>1</sup> بعنوان : أثر المعلومات على اتخاذ القرارات في البنوك التجارية الأردنية ، حيث شملت الدراسة 164 مدير بنك بالأردن ، وتوصلت إلى النتائج التالية :

- إن القرارات المتخذة في البنوك ذات فعالية عالية نوعا ما .
  - وجود معلومات كافية لمتخذي القرارات .
  - أن نظم المعلومات المبنية على الحاسب الآلي تساعد في اتخاذ قرارات ذات فعالية
  - أن تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في البنوك تساعد في اتخاذ قرارات صائبة.
- 4 . دراسة قام بها أنور الشبول<sup>2</sup> بعنوان : أثر المعلومات وأنظمة المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في قطاع الاتصالات في الأردن، حيث شملت 132 مديرا في شركات الاتصالات الأردنية ، وتوصلت الدراسة إلى :

أن أهم العوامل المؤثرة على فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في قطاع الاتصالات يمكن ترتيبها حسب أهميتها بالنسبة لفاعلية القرارات ، حيث تتمثل في

1 - زير صبرينة : أثر المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ( 2002 ) .

2 - أنور الشبول : أثر المعلومات وأنظمة المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في قطاع الاتصالات في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ( 2003 ) .

المعلومات ، نظم المعلومات الإدارية المبنية على الحاسب الآلي ، آلية اتخاذ القرار ، الأمن والرقابة على المعلومات وتكنولوجيا المعلومات.

كما أشارت بان تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في قطاع الاتصالات في الأردن تساعد وتسهل في اتخاذ قرارات صائبة وبجهد أقل. كما تسمح برؤية أوضح للمشاكل واختيار أفضل البدائل لحلها من خلال ما تقدمه من معلومات عن المحيط الداخلي والخارجي للشركة.

كما أوصت بـ:

- ضرورة مواكبة التطور التكنولوجي وذلك من خلال استعمال نظم دعم القرارات ونظم دعم القرارات الجماعية والنظم الخبيرة....الخ.
- التركيز على التدريب المكثف والمستمر للمدراء.

5 . دراسة قام بها النظاري<sup>1</sup> ، بعنوان: نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات الإدارية في المصارف التجارية الأردنية ، حيث أظهرت النتائج الإحصائية وجود علاقة ايجابية بين نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات ، إلا أن هذه العلاقة ليست ذات دلالة إحصائية ، وانه ليس بالضرورة أن تكون المصارف التي توجد بها نظم المعلومات أكثر كفاءة محققة لنسب ربحية أعلى وإنما تنعكس كفاءة النظام على نوعية وسرعة الخدمة التي تقدمها للجمهور .

كما أوصت الدراسة بضرورة العمل على توحيد النظم المستخدمة والمتمثلة في الأجهزة والبرامج وضرورة إعادة التدريب والتأهيل للعمال.

- النظاري محمد : نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات الإدارية في المصارف التجارية الأردنية ، رسالة<sup>1</sup> ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ( 1990 ) .

6 . دراسة قام بها المشاقبة بعنوان<sup>1</sup>: دور نظم المعلومات الإدارية المحوسبة في صنع القرارات الإدارية في بنك الإسكان الأردني ، حيث شملت الدراسة جميع الهيئات الإدارية وبمختلف مستوياتها الإدارية الثلاثة .

و توصلت الدراسة إلى أن هناك ارتباط وثيق بين نظم المعلومات المحوسبة وعملية صنع القرار.

- أن هناك اهتمام كبير لاستخدام تكنولوجيا المعلومات من قبل مجتمع الدراسة بكامل شرائحه.

- أن هناك علاقة وثيقة بين نظم المعلومات الإدارية ونوعية القرارات الإدارية من حيث : الدقة والسرعة والسهولة والملائمة.

- هناك اثر كبير لنظم المعلومات الإدارية المحوسبة في صناعة القرار الإداري من حيث البعد الزمني والبعد الشكلي وبعد المحتوى.

### المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية

1. دراسة قام بها برادي<sup>2</sup> Brady بعنوان : مدى استخدام الإدارة العليا للمعلومات اعتمادا على الحاسب الآلي ، حيث تم مسح ( 12 ) شركة، وتوصلت الدراسة إلى :

- لا توجد دلائل على استخدام المعلومات من خلال الحاسوب .
- تقوم الإدارة الوسطى باستخدام الحاسوب لمصلحة الإدارة العليا.
- استخدام الإدارة الوسطى للحاسوب يحقق للإدارة العليا ما يلي :

<sup>1</sup> زياد محمد المشاقبة: دور نظم المعلومات المحوسبة في صنع القرارات الإدارية في بنك الإسكان والتمويل الأردني ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ( 2003 ) .

<sup>2</sup> - Brady J.1987.Key Information System ISSUES.MIS Quarterly .11.P/ 23/46.

( توفير الوقت الكافي لصنع القرار ، السرعة في صنع القرار ، الحصول على معلومات تفصيلية وإضافية عند الحاجة .

2 . دراسة قام بها هاريسون<sup>1</sup> Harrison بعنوان كيف يقوم المديرون التنفيذيون بصنع القرارات الإستراتيجية وما هي العوامل التي تؤثر على عملية اتخاذ القرارات .

ركزت هذه الدراسة على ست ( 06 ) عوامل يعتقد أنها تساعد على نجاح عملية اتخاذ القرارات وهي : ( جودة القرار ، الوقت المثالي ، توفير المعلومات المثالية ، أثر صانع القرار ، تطبيق القرار ) .

حيث توصلت إلى :

- تكون القرارات ناجحة إذا اتخذت بشكل منظم وطبقت في الوقت المناسب .

- المعلومات التي يحتاجها المديرين كافية إلا أنها ليست زائدة.

- أن المديرين لا يميلون إلى اتخاذ قرارات في حالة المخاطرة.

- الأشخاص المنفذون للقرارات لهم دراية ومعرفة لأسباب اتخاذ القرار وطرق تطبيقه وتنفيذه.

3 . دراسة قام بها Cairns and Beech<sup>2</sup> بعنوان : إشراك المستخدم في صنع القرارات التنظيمية ، أجريت الدراسة على أكبر وكالة أنباء رويتر Reuters والتي تقدم المعلومات إلى 42000 زبون وتتمركز في أكثر من 154 دولة، حيث تحوز على حصة سوقية كبيرة في مجال البيانات المالية وفي جميع المراكز المالية الرئيسية عبر لعالم.حيث تركز على الأنظمة الخبيرة في حل مشاكل المنظمة ، وأن حل المشاكل يركز على التعاقب في

<sup>1</sup> - Harrison.E.F.1992.Decision Success .Journal of Management .17(3) .PP 72\_87.

<sup>2</sup> - Cairns ,G. and Beech ,N 1999, " User involvement in organizational Decision Making "Management Decision , Vol.37,No.1,pp.14/23.

---

---

سيل المعلومات باتجاهين : المعلومات تسير من قبل المستخدم ومن خلال المدير إلى الخبير ، حيث يتم استيعاب البيانات وتحليلها من قبل الخبير ويقوم بتطوير حلا للمشكلة ، أما معلومات التطبيق فتسير عكسيا من خلال النظام إلى أنظمة التسليم العملية للمستخدم كالتالي :

- المستخدم ينفذ الحلول العملية ثم المدير يسهل التطبيق ثم الخبير (المستشار) يطور الحل.

- كذلك مهمة المستخدم يزود البيانات والمعلومات للمدير وهذا الأخير يفوض الخبرة الى المستشار الذي يجمع البيانات والمعلومات.

توصلت الدراسة ، أن المعلومات التي تم جمعها بهذه الطرق تستخدم في التفاعل مع المصممين المختصين حول العالم. والمستخدم يختبر التحليل للنماذج الذهنية من أجل حل المشكلة والنتائج ترسل إلى المصممين على شكل تقارير مكتوية وقد تستخدم عبر اجتماع الفيديو حيث يعتبر العامل الأهم.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

نلاحظ أن الدراسات السابقة المذكورة كيفما كانت بيئتها، قد تطرقت إلى المحاور

الكبرى في موضوع الرسالة ، فمنها من تطرق إلى القرارات بصفة عامة ( ما هي مراحل اتخاذ القرار ، ما هي العوامل المؤثرة عليها ، علاقة المستويات الإدارية ، ما هي القرارات الإستراتيجية ، وما هي المعوقات التي تحد من تطبيقها ... الخ ) .

كذلك هناك اشتراك عام حول ( اتخاذ القرارات والمعلومات وأنظمة المعلومات وتكنولوجيا المعلومات في هذه الدراسات ) .

إذن ما يمكن قوله أن هذه الدراسة تتميز بـ :

- ما أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية والتي ركز الباحث فيها على 4 أبعاد ( الجودة ، الزمن ، السهولة ، القابلية ) والتي اعتمدها الباحث بأنها أبعاد مهمة لفاعلية القرارات من خلال دمج الدراسات السابقة لكل من هاريسون وأنور الشبول بإشراف الأستاذ الاعرجي التي ذكرناها سابقا.

- كذلك أن هذه الدراسة تبحث في قطاع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية ولم تتطرق أي دراسة حول ذلك.

- جاءت هذه الدراسة في الوقت الذي تبنت فيه الجزائر تكنولوجيا المعلومات في كل القطاعات.

- كذلك تناولت هذه الدراسة موضوع أثر العوامل الشخصية والوظيفة كمتغيرات وسيطة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة.

## الفصل الثاني: منهجية الدراسة

يحاول الإنسان دائما أن يحدّد وان يطورّ معارفه ومعلوماته وأسلوب تناوله للأشياء والمتغيّرات المحيطة في حياته سواء الشخصية أو العملية. والدليل على ذلك، إن التفكير العلمي خلال مسيرته التاريخية، قد مرّ بالعديد من المراحل خلال سعيه للوصول إلى المعرفة. وكان منهجه في البحث عن الحقيقة مع كل مرحلة يزداد تطورا ونضوجا، ولعل أهم مميّزات ذلك المنهج، أن الباحث خلاله كلما ازداد قربا من الحقيقة وامتلاكا لتراث معرفي يمكنه من الإجابة على كل التساؤلات المطروحة.

من هذا المنطلق لا بدّ على الباحث في ميدانه ، أي في تخصّصه أن يبحث عن الحقيقة بأساليب بحث ممنهجة ، مع اعتبار أن المنهج وسيلة للوصول إلى المعرفة والحقيقة وليس هدفا. وأي دراسة بحثية تحتاج إلى استخدام منهج أو أكثر ، وذلك لحل المشاكل المطروحة ، مثلا كالبحث الوثائقي والبحث الوصفي (المسح الميداني).

أما بالنسبة لأدوات الدراسة ، فيمكن لأي باحث أن يستخدم في جمع المعطيات والمعلومات المنهج الوصفي ، كاستخدام المقابلة، الملاحظة، استمارة استبيان أو تحليل الوثائق و السجلات. إضافة إلى ذلك، أن أي بحث علمي لا بدّ وان ينصّب على دراسة ظاهرة ما أو مشكلة قائمة أو إشكالية معينة، سواء في العلوم النظرية أو العملية. ودراسة أي ظاهرة وخاصة الظواهر الإدارية المتعلقة بالتنمية الإدارية والإصلاح الإداري، تتطلب الاقتراب منها قدر الإمكان ودراستها كما هي في الواقع العملي وفي بيئتها الحقيقية. من هنا فان استخدام طرق بحثية معيّنة، يرتبط إلى حدّ كبير بنوع المشكلة المطروحة للبحث وطبيعة المعلومات والمعطيات المطلوبة.



هذا ما دعا الباحث إلى إتباع منهج بحثي وصفي مغاير إلى حدّ ما هو متبع عادة في الدراسات والبحوث القانونية. فالمنهج الوصفي لا يقوم على الدراسة النظرية فقط وإنما يعتمد كذلك على أسلوب المعاينة الإحصائية<sup>1</sup> والمعالجة الكمية<sup>2</sup>، على هذا الأساس، سيتناول الباحث منهجية الدراسة وفق العناصر التالية:

### المبحث الأول: متغيرات الدراسة

شملت الدراسة على متغيرين أساسيين، هما المتغير المستقل<sup>3</sup> والمتغير التابع<sup>4</sup>. بالنسبة للمتغير المستقل، فيتمثل في تكنولوجيا المعلومات، المتكوّنة من العناصر التالية:

- أجهزة الحاسوب ، البرمجيات ، قواعد البيانات ( المعطيات ) ، الأساليب الكمية، الإجراءات والأشخاص ( أي الموظفين بجميع تخصصاتهم).

أما بالنسبة للمتغير التابع، فيتمثل في فاعلية القرارات الإدارية، التي تعتمد على:

- جودة القرار، زمن وتنفيذ القرار، سهولة تنفيذ القرار ومدى قبول القرار من طرف الموظفين.

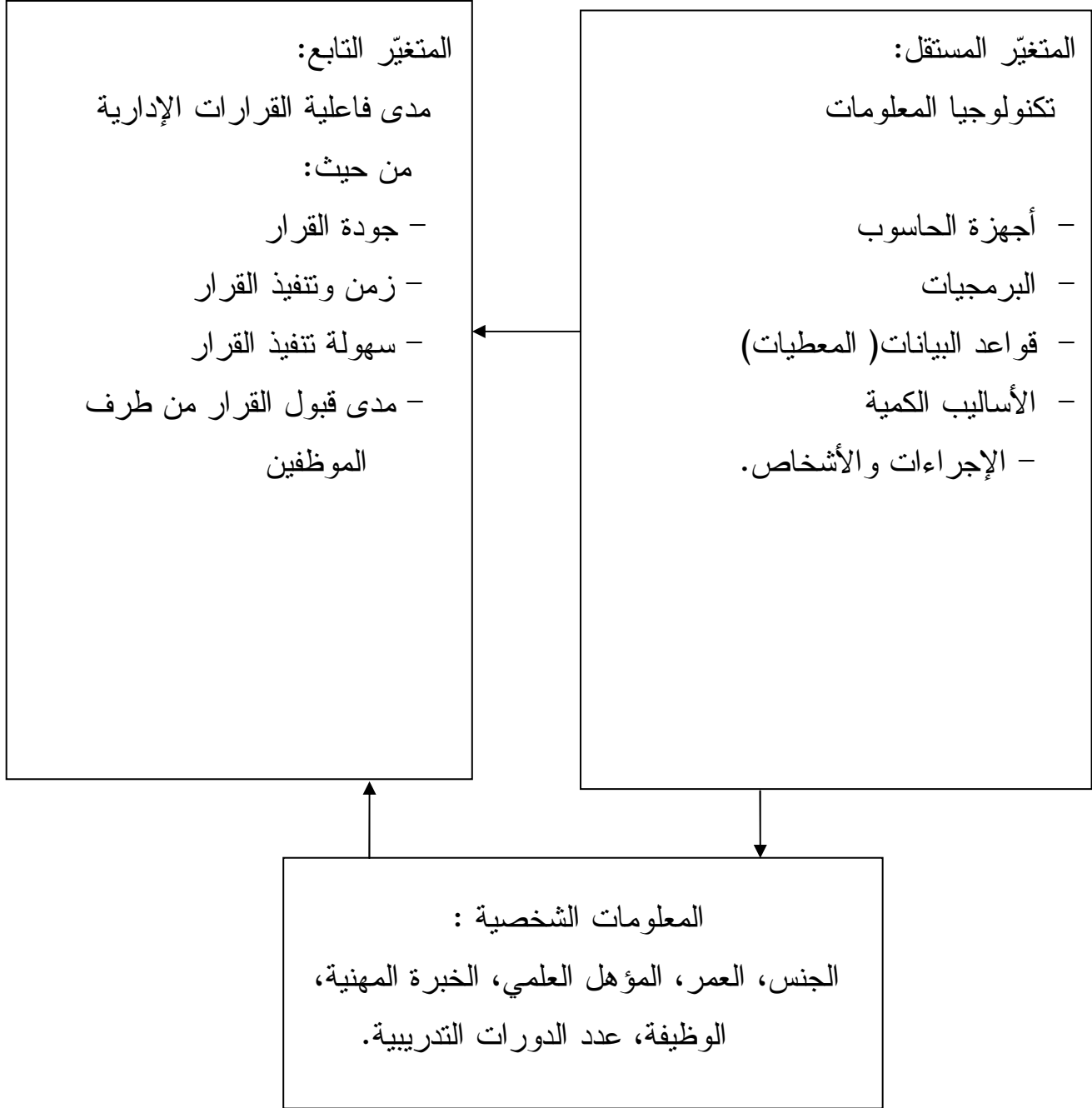
<sup>1</sup> - يقصد بأسلوب المعاينة الإحصائية هنا، اختيار عينات ممثلة للمجتمع الذي تقوم عليه الدراسة المتمثل في إطارات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية. لمزيد من المعرفة راجع، محمود السيد أبو النيل، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، سلسلة علم النفس(8)، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1987.

<sup>2</sup> - يقصد بالمعالجة الكمية، تحويل العبارات التي وردت في إجابات المديرين (متخذي القرارات الإدارية) أفراد العينة إلى أرقام كمية، من أجل تحليلها وتفسيرها. لمزيد من الفهم راجع محمود السيد أبو النيل، المرجع نفسه.

<sup>3</sup> - يقصد بالمتغير المستقل ، هو العامل الذي يتناوله الباحث بالتغيير للتحقق من علاقته بالمتغير التابع. وكذلك هو السبب أو الأثر وهو الذي يسبق النتيجة وهو المتغير التجريبي. وهو الذي يريد الباحث أن يقيس أثره في المتغير التابع. لمزيد من المعرفة راجع أ.د.وجيه محجوب، أصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان-الأردن-، 2002، ص 298 وما بعدها.

<sup>4</sup> - يقصد بالمتغير التابع، هو العامل الذي ينتج عن تأثيره العامل المستقل ويسمى العامل الناتج أو المتغير الناتج. وهو كذلك الظاهرة التي توجد أو تختفي أو تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل عليه، أي معناه النتيجة أو الاستجابة. لمزيد من المعرفة راجع أ.د.وجيه محجوب ، المرجع نفسه.

سنوضح ذلك عن طريق المخطط التالي رقم (14) ( مخطط الدراسة):



المصدر: من إعداد الباحث

## المبحث الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، من الوظائف و المناصب الإدارية العليا التالية : المفتشين ، المدراء ، نواب المدير ، رؤساء المكاتب والمتصرفين الإداريين، الذي بلغ عددهم 58 وهذا حسب الإحصائيات والهيكل التنظيمي والبريد الإلكتروني للوزارة. حيث تم الاعتماد على مبدأ الحصر الشامل ، أي شمول كل مجتمع الدراسة في جمع البيانات.

وقد تم اختيار الإدارة العليا كمجتمع الدراسة ، ذلك لأنه على مستواها يتم اتخاذ القرارات الإدارية والتي هي موضوع الدراسة.

أما بالنسبة لقطاع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي فتم اختياره، لأهميته الكبيرة في مجال البحث وكذا تأثيره السريع بأي تغيير اقتصادي أو إداري أو تكنولوجي، سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي. وكذلك أمر آخر مهم ، وهو احتواءه على مؤهلات علمية عالية لها نظرة قد تتعكس إيجابا على الواقع المعاش خصوصا في العديد من المجالات كمجال التنمية وهذا باتخاذ قرارات هادفة وفعالة.

## المبحث الثالث : أسلوب جمع البيانات

اعتمد الباحث في الدراسة على:

- المصادر الثانوية: حيث شملت على المسح المكتبي، من دراسات نظرية وكتب عربية وأجنبية، مقالات ودراسات سابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
- المصادر الأولية: تمثلت في توزيع استبيان على جميع الإطارات العليا في الوزارة ، باعتبارها هي الأداة والوسيلة لجمع المعلومات ، واحتوت على مجموعة من الأسئلة المتعلقة بمتغيرات الدراسة ، التي ذكرناها سابقا في مخطط الدراسة ، ووزعت على مجتمع الدراسة المذكور ومن ثم القيام بجمع المعلومات وتنقيحها وتحليلها إحصائيا بهدف الوصول إلى نتائج مرضية. لأن استخدام الاستبانة في جمع البيانات الأولية يعد أفضل وسيلة يمكن الحصول على المعلومات من خلالها في فترة زمنية محددة ، لأنه من

الصعب الحصول على المعلومات ذات فائدة من خلال الملاحظة ومتابعة كيفية اتخاذ القرارات في الوزارة.

#### المبحث الرابع: إجراءات توزيع الاستبانة

يتكون مجتمع الدراسة من الإطارات العاملة في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية.

وحسب الإحصائيات المقدمة من الوزارة والموجودة في بريدنا الإلكتروني ([www.mesrs.dz](http://www.mesrs.dz)) ، فقد بلغ عدد الذين يشغلون مناصب عليا ووظائف عليا بالوزارة 58 إطار.

على هذا الأساس أخذ الباحث العينة كاملة ( أي مجتمع الدراسة كاملا)، لأن اتخاذ القرارات يعنى بهذه الفئات فقط.

فقام الباحث بتوزيع الاستبانة على جميع الإطارات أي ( 58 ) ، لأن التأثير الكبير لتكنولوجيا المعلومات في الهيكل التنظيمي للوزارة سيكون متمثلا في هذه الفئات وذلك من حيث محتوى الوظيفة ومتطلبات الكفاءة الإدارية لشاغلي الإدارة المركزية .

فلاحظ الباحث أن اختيار العينة الكاملة لإطارات الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي ، يمكن أن تطبق تكنولوجيا المعلومات وبأبعادها المختلفة ، لأنه قطاع حيوي وفعال .

كذلك لم يدرس الباحث أو لم يتطرق إلى القطاعات الأخرى لسببين هما:

الأول: رأى الباحث بأن هذه الدراسة يمكن أن تكون انطلاقة لهذا القطاع في مجال تكنولوجيا المعلومات وتكون رائدة فيه.

الثاني: عدم إشراك القطاعات الأخرى، يعود إلى الاختلاف في طبيعة عملها وعدم الخلط بين الوسائل والإمكانيات المستعملة في مجال تكنولوجيا المعلومات في كل قطاع.

كذلك لاختصار الوقت والجهد وتعميم نتائج الدراسة على مجتمع الدراسة للإدارة المركزية لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي .

كما قام الباحث بتوزيع ( 58 ) استبانته على جميع الإطارات في مبنى الوزارة ولم يستثن أي مديرية ، حيث قام أولاً بشرح الاستبانة وتوضيح المفاهيم لبعض المدراء ونواب المدراء والمتصرفين الإداريين ، وبدورهم يعملون على توزيعها على المعنيين داخل مديرياتهم .

حيث بلغ عدد الاستبانات المستردة بـ : ( 32 ) استبانته .

ويمكن توضيح ذلك عن طريق الجدول رقم (02) الآتي :

عدد الاستبانات الموزعة والمستردة والقابلة للتحليل الإحصائي :

النسبة المئوية	العدد	
% 100	58	الاستبانات الموزعة
% 55.172	32	الاستبانات المستردة
%55.172	32	الاستبانات القابلة للتحليل الإحصائي

لاحظ الباحث بأن نسبة 55.172 % نسبة معتبرة ، ستعطي نتائج حول أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في الوزارة ، مع العلم أن فكرة الاستبيان فكرة جديدة على الإدارات الجزائرية، وسيحاول الباحث ، إعطاء الواقع العملي لهذه الدراسة في قطاع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي حسب النتائج المتوصل إليها.

### المبحث الخامس: أداة الدراسة

قام الباحث بمراجعة أدبيات البحث واطلع على العديد من المقاييس المتعلقة بمتغيرات الدراسة وتركيزه على كتاب الإحصاء للدكتور محمود السيد (المذكور سابقاً) ، فقد توصل الباحث إلى إعداد مقياس مكون من (39) فقرة وهو المقياس الخماسي ، ويكون لكل عبارة إجابة واحدة من خمس إجابات، وهي: (1) درجة تنطبق بدرجة قليلة جداً و(2) درجة تنطبق بدرجة قليلة و(3) درجات تنطبق بدرجة متوسطة و(4) درجات تنطبق بدرجة كبيرة و(5) درجات تنطبق بدرجة كبيرة جداً.

وكما وضع الباحث تعليمات للإجابة عن بنود المقياس ورؤعي في صياغة الفقرات السهولة والوضوح وبساطة الأسلوب وملاءمتها لإطارات الإدارة المركزية بالوزارة.

بحيث أن الاستبانة مصممة ومقسمة كالتالي:

- قسم يتعلق بالمعلومات الشخصية والوظيفية لمجتمع الدراسة والمتمثلة في: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الخبرة المهنية في الوظيفة، الوظيفة و عدد الدورات التي التحق بها في مجال تكنولوجيا المعلومات.

- قسم ثاني ، يتعلّق بالتحديات التي تواجه الوزارة في استخدامها لتكنولوجيا المعلومات وتتكون من (8) فقرات معتمد في ذلك على المقياس الثلاثي أي بدرجة منخفضة وبدرجة متوسطة وبدرجة عالية.

- قسم ثالث، يتعلّق بأثر المتغيّر المستقل المتمثّل في تكنولوجيا المعلومات على المتغيّر التابع المتمثّل في فاعلية القرارات الإدارية ( حسب الأبعاد الأربعة المذكورة) وذلك حسب مكونات كل منهما بالترتيب.

والجدول رقم (03) يوضّح متغيّرات الدراسة وفق فقرات الاستبانة التي تم تقسيمها:

الرقم	المتغير	الفقرات ذات العلاقة
1	فاعلية القرارات	2.3.12.13.14.15.16.25
2	التحديات	1.2.3.4.5.6.7.8
3	تكنولوجيا المعلومات بالجودة.....	.4.5.17.18.19.20
		21.22.26.27.28.29.30.
4	تكنولوجيا المعلومات بزمن القرار	6.7.8.9.24.(1)6
5	تكنولوجيا المعلومات بسهولة وتنفيذ القرار.....	10.11.23.31.(5)6.(2)6
6	تكنولوجيا المعلومات بقبالية القرار	.....(3)6

### المبحث السادس: أسلوب تحليل البيانات ( المعطيات)

تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)<sup>1</sup>، لإجراء المعالجة الإحصائية اللازمة لوصف خصائص مجتمع الدراسة، حيث تم حساب المتوسطات

<sup>1</sup> - SPSS : البرنامج الإحصائي الخاص بعلم الاجتماع. Stochastic Package For Social Sciences. راجع د.وجيه محجوب ، المرجع السابق ، ص235.

الحسابية<sup>1</sup> والانحرافات المعيارية<sup>2</sup> لقياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية بشكل عام.

كما تم استخراج قيمة معامل كرونباخ ( $\alpha$ )<sup>3</sup>، للتأكد من مدى ثبات أداة القياس من خلال تحليل الاعتمادية وتم اختبار الفرضيات كما يلي :

- الإحصاء الوصفي ( النسب المئوية ، التكرارات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية) لوصف مجتمع الدراسة وكذا تبيان الانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية لوصف مجتمع الدراسة وتبيان خصائصها ، وللإجابة كذلك على أسئلة الدراسة وترتيب متغيراتها حسب أهميتها النسبية.

<sup>1</sup> - يقصد بالمتوسطات الحسابية ، الطريقة المباشرة التي تلجأ إليها بالمقارنات وتكون محصورة بين اقل قيمة وأعلى قيمة ، فهو يحسب عادة مجموع القيم على عددها. أو هو القيمة التي لو وزعت على كل فرد من أفراد العينة لكان مجموع هذه القيم هو المجموع الحقيقي للقيم الأولى. لمزيد من التوضيح والفهم راجع : د.محمود السيد أبو النيل ، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ، المرجع السابق ، ص 101. و راجع د.وجيه محجوب، المرجع السابق، ص221.

<sup>2</sup> - الانحراف المعياري ، هو الجذر التربيعي لمتوسطات مربعات انحرافات القيم عن متوسطاتها ، ويعد من أهم معاملات التشتت ( أي لا يمكن وصف مجموعة وصفا دقيقا إذا كانت الاختلافات في قدرة العينة) جميعا وأكثرها استعمالا وهو قريب من الانحراف المتوسط ، أي أن تربيع الفروق بضربها بنفسها فتصبح موجبة بإيجاد انحراف معياري للقيم. لمزيد من الفهم والتوضيح راجع: د.محمود السيد أبو النيل ، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي ، المرجع السابق ، ص 133 و د.وجيه محجوب، المرجع السابق، ص225.

<sup>3</sup> - كرونباخ ( $\alpha$ ): يعادل هذا المعامل طريقة كودر ريتشا ردسون لذلك فهو يفترض تساوي الفقرات في المقياس مع بعضها البعض وتستخدم عندما يكون تقدير الفقرات : 0-1-2-.... ، ويعتبر معامل ألفا أنسب طريقة لحساب ثبات الأوزان المستخدمة في البحوث المسحية كالإستبيان أو مقاييس الإتجاه ... ، راجع كتاب : مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية لدكتورة رجاء محمود أبو العلام : معهد الدراسات و البحوث التربوية ، دار النشر للجامعات ، جامعة القاهرة 1998، ص428 .



- تحليل الانحدار<sup>1</sup> المتوسط ، أي تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

- تحليل الانحدار البسيط، لاختبار اثر المتغير المستقل على كل متغير من متغيرات التابعة على حدا( على جودة القرار، زمن القرار، سهولة وتنفيذ القرار، مدى قبول القرار).

- الارتباطات Correlations : حيث تم استخراج معامل ارتباط بيرسون<sup>2</sup> Pearson Correlation Coefficient لقياس العلاقة بين المتغير المستقل

<sup>1</sup> - يمكن فهم الانحدار من المثال التالي : إذا طبق اختبار يقيس تحصيل التلاميذ في مادة الحساب على مجموعة منهم يوم السبت مثلاً ، وأعيد عليهم تطبيقه يوم الاثنين من نفس الأسبوع ، فإن الأفراد الذين حصلوا على درجات مرتفعة يوم السبت قد تميل درجاتهم إلى الانخفاض والاقتراب من المتوسط عند إعادة الاختبار عليهم يوم الاثنين. كذلك الأفراد الذين حصلوا على درجات منخفضة يوم السبت قد تميل درجاتهم إلى الارتداد نحو المتوسط يوم الاثنين. يحدث هذا الارتداد إلى خطأ في القياس والذي يجعل الأفراد يحصلون على درجات مرتفعة في ذلك الموقف المعين، ولذلك فمن المحتمل أن ينخفض أداء الشخص عند إعادة الاختبار عليه. أي انه إذا كان قد تصادف وحدث خطأ في القياس في المرة الأولى أدى إلى حصول أفراد على درجات مرتفعة أو منخفضة ، فإن الصدفة لن تحدث في المرة الثانية. ويقصد بالخطأ الآثار العرضية كالغش بالنسبة لمن حصل على درجة مرتفعة ، والمرضى لمن حصل على درجة منخفضة. (الدرجة في هذا المثال هي النقاط المحصل عليها). راجع د. محمود السيد أبو النيل، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، المرجع السابق، ص 285 وما بعدها.

<sup>2</sup> - أ- هو طريقة ترمي للتعرف على العلاقة التي تربط عاملين وإذا كانت نسبة العلاقة بين العاملين كبيرة فيستطيع أن يتنبأ بمستوى من التعميم مثل الذكاء في مستوى الدراسة ، الإنتاج... وإذا كانت هناك علاقة فيكون زائد 1 ايجابياً وإذا كان ناقص 1 فانه سلبى عند دراسة نوعين معينين مختلفين . ويطلق على هذا المعامل معامل الارتباط الذي يصف العلاقة بين متغيرين وتتحصر بين زائد 1 وناقص 1. ب- كذلك انه يعتمد على الرتب في حسابه لا على القيم نفسها. ومعاملاته ثلاثة: عن طريق الانحرافات، عن طريق القيم الخام وعن طريق جدول الانتشار. لمزيد من الفهم و للتوضيح أكثر راجع د. وجيه محجوب ، المرجع السابق ، ص 227 و د. محمود السيد أبو النيل، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، المرجع السابق، ص 169. على التوالي (أ ، ب ) .

- والمتغيرات التابعة. أي مدى وجود علاقة ارتباط بين العوامل الشخصية والوظيفية للموظفين وبين ممارسة العوامل التي تقيس العلاقة ما بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية القرارات الإدارية.

- اختبار (t - test) وهو اختبار يستخدم في حالة المقارنة بين عينتين مستقلتين تكون البيانات في أحدهما في صورة رتبية والأخر في صورة عددية وهو يعتبر من الاختبارات المعلمية (parametric test) حيث يعتمد في المقارنة على المتوسطات الحسابية ، حيث تكون درجة الممارسة الأعلى هي قيمة المتوسط الحسابي الأعلى ، وقد استخدم الباحث هذا الاختبار لمعرفة الاختلافات بين الذكور والإناث وعدد الدورات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والوظيفة. وهذا لقياس درجة كل عامل ورؤيته لأثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية.

- اختبار (One Way ANOVA) وهو اختبار يستخدم في حالة المقارنة بين ثلاث عينات مستقلة أو أكثر. وقد استخدمه الباحث في قياس كل من العوامل التالية: العمر، سنوات الخبرة والمؤهل العلمي. حيث أنه لم تتم كتابة نصوص هذه القوانين كونها جميعها مبرمجة على الحاسب الآلي و تمت معالجة النتائج من ضمن الرزمة الإحصائية ( SPSS ) المعروفة.

#### المبحث السابع: صدق أداة الدراسة

اعتمد الباحث على الصدق الظاهري باستعانة عدد من المحكمين من أساتذة من جامعة بشار في كلية الحقوق وأساتذة من كلية الاقتصاد بجامعة بشار، حيث بلغ عددهم (04 أساتذة)، وذلك بهدف ملاءمتها لمجتمع الدراسة ، والاستفادة من ملاحظاتهم وآرائهم ومقترحاتهم في تعديل بعض الفقرات الموجودة في الاستبانة. إذ اتفق السادة المحكمين والخبراء على جميع فقرات الاستبانة بعد إجراء التعديلات، وحذف بعض الفقرات ودمج بعض الفقرات المتشابهة بعضها لبعض وذلك تفاديا لكثرة وطول الأسئلة المطروحة وخوفا من عدم تعبئتها.

أما بالنسبة لثبات أداة الدراسة والتي يقصد بها إمكانية الحصول على نفس النتائج ( أو نتائج قريبة جدا) عند إعادة الدراسة بنفس الظروف وباستخدام نفس أداة الدراسة و على نفس الأفراد. فقد تم اختبارها و بجميع أبعادها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، لاستخراج معامل الاتساق الداخلي كرونباخ  $\alpha$  ، حيث تم التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول رقم (04) التالي :

### Reliability Statistics

عدد فقرات الاستبانة	كرونباخ $\alpha$
34	.7240

من الجدول نلاحظ أن معامل الثبات الكلي للاستبانة بجميع أبعادها بلغ (  $\alpha = 0.72$  ) حيث تعتبر قيمة الاتساق الداخلي لأداة القياس مرتفعة وهي مقبولة لأغراض تحليل هذه الدراسة.

## المبحث الثامن : محدّدات الدراسة

- إن أي بحث علمي يقوم به أي باحث لا بد أن يعاني من بعض الصعوبات التي تعترض الباحث و كما في كل الأبحاث فقد واجهت الباحث بعض الصعوبات كان من أهمها:
  - عدم إمكانية وصول الباحث إلى مقر ديوان الوزير و الوزير نظرا لكثرة الانشغالات وبرامج العمل المكتظة.
  - عدم استجابة بعض المدراء للاستبانة ، نظرا لضيق الوقت وكذا لعدم تمكينهم من إعطاء معلومات خصوصا في مجال هذه الدراسة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات .
  - صعوبة استرجاع الاستبيانات المتبقية والتي بلغ عددها 26 استبانة من أصل 58 .
  - الدراسة تعتمد على القرارات الإدارية، فمتخذي القرارات في بيئتنا ( الجزائر ) نادرا ما يستجيبون لمثل هذه الدراسات نظرا لخصوصية العمل وحججهم حول أن الموضوع يمس جوانب سرية لا يمكن التطرق إليها.
  - قد تحتاج هذه الدراسة إلى وسائل مادية كبيرة وصلاحيات واسعة للوصول إلى أدق النتائج في مجال تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرارات، خصوصا وأن الجزائر مازالت ضمن الدول المتأخرة في المجال التكنولوجي.
  - نتيجة لما يتميز به هذا الموضوع من تداخل العديد من العوامل ، فقد نشأ عن ذلك كثير من التساؤلات من أفراد مجتمع الدراسة . حول بعض فقرات الاستبانة لأن إجاباتهم عن الأسئلة يعتقد أنها تكشف عن أسمائهم أو إعطاء أسرار إدارية ..... وغيرها . وهذا

بالرغم من تركيز الباحث في بداية الاستبانة أن الموضوع سيعالج علميا والمعلومات المقدمة ستحاط بالسريّة التامة ولأغراض علمية بحتة.

لذا يرجو الباحث أن تزيل هذه الدراسة أو تكون بداية لإزالة هذا الغموض في إعطاء دراسة واقعية تعكس الفكر النظري ( أي ما هو مطروح نظريا في هذه الدراسة).

- كذلك القوانين و المعادلات الإحصائية المستخدمة في البحث:  
حيث استخدم الباحث مجموعة من القوانين و المعادلات الإحصائية التي تم من خلالها التحقق من فرضيات البحث وربط متغيراته مع بعضها البعض وهذه المعادلات هي باستخدام الوسائل الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للإجابة عن أسئلة الدراسة والفرضية الأولى.

- الاختبار التائي ( t-test ) و تحليل التباين الأحادي ( one way ANOVA ) وذلك لاختبار الفرضية الثانية، ولم تتم كتابة نصوص هذه القوانين كونها جميعها مبرمجة على الحاسب الآلي حيث تمت معالجة النتائج من ضمن الرزمة الإحصائية ( SPSS ).

## الفصل الثالث: تحليل ومناقشة أسئلة وفرضيات الدراسة

### المبحث الأول: وصف خصائص مجتمع الدراسة ( الخصائص الشخصية والوظيفية لمجتمع الدراسة )

- العينة المدروسة : تتكون من الإطارات العاملة في قطاع وزارة التعليم العالي الجزائرية - الإدارة المركزية - وذلك على اختلاف تخصصاتهم ومؤهلاتهم العلمية .

وكما هو مبين في الاستبانة ( ملحق الدراسة ) فقد تناول الباحث في جزئها الأول الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد مجتمع الدراسة والمتمثلة في الجنس ، العمر ، عدد سنوات الخبرة ، المؤهل العلمي ، الوظيفة وأخيرا عدد الدورات التي التحق بها مجتمع الدراسة والتي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات .

على هذا الأساس و حسب نتائج التحليل الإحصائي فصل الباحث هذه الخصائص إلى جداول بالتحليل والتعليل كما يلي :

#### الجدول رقم ( 05 ) : يبين توزيع مجتمع الدراسة حسب متغير ( الجنس ) Sex

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر ( h )	17 % 54.8
	أنثى ( f )	15 % 45.2
المجموع	32	% 100

## تحليل الجدول:

يبين الجدول الأول ( 05 ) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الجنس، حيث لاحظ الباحث أن نسبة ( 54.8% ) من العينة ذكورا ونسبة ( 45.2% ) إناثا كذلك بلغ عدد الذكور في مجتمع الدراسة بـ 17- ذكر وعدد الإناث بـ 14 أنثى.

مما يبين أن نسبة تولي المناصب العليا والوظائف العليا في قطاع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ( الإدارة المركزية ) من طرف المرأة مازالت ضعيفة مقارنة بعدد الذكور قد يعزى ذلك إلى عدة عوامل مازالت لم تحقق على أرض الواقع ومنها:

- إن طبيعة المجتمع الجزائري مازال يستهجن فكرة تبوء المرأة الجزائرية لمناصب قيادية
- كذلك عدم قدرة المرأة الجزائرية مواجهة أو التصدي لمناصب قيادية هامة وذات حساسية ، لأنه حسب دراسات ميدانية فإن المرأة غير حازمة في بعض القرارات الإستراتيجية ، وهذه الدراسات ممكن أن تطبق فقط على البيئة المبحوثة لأن هناك اختلاف في وجهات النظر حول ذلك .
- مادام أن الجزائر لم تتخط عتبة العالم الثالث ، فمازالت المرأة تسير وراء الرجل بالرغم من التوجه في الآونة الأخيرة حول إمكانية تبوء المرأة لكل المناصب القيادية مثلها مثل الرجل في الجزائر .

الجدول رقم ( 06 ) : يبيّن توزيع مجتمع الدراسة حسب العمر ( age )

المتغيّر	التكرار	النسبة المئوية
العمر	06	18.8 %
	11	34.4 %
	12	37.5 %
	03	09.4 %
	32	100 %
30 سنة فأقل		
40-31 سنة		
50-41 سنة		
51 سنة فأكثر		
المجموع		

#### تحليل الجدول:

يبيّن الجدول رقم ( 06 ) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب العمر ، حيث قام الباحث بتقسيم الفئات العمرية إلى ( 04 ) فئات كما يلي :

- الفئة العمرية الأولى : 30 سنة فأقل : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة العمرية ( 06 ) أفراد وبنسبة 18.8 %.

- الفئة العمرية الثانية : من 31 سنة إلى 40 سنة : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة العمرية ( 11 ) فردا وبنسبة ( 34.4 %).

- الفئة العمرية الثالثة : من 41 سنة إلى 50 سنة : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة العمرية ( 12 ) فردا وبنسبة ( 37.5 %).



---

---

- الفئة العمرية الرابعة : من 51 سنة فأكثر : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة، 03 أفراد وبنسبة ( 09.4 % ) .

ما يلاحظ من خلال هذه الفئات العمرية الأربعة ، أن الفئة العمرية من 41 سنة إلى 50 سنة جاءت في المرتبة الأولى ، تليها الفئة العمرية من 31 سنة إلى 40 سنة في المرتبة الثانية ، بعدها الفئة العمرية من 30 سنة فأقل في المرتبة الثالثة وأخيرا في المرتبة الرابعة الفئة العمرية من 51 سنة فأكثر .

يفسر هذا أن الفئة العمرية لمجتمع الدراسة يميل لفئات العمر المتوسطة ( 41 - 50 سنة ) وهذا ما يبيّن اكتسابها لخبرات لا بأس بها ، حيث ينعكس بطبيعة الحال على مدى قدرتها على التعلم والتدريب ومواكبة التغيير في أساليب وطرق أداء العمل والمهام. وبالتالي ضمان نجاح العمليات التي تعتمد على التقنيات الحديثة في أداء المهام والأنشطة الموكلة لهم .

الجدول رقم (07): يبيّن توزيع مجتمع الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة ( experience )

المتغيّر	التكرار	النسبة المئوية
عدد سنوات الخبرة	05 سنوات فأقل	22.6%
	06-10 سنوات	06.5%
	11 - 15 سنة	19.4%
	16 فأكثر	51.6%
	المجموع	32
		100%

#### تحليل الجدول :

يبين الجدول رقم ( 07 ) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة.

حيث قام الباحث بتقسيم سنوات الخبرة إلى ( 4 ) أربعة فئات كما يلي :

- الفئة الأولى من 05 سنوات فأقل: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب عدد سنوات الخبرة بـ ( 07 ) أفراد و بنسبة ( 22.6 %).

- الفئة الثانية: من 06 سنوات إلى 10 سنوات: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب عدد سنوات الخبرة (2) أفراد و بنسبة ( 06.5 % ) .

- الفئة الثالثة: من 11 سنة إلى 15 سنة: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب عدد سنوات الخبرة ( 06 ) أفراد و بنسبة ( 19.4 % ) .

- الفئة الرابعة: 16 سنة فأكثر: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب عدد سنوات الخبرة بـ ( 17 ) فردا وبنسبة ( 51.6 % ) .

ما يلاحظ من خلال هذه الفئات الموزعة حسب عدد سنوات الخبرة، فإن الفئة الرابعة جاءت في المرتبة الأولى، تليها الفئة الأولى في المرتبة الثانية ثم الفئة الثالثة بالمرتبة الثالثة وأخيرا الفئة الثانية في المرتبة الأخيرة.

إن نستطيع أن نقول أن الفئة الرابعة ( أي من 16 سنة فأكثر ) جاءت في المرتبة الأولى، هذا يعزى إلى أن معظم أفراد مجتمع الدراسة لهم سنوات خبرة تفوق 16 سنة، وكانت نسبتها ( 51.6 % ) .

كذلك يعود إلى أسباب أهمها:

- قلة التوظيف في السنوات الأخيرة .

- بقاء هذه الفئة متصدرة للمناصب العليا والوظائف العليا وهذا بحكم العمر الذي عالجناه في الجدول السابق الذي كان يتراوح بين ( 41 - 50 سنة ) .

- نستطيع أن نقول كذلك بأن مجتمع الدراسة له خبرة في مجال أعماله ومهامه، هذا يعكس حتما دعم عملية اتخاذ القرار في اكتساب خبرات وفي جميع المجالات مما يسهل الاستفادة من التطور التكنولوجي السريع وفي جميع الميادين.

- كذلك يمكن القول بأن الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحسب نتيجة هذه الفئة، مستقرة في أعمالها ولا تحتاج إلى تغيير فهي مواكبة للتطورات مهما كانت مدة العمل في الإدارة .

الجدول رقم (08): يبيّن توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي ( Niveau ).

المتغيّر	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	02	06.3 %
	03	09.4 %
	21	65.6 %
	×	×
	03	09.4 %
	03	09.4 %
	32	100 %
	المجموع	

### تحليل الجدول:

يبيّن الجدول رقم ( 08 ) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي، حيث

قام الباحث بتقسيم المؤهل العلمي إلى ( 06 ) فئات تتمثل فيما يلي:

- الفئة الأولى تتمثل في الثالثة ثانوي فأقل: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة بـ ( 02 ) أفراد وبنسبة ( 6.3 % ) .

– الفئة الثانية تتمثل في البكالوريا : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة بـ ( 03 ) أفراد وبنسبة ( 09.4 % ) .

– الفئة الثالثة تتمثل في الليسانس: حيث بلغ عدد أفراد الدراسة في هذه الفئة بـ ( 21 ) فرد وبنسبة ( 65.6 % ) .

– الفئة الرابعة تتمثل في المهندسين: حيث استبعدت من التحليل نظرا لعدم وجود إجابات من أفراد مجتمع الدراسة عن ذلك.

– الفئة الخامسة تتمثل في الماجستير: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة ( 03 ) أفراد فقط وبنسبة ( 09.4 % ) .

– الفئة السادسة تتمثل في الدكتوراه: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة في هذه الفئة ( 03 ) أفراد فقط و بنسبة ( 09.4 % ) .

ما يلاحظ من خلال هذه الفئات الموزعة حسب المؤهل العلمي، فإن الفئة الثالثة المتمثلة في مؤهل ليسانس جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ( 65.6 % ) تليها فئة البكالوريا والماجستير والدكتوراه في المرتبة الثانية بنسب مئوية متساوية بلغت ( 09.4 % ) . وجاءت في المرتبة الأخيرة الفئة الأولى ( الثالثة ثانوي فأقل بنسبة ( 06.3 % ) . نستطيع أن نقول أن هناك تفوق لأفراد مجتمع الدراسة الذين يحملون مؤهل ليسانس ، مع أن هذا الأخير يحمل عدة تخصصات ( كالاقتصاد ، القانون ، العلوم السياسية .... الخ ) فهذا يدل على أن هذه الفئة متعلمة وواعية وحتما ستقود إلى تفعيل عمليات استخدام تكنولوجيا المعلومات ومواكبة التطورات السريعة.

– كذلك أن مؤهلهم العلمي يعطي ميزة أساسية في كيفية الاستفادة من هذه التطورات السريعة ومن أجل الوصول إلى زيادة في فاعلية القرارات عن طريق معرفة ما هو أهم

لذلك وما هو غير مهم لذلك ( أي أخذ الأشياء المهمة والمفيدة للإدارة وترك الأشياء غير المهمة التي يمكن أن تؤثر بشكل سلبي في الإدارة ) .

فالفئة الثانية لها مستوى جيد ويتوقع منها الكثير في دفع عجلة التنمية الإدارية والوصول إلى الهدف المنشود عن طريق اتخاذ قرارات فعّالة والوقوف أمام المنافسة الشديدة التي تحتم استعمال تكنولوجيا حديثة ومتطورة.

وهذا بالطبع يعطي ميزة كبيرة لمجتمع الدراسة في أن الدرجة العلمية ستقود حتما إلى تفعيل عمليات استخدام تكنولوجيا المعلومات لا محال.

**الجدول رقم ( 09 ):** يبيّن توزيع مجتمع الدراسة حسب الوظيفة.

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
مدير مركزي	×	×
نائب مدير	01	% 03.1
مفتش	×	×
رئيس مكتب	22	% 68.8
متصرف	09	% 28.1
المجموع	32	% 100

## تحليل الجدول:

يبين الجدول رقم (09) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب الوظيفة: حيث قسم الباحث الوظيفة إلى ( 05 ) فئات كالتالي:

- الفئة الأولى: تتمثل في مدير مركزي، حيث تم استبعاد هذه الفئة نظرا لعدم وجود إجابات من أفراد مجتمع الدراسة عن ذلك.
  - الفئة الثانية: تتمثل في نائب مدير، حيث بلغ أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة بـ ( 01 ) نائب مدير واحد وبنسبة ( 03.1 % ) .
  - الفئة الثالثة تتمثل في مفتش: تم استبعاد هذه الفئة نظرا لعدم وجود إجابات لأفراد مجتمع الدراسة عن ذلك وهذا ما واجهه الباحث في عدم إمكانية الوصول إليهم نظرا لطبيعة عملهم خارج الوزارة أكثر من الداخل.
  - الفئة الرابعة تتمثل في رئيس مكتب: حيث بلغ أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب الوظيفة بـ ( 22 ) فرد وبنسبة ( 68.8 % ) .
  - الفئة الخامسة تتمثل في متصرف: حيث بلغ أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة حسب الوظيفة بـ ( 09 ) أفراد وبنسبة ( 28.1 % ) .
- ما يلاحظ من خلال هذه النسب أن الفئة الرابعة المتمثلة في رؤساء المكاتب جاءت في المرتبة الأولى بنسبة ( 68.8 % ) تلتها الفئة الخامسة المتمثلة في المتصرفين ( سلك المتصرفين) بنسبة ( 28.1 % ) وفي المرتبة الأخيرة الفئة الثانية المتمثلة بنواب المدير بنسبة ( 03.1 % ) .

فحسب طبيعة الإدارة المركزية ومقابلة الباحث للعديد من نواب المدير ورؤساء المكاتب ، اتضح أن هذه الفئة هي المعول عليها في جمع المعلومات وتقصي الحقائق للوصول إلى قرارات هادفة ومنشودة على اعتبار أن رؤساء المكاتب في الوزارة تحوز على الأغلبية من ضمن الإطارات في الإدارة المركزية للوزارة ، فمقارنة بجدول الخبرة نستطيع القول بأن الفئة الرابعة ( رؤساء المكاتب ) لهم خبرة كبيرة في كيفية ممارسة وظائفهم ومهامهم ومعرفة حقائق الأمور والتدابير التي تتخذ فيها القرارات الإدارية ومشاركتهم في اتخاذها كذلك ، مع دخولهم ضمن التطور التكنولوجي الذي بات حتمية على كل الإدارات في كيفية التعامل معها .

إذن رؤساء المكاتب هم الفئة التي تساعد وتشارك في اتخاذ القرارات الإدارية في الإدارة المركزية للوزارة وذلك بجمع المعلومات ذات العلاقة وتنفيذ القرارات.

**الجدول رقم ( 10 ):** يبين توزيع مجتمع الدراسة حسب عدد الدورات التي لها علاقة بمجال تكنولوجيا المعلومات.

المتغير	التكرار	النسبة المئوية
لا شيء	08	27.6 %
من 01 إلى 03 دورات	24	72.4 %
من 04 إلى 06 دورات	×	×
من 07 فما فوق	×	×
المجموع	32	100 %



## تحليل الجدول:

يبين الجدول رقم ( 10 ) توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب فئة عدد الدورات التي لها علاقة بمجال تكنولوجيا المعلومات في الإدارة المركزية بوزارة التعليم العالي .

حيث قام الباحث بتقسيم عدد الدورات إلى ( 04 ) فئات كما يلي :

- الفئة الأولى تتمثل في عدم وجود دورات ( لا شيء ) : حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة بـ ( 08 ) أفراد وبنسبة ( 27.6 % ) .
- الفئة الثانية تتمثل في عدد الدورات من 01 - 03 دورات: حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة لهذه الفئة بـ ( 24 فرد ) وبنسبة ( 72.4 %).
- الفئة الثالثة تتمثل في عدد الدورات من 04 - 06 دورات: حيث استبعد الباحث هذه الفئة نظرا لعدم إجابة مجتمع الدراسة عنها.
- الفئة الرابعة تتمثل في عدد الدورات من 07 فما فوق: فهي كذلك استبعدت من طرف الباحث نظرا لعدم إجابة مجتمع الدراسة عن ذلك.

ما يلاحظ من خلال هذه الفئات التي أجاب عنها مجتمع الدراسة فإن الفئة الثانية احتلت المرتبة الأولى بنسبة ( 72.4 % ) تلتها الفئة الأولى في المرتبة الثانية بنسبة ( 27.6 % ) ، مما يفسر بأن أكثر من نصف مجتمع الدراسة قد خاض دورات وتدريباً في مجال تكنولوجيا المعلومات ، وهذا دليل على أن جميع الإطارات لهم دراية كافية في كيفية ممارسة واستعمال تكنولوجيا المعلومات في إطار مهامهم الموكلة لهم ، فلو قارنا هذا بجدول الخبرة والمؤهل لنجد أن الخبرة الطويلة التي فاقت 16 سنة والمؤهل العلمي أكثر من شهادة ليسانس ، يدل على الاستقرار الذي تعيشه الوزارة في المناصب

والوظائف العليا وكذا تقبلهم للتغيير الذي بات ملزما على كل الإدارات الجزائرية أو كل القطاعات بصفة عامة ، مما يوضح كذلك دخول هذه الفئة في مجال تكنولوجيا المعلومات لتسحين صورة الوزارة والعمل على رفع كفاءتهم التقنية والإدارية و أنه مؤشر إيجابي لدعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية داخل مبنى الوزارة .

### المبحث الثاني: تحليل ومناقشة أسئلة الدراسة

استخدم الباحث التكرارات والنسب المئوية ، وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة المطروحة ، وهذا من أجل معرفة الواقع العملي لمدى فاعلية القرارات المتخذة بالإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وكذلك معرفة ما هي درجة المشاكل التي تعيشها الوزارة والتي لها علاقة بمجال تكنولوجيا المعلومات.

فمن خلال الجدول التالي سيحاول الباحث معرفة فاعلية القرارات المتخذة في الوزارة وذلك من خلال إجابات مجتمع الدراسة على الأسئلة المطروحة في الاستبيان والمتمثلة في القسم الثاني منها ، حيث استخرج الباحث الأسئلة التي لها علاقة بفاعلية القرارات من بين 31 سؤال والتي تعكس الأبعاد التالية :

( بعد الجودة ، الزمن ، السهولة ، مراعاة قبول القرار ) مع أن هذه الأبعاد التي اعتمدها الباحث قد تساعد في فاعلية القرارات المتخذة في الوزارة والتي اعتمدها العديد من الكتاب والباحثين في دراسات سابقة ، كدراسة Harrison التي ذكرناها سابقا، مع الأخذ بعين الاعتبار بيئة العمل المبحوثة ومتطلباتها.

### السؤال الأول :

ما مدى فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي حسب آراء مجتمع الدراسة ؟

للإجابة على هذا السؤال سوف يقوم الباحث بوضع جدول يعكس الفقرات التي أجاب عنها مجتمع الدراسة والتي لها علاقة بفاعلية القرارات الإدارية دون استعمال تكنولوجيا المعلومات ويقوم بتفسير النتائج بناء على المعطيات التي قدمت عن طريق التحليل الإحصائي ( SPSS ) .

مع ملاحظة أنه يقوم الباحث بدمج احتمالات الإجابات الخمسة أي التي كانت كالتالي ( بدرجة كبيرة جداً ، بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة ، وبدرجة قليلة جداً ) إلى ثلاث إجابات وهي : ( بدرجة كبيرة ، بدرجة متوسطة ، بدرجة قليلة ) وذلك حتى يتسنى التحليل الدقيق وتبسيط النتائج .

أما بالنسبة للوسط الحسابي ، فقام الباحث بتقسيمه إلى ثلاث مستويات حسب مقياس ( ليكرت ) كالتالي:

- من ( 1 إلى 2.5 ) : الوسط الحسابي يشير إلى موافقة بدرجة منخفضة ( مستوى منخفض).
  - من ( 2.5 - 3.5 ) الوسط الحسابي يشير إلى موافقة بدرجة متوسطة (مستوى متوسط)
  - من ( 3.5 - 05 ) الوسط الحسابي يشير إلى موافقة بدرجة عالية (مستوى عال).
- أما بالنسبة لتفسير الانحراف المعياري فكما هو معمول به في التحليل الإحصائي ( القوانين الإحصائية) ، فإن النتائج التي تكون أكبر أو تساوي ( 01 ) للانحراف المعياري فهذا يدل على أن هناك تشتت واختلاف في وجهات النظر بالنسبة للعينة المدروسة وأما إذا كان أقل من الواحد ( 01 ) فيدل على الاتفاق في آراء العينة المدروسة

فيما يلي الجدول رقم ( 11): يوضح آراء مجتمع الدراسة حول مدى فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الوزارة حسب الأبعاد الأربعة ( الجودة، الزمن، السهولة، القابلية ) .

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجة كبيرة	درجة متوسطة	درجة منخفضة	الفقرات
1.32	3.58	65.5	10.1	24.1	02- تأثرت بعض القرارات التي اتخذتها سلبا بسبب عدم التأكد من دقة المعلومات
0.89	3.0	25.8	51.6	22.6	03- أستطيع اتخاذ القرارات حتى في حالة قلة وسائل تكنولوجيا المعلومات
1.09	1.93	10.3	24.1	65.5	12- القرارات التي أتخذها لا أقبل بمناقشتها
1.26	3.70	63.3	16.7	20	13- القرارات التي أتخذها تبنى على استشارة الموظفين
0.99	4.25	83.9	09.7	06.4	14- القرارات التي أتخذها غالبا ما تكون عن قناعة
1.01	3.96	74.0	18.5	07.4	15- عند اتخاذي للقرار في حالة عدم التأكد دائما أستعين بخبراء ومستشارين
0.96	3.96	67.8	25	07.1	16- المهارات والخبرات التي أمتلكها زادت من كفاءتي في اتخاذ القرارات حتى في حالة عدم التأكد
1.10	2.09	12.9	16.1	71	25- جميع الأنظمة الموجودة في مبنى الوزارة متاحة لجميع الموظفين
1.07	3.30				الوسط العام

## تحليل الجدول :

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) الذي يبيّن مدى فاعلية القرارات الإدارية على مستوى الإدارة المركزية بوزارة التعليم العالي بأن الفقرة رقم ( 02 ) جاءت توافق بدرجة كبيرة بنسبة ( 65.5 % ) ، على أن مجتمع الدراسة يلاحظ أنه فعلا بسبب عدم التأكد من دقة المعلومات الموجودة ، فحتمًا أن القرار المراد اتخاذه يتأثر سلبا .

مما يبيّن بأن القرار مهما كان نوعه فهو يحتاج إلى معلومات دقيقة وواضحة ويجب أن يكون متخذ القرار متأكد من سلامتها ودقتها، لأن القرارات عادة عندما تتخذ في حالة عدم التأكد لا تكون سليمة وتفنقر إلى المصادقية ، بينما نجد فقط نسبة ( 10.1 ) من مجتمع الدراسة وافق بدرجة متوسطة و ( 24.1 ) وافق بدرجة منخفضة ، وما يقاس على هذه النسب ، أن الوسط الحسابي لهذه الفقرة بلغ ( 3.58 ) وانحراف معياري بلغ ( 1.32 ) مما يفسر أن اتجاهات مجتمع الدراسة تشير إلى درجة موافقة عالية لهذه الفقرة ، مع اختلاف وجهات نظرهم كما يعكسه الانحراف المعياري ( أي أكثر من 1 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 03 )، التي وافق مجتمع الدراسة عنها بدرجة متوسطة ( 51.6 ) وهي تمثل أعلى نسبة في الدرجات في هذه الفقرة ، و جاءت نسبة ( 25.8 ) توافق بدرجة كبيرة ونسبة ( 22.6 ) توافق بدرجة منخفضة ، فهذا يدل على أن هناك تقارب في إجابات مجتمع الدراسة الذي يميل إلى الوسط بأنه يستطيع اتخاذ القرارات حتى في حالة قلة وسائل تكنولوجيا المعلومات . وهو ما يفسره الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.0 ) والذي يشير إلى درجة موافقة متوسطة وانحراف معياري بلغ ( 0.89 ) الذي يشير هو أيضا إلى عدم التشتت في إجابات مجتمع الدراسة ، حيث يمكن اتخاذ القرارات في حالة قلة وسائل تكنولوجيا المعلومات حسب هذه الفقرة ، لكن ليس بشكل كلي ، لأن

هناك تقارب في النسب ، بين الموافقة بدرجة منخفضة والموافقة بدرجة كبيرة كذلك يفسر في اعتقاد الباحث أن مجتمع الدراسة يدرك مدى أهمية ونوعية القرار الذي يحتاج إلى معلومات كافية أو إلى معلومات قليلة ، فعلى هذا الأساس جاءت الإجابات بنسب متوسطة ووسط حسابي متوسط وعدم الاختلاف في إجاباتهم .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 12 ) من هذا الجدول، جاءت نسبة ( 65.5 ) من إجابات مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة منخفضة حول أن القرارات المتخذة لا يقبل مناقشتها وهو ما ينفيه مجتمع الدراسة ، بأن القرارات الصادرة يجب أن تناقش ولا يمكن اتخاذ القرار أحادي الجانب ، وهو ما بينه الباحث في الجانب النظري ، أن فيه بعض القرارات تتخذ بشكل انفرادي ( أي من جانب شخص واحد ) والتي تسمى بدكتاتورية القرارات، مما يؤدي إلى فكرة عدم قبوله من طرف الموظفين ، وهذا ما يفسره الباحث بنتيجة الفقرة رقم ( 14 ) ، فإن القرارات التي تتخذ تبنى على استشارة الموظفين والتي أعطت نتائج موافقة عالية . فالقرارات التي تتخذ أحادية الجانب لا تكون لها جودة عالية وعدم قابليتها من قبل الموظفين وبالتالي تؤثر في فاعلية القرارات وهو ما يؤكد الوسط الحسابي الذي بلغ ( 1.93 ) . وانحراف معياري الذي يميل إلى التشتت في إجابات مجتمع الدراسة .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 13 ) فنجد أن نسبة ( 63.3 % ) من مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة كبيرة على أن القرارات التي تتخذ تبنى على استشارة الموظفين وهي نسبة كبيرة مقارنة بـ ( 20 % ) لإجاباتهم بدرجة منخفضة و ( 16.7 % ) بدرجة متوسطة .

فاتجاهات مجتمع الدراسة تشير إلى درجة موافقة عالية بشأن هذه الفقرة حسب الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.70 ) ، حيث يفسر هذا بأن متخذي القرارات يدركون أهمية استشارة الموظفين بشأن اتخاذ أي قرار يقبلون عليه ، وهذا يتفق مع دراسة Brady لسنة 1987 التي جاءت بإشراك الموظفين في عملية تبادل الآراء والمعلومات للوصول إلى اتخاذ قرار سليم وان هناك تنسيق بين المستويات الإدارية للوصول إلى قرارات فعالة، لأنه كما ذكرنا في الجانب النظري أن القرار يمر بمراحل عديدة حتى يتخذ ، فهناك مرحلة جمع المعلومات ثم اختيار البدائل وأخيرا اختيار البديل الأحسن ، فكل هذه العوامل لا يستطيع متخذ القرار أن يعالجها بمفرده فلا بد عليه أن يستعين بموظفيه وهذا ما تؤكدته الفقرة رقم ( 2 ) التي عالجناها سابقا ، لأن الموظفين يدلون بمعلومات وآراء مختلفة ولكنها تصب في هدف واحد .

فحقيقة أن القرارات التي تبني على استشارة الموظفين تكون لها قابلية وذات جودة عالية وهو ما يعكسه الوسط الحسابي الذي جاء بدرجة عالية، وهذا بالرغم من أن هناك تشتت واختلاف في اتجاهاتهم بشأن الفقرة كما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.26 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 14 ) ، فنجد أن نسبة ( 83.9 ) من مجتمع الدراسة يوافقون وبدرجة كبيرة على أن القرارات التي تتخذ في مبنى الوزارة غالبا ما تكون عن قناعة وأن نسبة ( 09.7 ) من مجتمع الدراسة أجاب بدرجة متوسطة و ( 06.4 ) من مجتمع الدراسة أجاب بدرجة منخفضة .

يفسر هذا بأن اتجاهات مجتمع الدراسة تشير إلى درجة موافقة عالية بشأن هذه الفقرة ، الذي بلغ وسط حسابها بـ ( 4.25 ). فلو قارنا هذه الفقرة بالفقرة السابقة فإن قناعة متخذ القرار عند استشارته لموظفيه عند اتخاذ القرار قد تولد له قوة الشيء المقبل عليه إن صحّ التعبير .

وبالتالي فالقرار الصادر يكون عن قناعة مهما كان نوعه ، والذي يؤكد الأمر الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.99 ) ويشير بعدم تشتت أو اختلاف في اتجاهات مجتمع الدراسة أما بالنسبة للفقرة رقم ( 15 ) فنجد أن نسبة ( 74.0 % ) من مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة كبيرة على أنه عند اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد تتم الاستعانة بخبراء ومستشارين بينما كانت نسبة ( 18.5 ) وافقت بدرجة متوسطة وبنسبة ( 07.4 ) وافقت بدرجة منخفضة ، فكما ذكرنا سابقا أن القرار الذي يتخذ في حالة عدم التأكد دائما يتأثر سلبا بمعطيات أخرى ، فمجتمع الدراسة يرى في هذه الحالة بالرغم من استشارة الموظفين في اتخاذ القرار ، لكن لا يكفي ذلك في حالة عدم التأكد ، لكن يجب الاستعانة بخبراء ومستشارين ، فأشراك أصحاب الخبرة والتخصص له أثر في اتخاذ القرار وحتى في نوعيته ، هذا يدعم بأن اتخاذ القرار في هذه الحالة حسب آراء مجتمع الدراسة يكون ذا جودة عالية وفاعلية أكبر .

ونستطيع أن نربط هذه الفقرة بالجدول الخاص بالخصائص الشخصية والوظيفية المتعلق بسنوات الخبرة فلاحظنا أن معظم مجتمع الدراسة لهم 16 سنة خبرة فما فوق ، فالوسط الحسابي لهذه الفقرة جاءت إجابات مجتمع الدراسة تشير إلى درجة موافقة عالية بـ ( 3.96 ) واختلاف طفيف في اتجاهاتهم كما جاء في الانحراف المعياري ( 1.01 ) ،



أي أن مجتمع الدراسة يدرك جيدا أن القرار في حالة عدم التأكد لا يرجع إلى متخذ القرار نفسه وإنما إلى الاستعانة بخبراء ومستشارين حتى يتم الوصول إلى قرار فعال وذا جودة وفي زمن قياسي.

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 16 ) فجاءت نسبة ( 67.8 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة كبيرة على أن المهارات والخبرات التي يمتلكها متخذ القرار تزيد من كفاءته في اتخاذ القرار حتى في حالة عدم التأكد، وإن نسبة ( 25 % ) من مجتمع الدراسة توافق بدرجة متوسطة في حين أن ( 7.1% ) من مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة منخفضة، ما يفسر هذه النسب المئوية، والتي تأكدت بالوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي بلغ ( 3.96 ) بأن اتجاهات مجتمع الدراسة تشير إلى درجة موافقة عالية وإن هناك اتفاق في اتجاهاتهم كما يعكسه الانحراف المعياري ( 0.96 ) .

من هذه النسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري نستطيع أن نقول بأن متخذ القرار لا بد أن تكون له مهارات وخبرات كافية حتى يستطيع أن يتخذ القرار أو يلم بمعطياته والدليل على ذلك أن مجتمع الدراسة كما لاحظنا له خبرة تفوق 16 سنة ، فهو على دراية تامة بأن جميع المعلومات والمهارات التي اكتسبها خلال حياته الوظيفية ستعطيه دفعة قوية في اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد ، وبطبيعة الحال فإن استشارة الموظفين والاستعانة بخبراء ومستشارين وامتلاك مؤهلات ومهارات وخبرات واسعة في مجال التخصص حتما تضيف طابع الثقة والقناعة وتقلص من عدم التأكد ، وتؤدي إلى اتخاذ قرار ذا جودة وفاعلية .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 25 ) من هذا الجدول فجاءت نسبة ( 71 % ) من آراء مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة على أن جميع الأنظمة الموجودة في مبنى الوزارة غير متاحة لجميع الموظفين ، مما يعكس عدم سهولة تنفيذ القرارات التي لها علاقة بتلك الأنظمة ، مع الإشارة أن الأنظمة في هذا الإطار هي التي لها علاقة بعمل متخذي القرارات : ( كالأنظمة الإدارية - الأنظمة الخبيرة - برامج تقنية أخرى .... ) . والتي ذكرنا في الجانب النظري والتي من شأنها أن تدعم من فاعلية القرارات وبالتالي فعدم وجود هذه الأنظمة أصلا في الوزارة أو عدم سيولتها لجميع الموظفين ، يعيق من عملية فاعلية القرارات .

إذن من خلال هذا الجدول وما تستنتجه، نستطيع أن نقول بأن المتوسط العام لهذه الفقرات بلغ ( 3.30 ) هذا يعني بأن جميع القرارات التي تتخذ في مبنى الوزارة لها فاعلية من حيث الجودة وزمن اتخاذها وسهولة تنفيذها وقبولها من طرف الموظفين لكن بدرجة متوسطة ، فكل هذه الأبعاد يستطيع من خلالها متخذ القرار تحقيق فاعلية لقراراته لكن بدرجة متوسطة ، فممكن أن تكون هناك أبعاد أخرى لأن آراء مجتمع الدراسة جاءت متشعبة حسب ما عكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.07 ) . حيث أن الأبعاد الأربعة المذكورة والتي قد تساعد في فاعلية القرارات و في جميع المستويات الإدارية ، تتوقف على مدى توفر المعلومات المتاحة لمتخذ القرار ، لأنه كما ذكرنا أن القرارات تصنف وفقا لاختلاف المواقف التي تتطلب اتخاذ القرار، حيث لها تأثير على نوعية القرارات المتخذة ، فبينما نجد بعضها بسيط وطبيعي، ونجد الآخر معقد واحتمالي وقد تكون قرارات روتينية أو غير روتينية، أو قد تكون مبرمجة وغير مبرمجة، فهذه الأخيرة مثلا تحتاج إلى مهارات من متخذ القرار.

---

---

إن كما أوضحت نتائج هذه الدراسة فإن فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الوزارة جاءت بدرجة متوسطة من الموافقة وهذا حسب الأبعاد التي يتوقع أنها تزيد عن فاعلية القرارات الإدارية بمجموع وسط حسابي بلغ ( 3.30 ) ، وهذا ما يؤكد بان دراسة الأبعاد المذكورة والمعتمدة من قبل الكتاب والباحثين و التي يعتقد أنها تساعد في فاعلية القرارات تختلف من بيئة إلى أخرى وقد تكون هناك أبعاد أخرى مساعدة.

### السؤال الثاني:

ما درجة المشاكل التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات ؟  
الجدول رقم ( 12 ) يبين آراء مجتمع الدراسة حول درجة وجود المشاكل التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات .

درجة عالية		درجة متوسطة		درجة منخفضة		الفقرات
النسبة	التكرار	النسبة %	التكرار	النسبة %	التكرار	
16.7 %	05	63.3 %	19	20 %	06	1- زيادة التكاليف الاستثمارية المطلوبة في الأدوات التكنولوجية .
22.7 %	07	45.21 %	14	32.3 %	10	2- عدم ملائمة الأدوات التكنولوجية للاحتياجات الفعلية للوزارة
28.1 %	09	34.4 %	11	37.5 %	12	3- عدم توفر التدريب المطلوب والخبرات
23.3 %	07	43.3 %	13	33.3 %	10	4- صعوبة السيطرة والمحافظة على أمن وسرية معلومات الوزارة
21.4 %	06	35.7 %	10	42.9 %	12	5- عدم توفر الدعم الكافي من طرف الحكومة في مجال تكنولوجي المعلومات
40 %	12	30.0 %	09	30.0 %	09	6- عدم توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الوزارة
24.1 %	07	27.6 %	08	48.3 %	14	7- عدم قناعة الإدارة العليا بأهمية تكنولوجيا المعلومات
38.7 %	12	25.8 %	08	35.5 %	11	8- عدم وجود ربط إلكتروني بين الوزارة والمواطنين بصفة عامة

## تحليل الجدول :

يوضح الجدول رقم (12) النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات مجتمع الدراسة حسب درجة المشاكل التي تعيشها الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي بخصوص تكنولوجيا المعلومات ، حيث نجد أن الفقرة الأولى المتعلقة بزيادة التكاليف الاستثمارية المطلوبة في الأدوات التكنولوجية جاءت بدرجة متوسطة من الموافقة أي بنسبة ( 63.3 % ) من مجتمع الدراسة يميل إلى الوسط بان تكاليف الاستثمار في المجال التكنولوجي متوسطة، مع أن نسبة ( 20%) من مجتمع الدراسة يرى عكس ذلك و يوافق بدرجة منخفضة. ونسبة ( 16.7% ) يوافق بدرجة عالية ، أي أن هناك زيادة في التكاليف الاستثمارية. فحسب هذه الفقرة فان التكاليف الاستثمارية متوسطة في المجال التكنولوجي حسب آراء مجتمع الدراسة ولا تعد عائقا أمام الوزارة نظرا لما تتمتع به الدولة من موارد مالية هائلة في الوقت الحاضر .

أما بالنسبة للفقرة الثانية ( 02 ) ، فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة بدرجة موافقة متوسطة أي بنسبة ( 45.2 % ) وهي أعلى نسبة لمجتمع الدراسة في هذه الفقرة ، تلتها ( 32.3 % ) بدرجة موافقة منخفضة و ( 22.7 % ) بدرجة موافقة عالية ( كبيرة ) ، فنستطيع أن نقول أن إجابات مجتمع الدراسة حول عدم ملاءمة الأدوات التكنولوجية للاحتياجات الفعلية للوزارة متوسطة ، فحقيقة كما رآه الباحث في مبنى الوزارة أن هناك بعض الأدوات التكنولوجية الحديثة التي تتوفر عليها الوزارة ولكنها غير مستغلة في الوقت الحاضر، قد يعود هذا لعدة أسباب منها :

أن تكاليف اقتناء هذه الوسائل ليست باهظة وبالتالي تشتريها الوزارة لاستعمالها في وقت لاحق ، كذلك أن استعمال هذه الوسائل يحتاج إلى ذوي الاختصاص وهو ما يؤكد الوسط الحسابي الذي بلغ ( 1.90 ) والذي يبين أن الأدوات التكنولوجية المستعملة في الوزارة ملائمة لاحتياجاتها الفعلية ولا تعد مشكلا في حد ذاته مع عدم الاختلاف في وجهات نظرهم حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.74 )

فعلى العموم ما تستنتجه من هذه الفقرة أن مجتمع الدراسة موافق بدرجة متوسطة حول عدم ملائمة الأدوات التكنولوجية للاحتياجات الفعلية للوزارة ، فقد يرجع هذا إلى ما قلناه أن هناك فعلا وسائل تكنولوجية مستغلة من قبل الوزارة وأن هناك وسائل تكنولوجية أخرى لا تحتاجها الإدارة ( الوزارة ) في الوقت الحاضر ، مع أن الوسط الحسابي يضبط درجة الموافقة لمجتمع الدراسة بأنها منخفضة ، أي أن هناك نسبة قليلة من الأدوات غير ملائمة للاحتياجات الفعلية للوزارة ، مما يوضح أن هذه الفقرة في حد ذاتها لا تمثل مشكلا حقيقيا تواجهه الوزارة في مجال تكنولوجيا المعلومات .

أما بالنسبة للفقرة الثالثة ( 03 ) : فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول عدم توفر التدريب المطلوب والخبرات بدرجة موافقة منخفضة، أي بنسبة ( 37.5% ) وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة تلتها ( 34.4 % ) بدرجة موافقة متوسطة و ( 28.1 % ) بدرجة موافقة عالية .

ما يلاحظ من خلال نتائج هذه الفقرة أن نسب إجابات مجتمع الدراسة متقاربة نوعا ما ، بخصوص الموافقة المنخفضة ودرجة الموافقة المتوسطة ، يفسر هذا بأن مجتمع الدراسة يؤكد بأن هناك تدريب على مستوى الوزارة وهي تعمل على تحسين قدرات ومؤهلات الموظفين ، وهو ما لاحظناه في الجدول المتعلق بعدد الدورات التي التحق بها

الموظفون والتي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات ، فهناك نسبة كبيرة من الموظفين أي ( 72.4 % ) الذين التحقوا بدورات من ( 1 - إلى 3 دورات ) في مسارهم المهني بمجال تكنولوجيا المعلومات وهو ما يؤكد المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 1.90 ) والذي يعكس موافقة مجتمع الدراسة بدرجة قليلة على ذلك وعدم اختلافهم في الإجابات.

أما بالنسبة للفقرة الرابعة ( 04 )، فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول صعوبة السيطرة والمحافظة على أمن وسرية معلومات الوزارة بدرجة موافقة متوسطة أي بنسبة

( 43.3 % ) وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة تلتها نسبة ( 33.3 % ) بدرجة موافقة منخفضة ثم نسبة ( 23.3 % ) بدرجة موافقة عالية ، حيث بلغ المتوسط الحسابي ( 1.90 ) و الذي يعكس موافقة مجتمع الدراسة بدرجة قليلة من الموافقة وبانحراف معياري بلغ ( 0.75 ) والذي يبين أن إجاباتهم متقاربة وغير متشتتة ، كل هذا يفسر بأن الوزارة مسيطرة على جميع المعلومات الواردة إليها وهناك وسائل أمن تكنولوجية وسرية في تدفق المعلومات الخاصة بالوزارة مع أن إجابات مجتمع الدراسة تميل إلى الوسط الذي من الممكن أن يعود ذلك إلى طبيعة المعلومات المتدفقة إلى الوزارة التي يراها مجتمع الدراسة أن هناك نوعا من الصعوبة في التحكم فيها ، لأن أساسا أن المعلومات تنقسم من حيث المصدر إلى معلومات رسمية والتي تكون منشورة ويمكن جمعها وتنظيمها ويستفاد منها من داخل الوزارة ومن خارجها ، وهناك معلومات غير رسمية والتي يتم الحصول عليها من قنوات اتصال غير رسمية ، وبالتالي يمكن أن تكون خاطئة وتؤثر على الإدارة ، كذلك المعلومات التي تحصل عليها الوزارة من البيئة الخارجية ( كاليئات ، والمؤسسات ، والوزارات ، وكافة المعلومات المتعلقة بالقوانين والتشريعات ..... ) . فأراء مجتمع الدراسة تؤكد تمكن الوزارة من الحفاظ على سرية معلوماتها وذلك بالوسائل المتاحة.

أما بالنسبة للفقرة الخامسة ( 05 ): فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول عدم توفر الدعم الكافي من طرف الحكومة في مجال تكنولوجيا المعلومات بدرجة موافقة منخفضة ( 42.9 % ) وهي أعلى نسبة لمجتمع الدراسة في هذه الفقرة ، وجاءت بعدها نسبة ( 35.7 % ) بدرجة موافقة متوسطة و ( 21.4 ) بدرجة موافقة عالية .

وهذا ما يفسر بأن مجتمع الدراسة يؤكد بأن هناك دعم كافي من قبل الحكومة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مجال تكنولوجيا المعلومات في اقتناء أدوات ووسائل تكنولوجية حديثة لمواكبة العصر ، و اليوم أصبحت الدول تقاس حسب درجة امتلاكها لوسائل وأدوات تكنولوجية عالية الجودة ، وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي بلغ ( 1.78 ) وانحراف معياري ( 0.78 ) الذي يشير بأن هناك اتفاق لمجتمع الدراسة حول هذه الفقرة .

لأن الدولة في الآونة الأخيرة بدأت تهتم بموضوع تكنولوجيا المعلومات ، والذي بدأت فيه فعلا في بداية ( 2006 ) والذي كان أول مشروع تطلقه وهو مشروع حاسوب لكل بيت (osratic) وهذا بغض النظر عن مدى تحقيق هذا المشروع للأهداف المنشودة أم لا . كذلك هناك بداية التفكير في حكومة الكترونية والتي ممكن أن تطبق في السنوات القليلة القادمة حسب تصريحات وزير البريد وتكنولوجيات الإعلام الجزائري والتفكير في مشاريع قوانين تضبط المجال ككل.

أما بخصوص الفقرة السادسة ( 06 ) فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول عدم توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الوزارة بدرجة موافقة عالية ( 40 % ) وهي أعلى نسبة لمجتمع الدراسة في هذه الفقرة وجاءت نسبة ( 30 % ) توافق بدرجة منخفضة ونسبة ( 30 % ) توافق بدرجة متوسطة ، مما يوضح بأن مجتمع الدراسة



يدرك بأن تكنولوجيا المعلومات في الوزارة لازالت في طريق التطور ، ولا توجد هناك ركائز أساسية تعتمد عليها في تقنين أعمالها الإدارية والتكنولوجية ، كذلك أن الوزارة كغيرها من القطاعات الأخرى مازالت تعمل على ضبط شبكاتها الداخلية ، وهذا تمهيدا لحكومة الكترونية المزمع تطبيقها في السنوات القليلة القادمة. فالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تحتاج إلى مصانع في المجال التكنولوجي وإلى متخصصين ذوي مؤهلات عالية .

للعلم أن الجزائر تعتمد بشكل كلي على اقتناء جميع الأجهزة والأدوات التكنولوجية من الخارج ، فالمشكل ليس في وجود مصانع لكن يكمن في من يدير هذه المصانع ويبتكر ويبدع من أجل خلق أشياء تقنية يحتاج إليها الإنسان في حل مشاكله الآنية والتي يمكن أن تطرأ مستقبلا، لأن أساس ابتكار الوسائل التكنولوجية هو أصلا حل لمشكلة معقدة من قبل. فقد بلغ الوسط الحسابي لهذه الفقرة ب( 2.10 ) وانحراف معياري ( 0.84 ) الذي يبين أن هناك موافقة منخفضة وعدم تشتت في إجابات مجتمع الدراسة.

أما بخصوص الفقرة السابعة ( 07 ) فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول عدم قناعة الإدارة العليا بأهمية تكنولوجيا المعلومات بدرجة موافقة منخفضة ( 48.3 % ) ، وهي أعلى نسبة لمجتمع الدراسة في هذه الفقرة وجاءت بعدها إجاباتهم بدرجة موافقة متوسطة ( 27.6 % ) وأخيرا بدرجة موافقة عالية ( 24.3 % ) ، فمجتمع الدراسة حسب هذه الفقرة يدرك تماما بأن الإدارة العليا تولي اهتماما كبيرا بأهمية تكنولوجيا المعلومات ولا يمكن الاستغناء عنها لأنها حتمية في الوقت الراهن وكما قلنا سابقا فإن تطور أي بلد يقاس بما يمتلكه من تقنيات عالية الجودة ، ولا يخفى على أحد فإن الحكومة قد أعطت العناية الكاملة والأولوية لهذا العنصر وهو ما أجاب عنه مجتمع الدراسة في الفقرة السابقة

حول وجود دعم كافي من طرف الحكومة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وما يعكس هذه الفقرة هو الوسط الحسابي الذي بلغ ( 1.75 ) والذي يؤكد بأن الإدارة العليا بالوزارة على فناعة بأهمية تكنولوجيا المعلومات .

أما بالنسبة لآخر فقرة رقم ( 08 ) ، فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة حول عدم وجود ربط إلكتروني بين الوزارة والمواطنين بصفة عامة بدرجة موافقة عالية أي بنسبة ( 38.7 % ) وهي أعلى نسبة لمجتمع الدراسة في هذه الفقرة تلتها نسبة ( 35.5 % ) بدرجة موافقة منخفضة و نسبة ( 25.8 ) بدرجة موافقة متوسطة .

ما يلاحظ من خلال هذه الإجابات أنها متقاربة نوعا ما في النسب ، وهذا حسب المعطيات الموجودة لدى مجتمع الدراسة ، لكن حسب ما تأكد منه الباحث في الجانب العملي بمقابلته لعينة من نواب المدراء والمتصرفين ، فإن العمل بالبريد الإلكتروني وإمكانية التواصل مع الغير بخصوص ما يتعلق بوزارة التعليم العالي مازالت لم تصل إلى المطلوب ، كذلك بالنسبة للمواطنين من خارج الوزارة فلحد الآن لم تسجل من قبلهم أي ملاحظات أو حتى وجهات نظر ، فمجتمع الدراسة حسب هذه الفقرة ، له وجهة نظر واحدة حسب الانحراف المعياري ( 0.87 ) ووافق بدرجة كبيرة بأن الربط الإلكتروني بين الوزارة والمواطنين ليس بدرجة عالية ، ويعود هذا إلى أن وسائل الاتصال بين الوزارة والمواطنين لا ترتقي إلى المستوى المطلوب أو أن الاتصال يتم فقط بالنسبة للذي له عمل أو حاجة في الوزارة .

إذن ما نستنتج من الجدول أن المشاكل والتحديات التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات وحسب إجابات مجتمع الدراسة بعدد فقراتها الثمانية فإن مجموع الوسط الحسابي بلغ ( 1.91 ) الذي يؤكد بأن مجتمع الدراسة يرى بأن الوزارة لا تعاني من مشاكل تتعلق بتكنولوجيا المعلومات .

مما يفسر كذلك ، بأن الوزارة لها وسائل وأدوات تكنولوجية تستطيع توظيفها في جميع الميادين وفي مسانقتها في اتخاذ القرارات ، لأن قناعة الإدارة العليا بأهمية تكنولوجيا المعلومات والتدعيم الكافي من قبل الحكومة ووجود تدريبات قد تكون كافية لكيفية استعمال هذه التكنولوجيا وتوظيفها في المكان المخصص لها. فحتما تستطيع الوزارة أن تضاهي الوزارات الأخرى التي لها ثقل في الدولة في ميدان تكنولوجيا المعلومات .

ففي حقيقة الأمر ما يسمع في الآونة الأخيرة في مجال تكنولوجيا المعلومات ورمي ثقل الدولة في هذا الميدان قد تحقق في قطاع وزارة التعليم العالي للنهوض بعملية التنمية .

إذن مادام أن الوزارة لا تعاني من مشاكل تتعلق بتكنولوجيا المعلومات حسب إجابات مجتمع الدراسة ( كالاستثمار ، الدعم المالي ، القناعة التامة بأهمية تكنولوجيا المعلومات ، التدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات ، ... ) ، فهل يتم توظيف هذه التكنولوجيا لدى أصحاب القرار للخروج بقرارات فعالة ؟ هل هناك اثر لتكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات المتخذة في مبنى الوزارة؟ .

## المبحث الثالث : تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة

### الفرضية الرئيسية الأولى:

هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وفعالية القرارات الإدارية المتخذة في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية المرتكزة على الأبعاد التالية: جودة القرار، زمن اتخاذ القرار، سهولة تنفيذه، ومراعاة مدى قبوله من طرف الموظفين . للإجابة على الفرضية الرئيسية الأولى سوف نجزئها إلى الفرضيات الفرعية التالية:

**أولاً: الفرضية الجزئية الأولى:** هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وجودة القرارات الإدارية المتخذة بالوزارة

يوضح الجدول رقم ( 13 ) الآتي درجات موافقة مجتمع الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعكس علاقة تكنولوجيا المعلومات بجودة القرار .

الجدول رقم ( 13 ) : يوضح إجابات مجتمع الدراسة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات بجودة القرارات الإدارية.

1.05	3.77	61.3	29	09.7	28- أجهزة الحاسوب الموجودة تساهم في وضع مجموعة من البدائل لحل المشكلة المطروحة لاتخاذ القرار
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		درجة متوسطة		
1.13	3.60	56.6	30	13.4	29- أجهزة الحاسوب حددت لي نقاط القوة والضعف لكل بديل لحل المشكلة المطروحة
1.10	2.80	19.4	45.2	35.5	30- أعتد في اتخاذ القرارات على تجاربي السابقة دون استعجال
1.19	2.46		33.3		تكنولوجيا المعلومات
1.14	3.34				مجموع الوسط العام
1.12		46.6	26.6	26.6	17- عند اتخاذي للقرارات في حالة الخطر أستعين بخبراتي بالرغم من وجود تكنولوجيا المعلومات
1.33	3.64	64.6	12.9	22.6	18- عند اتخاذي للقرارات الروتينية لا أحتاج لتكنولوجيا المعلومات
0.98	3.26	16.6	50.0	16.6	19- عند اتخاذي للقرارات في حالة الخطر أعتد بشكل كلي على المعلومات المتاحة في أجهزة الحاسوب
1.28	3.23	53.3	23.3	23.4	20- بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا إلا أنني أتخذ قراراتي تحت ضغوط ناشئة من البيئة
1.02	3.38	45.2	41.9	13	21- بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا إلا أنني أتخذ قراراتي تحت ضغوط العمل
1.33	2.76	36.7	23.3	40	22- أجد نفسي مضطرا لاتخاذ القرارات التي لا أريها بالرغم من توفر تكنولوجيا المعلومات
0.98	3.73	63.3	23.3	13.3	26- درجة تحكمي في تكنولوجيا المعلومات المتوفرة زادت من فعالية قراراتي
1.18	3.74	58.1	25.8	16.1	27- توفير أجهزة حاسوب متطورة مكنتني من اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة

## تحليل الجدول :

يوضح الجدول رقم (13) من خلال فقراته ( 14 ) ما يلي :

إن إجابات مجتمع الدراسة حول جودة القرارات تزيد بزيادة وسائل تكنولوجيا المعلومات بغض النظر عن وقت استعمالها جاءت بدرجة موافقة عالية أي بنسبة ( 80 % ) ، مما يتبين أن مجتمع الدراسة يؤكد بأن وسائل تكنولوجيا المعلومات المستعملة داخل الوزارة تستطيع أن تساعد في اتخاذ قرارات ذات جودة عالية وهذا بغض النظر عن وقت استعمالها ، وهو ما يوضحه المتوسط الحسابي الذي يشير إلى موافقة بدرجة عالية ( 4.24 ) ويؤكد بأن جودة القرار تعتمد على تكنولوجيا المعلومات ، وهذا يربطنا بجدول رقم 08 المتعلق بالمشاكل التي تعاني منها الوزارة في مجال تكنولوجيا المعلومات التي لاحظنا أن مجتمع الدراسة لا يرى أن هناك مشاكل بخصوص الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ووجود عناية كبيرة من قبل الإدارة العليا وتدعيم حكومي للوزارة في هذا المجال . فمادام هناك وفرة لوسائل تكنولوجيا حديثة للوزارة فهذا يعني أن استعمالها في اتخاذ القرارات يؤدي إلى زيادة جودة القرارات بغض النظر عن وقت الاستعمال، كما نجد أن نسبة (13.3%) من مجتمع الدراسة جاءت إجاباتهم بدرجة موافقة متوسطة و ( 6,6 %) جاءت بدرجة موافقة منخفضة .

جاءت الفقرة رقم ( 4 ) من الجدول ، توضح أن نسبة ( 50 % ) من مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة كبيرة على أن متخذي القرارات بالإضافة إلى معلوماتهم الشخصية والوسائل التكنولوجية المتاحة يستعينون بمعلومات من خارج الوزارة وذلك في اعتقادهم أن المعلومات ذات المصدر الخارجي والذي ذكرناه سابقا تزيد من فعالية القرارات ، فقد تكون معلومات إستراتيجية والتي تتعلق بمدة زمنية معينة لتحقيق أهداف الوزارة ، أو

معلومات حول اتجاهات السياسة العامة للدولة والمناهج التي يمكن اعتمادها في التعليم العالي حتى يواكب العصر ويدعم عملية التنمية من خلال ربط الجامعة بالمحيط .

بينما نلاحظ أن ( 37.5 % ) من مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة منخفضة

و ( 12.5 % ) يوافقون بدرجة متوسطة وأن اتجاهات مجتمع الدراسة تشير إلى

الاختلاف في إجاباتهم كما يحدده الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.24 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 5 ) من الجدول ، توضح أن نسبة ( 50 % ) من إجابات

مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة على أن القرار السليم المتخذ في الوزارة يعتمد

على توفير جميع أدوات تكنولوجيا المعلومات ، وهو ما يؤكد الوسط الحسابي الذي جاء

بدرجة منخفضة ( 2.46 ) بمعنى أن مجتمع الدراسة في هذه الفقرة يؤكد بأن هناك تأثير

لأدوات ووسائل تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات السليمة ، وهو ما يفسر بأن

القرار السليم في هذه الفقرة من ركائزه توفير الوسائل والأدوات التكنولوجية .

فمجتمع الدراسة يعي بمدى توفير هذه الوسائل واستعمالها في اتخاذ القرار ، بينما نجد

( 33.3 % ) ممن يوافقون بدرجة متوسطة و ( 16.7 % ) ممن يوافقون بدرجة عالية .

إذن ما نستطيع قوله في هذه الفقرة بأن توفير أدوات تكنولوجيا المعلومات تساعد في اتخاذ

القرار السليم لكن ليس بشكل كلي ، فيمكن أن تكون هناك عوامل أخرى قد تؤثر في اتخاذ

القرار ، وهو ما يفسره الانحراف المعياري الذي جاء بـ ( 1.19 ) والذي يشير أن هناك

تشتت في إجابات مجتمع الدراسة أي أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر في جودة القرار

بدرجة متوسطة حسب هذه الفقرة .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 17 ) من الجدول ، توضح أن ( 46.6 % ) من إجابات

مجتمع الدراسة جاءت بدرجة موافقة عالية حول أن متخذ القرار بالرغم من وجود

وسائل تكنولوجيا المعلومات إلا أنه يستعين بخبراته عند اتخاذه للقرار في حالة الخطر .

وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة مقارنة بدرجة الموافقة المنخفضة التي بلغت ( 26.6% ) ودرجة الموافقة المتوسطة التي بلغت ( 26.6% ) . ما يفسر من إجابات مجتمع الدراسة ، أن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات المستعملة في الوزارة على جودة القرار لكن بدرجة متوسطة ، وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.10 ) وان هناك تشتت في إجابات مجتمع الدراسة حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.12 ) . لأنه عند اتخاذ القرار في حالة الخطر وهو تصنيف كما ذكرناه في الجانب النظري يعود إلى بيئة القرار ، فيجب مراعاة عدة عوامل أساسية وهي ( البيئة الداخلية للوزارة ، والبيئة الخارجية للوزارة ) أي المحيط الداخلي والمحيط الخارجي ، لأن المعرفة التي تتسم بالخطر تعني أن هناك عدداً متشعباً من النتائج لكل بديل ولا توجد معرفة كاملة لمتخذ القرار باحتمالات وقوعها ولذا فإن قدراً من الاحتمال يتم وضعه بالنسبة لكل نتيجة خاصة بكل بديل ، فعلى هذا الأساس يستعين متخذي القرارات بخبراتهم في هذا المجال للوصول إلى اتخاذ قرار فعال وذا جودة وهو ما أكدناه سابقاً بأن ( 72 % ) من مجتمع الدراسة يكتسب خبرات أكثر من 16 سنة، وما يعزّز هذه النتيجة هو ما توصل إليه Harrison في دراسته لسنة 1992 ، أن المديرين لا يميلون إلى القرارات في حالة المخاطرة.

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 18 ) من الجدول فقد جاءت نسبة ( 64.6 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية على أن اتخاذ القرارات الروتينية لا تحتاج إلى تكنولوجيا المعلومات. وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت ( 22.6 % ) توافق بدرجة منخفضة و ( 12.9 % ) توافق بدرجة متوسطة.

يفسر هذا الاتجاه لمجتمع الدراسة بأن القرارات الروتينية وهي التي تصدر شبه يوميًا في الوزارة وتقتصر على المعاملات اليومية لا تحتاج إلى معلومات جديدة .



فمتخذ القرار في هذه الحالة لا يحتاج إلى استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات للبحث عن المعلومات وتجميعها تم بلورتها تم تصنيفها... والخروج بأحسن بديل لاتخاذ القرار، وإنما هو على دراية بأن القرار الروتيني لا يحتاج إلى تلك العمليات التكنولوجية، كذلك أن مجتمع الدراسة على دراية في ما هي الحالات التي تتطلب استخدام تكنولوجيا المعلومات، وفي رأي الباحث بأن استعمال واستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات يعود إلى نوعية وطبيعة القرار، فعلى سبيل المثال إذا كان قرارا روتينيا، فاستعمال تكنولوجيا المعلومات يكون قليل، أما إذا كان قرارا في حالة الخطر أو قرارا استراتيجيا أو قرارا في حالة عدم التأكد فيجب استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات في هذه الحالة. إذن متخذ القرار على علم بمدى فعالية القرار الروتيني المتخذ دون حاجة لوسائل تكنولوجيا المعلومات وهو ما يعكسه الوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي جاء بموافقة عالية وبلغ ( 3.64 )، بالرغم من تشتت إجابات مجتمع الدراسة التي يعكسها الانحراف المعياري والذي بلغ ( 1.33 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 19 ) من الجدول، تشير إلى أن ( 50 % ) من إجابات مجتمع الدراسة تبين أن هناك موافقة بدرجة متوسطة على أن متخذ القرار في حالة الخطر يعتمد بشكل كلي على المعلومات المتاحة في أجهزة الحاسوب وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة وبمتوسط حسابي بلغ ( 3.26 ) الذي يؤكد أن إجاباتهم جاءت بدرجة موافقة متوسطة وهو ما يعكسه الانحراف المعياري والذي بلغ ( 0.98 )، بينما جاءت إجاباتهم بنسبة ( 16.6 % ) متتالية بدرجة موافقة منخفضة وبدرجة موافقة عالية.

إذن فمتخذي القرار في هذه الفقرة يرون أن اتخاذ القرار في حالة الخطر يعتمد على المعلومات الموجودة في أجهزة الحاسوب لكن بنسبة متوسطة.

يرى الباحث في هذه الحالة أن المعلومات الموجودة في الحاسوب غير كافية لاتخاذ القرار في حالة الخطر ، قد يستعين متخذ القرار بخبراته الشخصية وكذا إلى المعلومات ذات المصدر الخارجي والتي أكدتها إجابات مجتمع الدراسة في الفقرة رقم (4) السابقة الذكر .

نستطيع أن نقول بناء على هذه الفقرة ، بأن أجهزة الحاسوب وما تحويه من معلومات تؤثر في اتخاذ القرار في حالة الخطر وهو من أصعب القرارات التي تواجه فيه الإدارة عدة صعوبات : كقلة المعلومات ، عدم التأكد منها ، مصدر المعلومات ..... وبالتالي فسلامة القرار في حالة الخطر يعطي للوزارة في هذه الحالة موقعا استراتيجيا لمدى فعالية قراراتها في تنفيذ السياسة العامة للدولة فيما تفرضه على قطاع التعليم العالي والبحث العلمي وهو ما تم توضيحه في الفقرة رقم ( 17 ) مع أن هذا التأثير ليس بشكل كبير وإنما بشكل متوسط حسب المتوسط الحسابي للفقرة التي جاء بدرجة موافقة متوسطة وبلغ ( 3.26 ) .

أما الفقرة رقم ( 20 ) من الجدول، فقد جاءت إجابات مجتمع الدراسة موافقة بدرجة عالية بنسبة ( 53.3 % ) على أنه بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا المعلومات إلا أن متخذي القرارات في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية يخضعون لضغوط ناشئة من البيئة في اتخاذ قراراتهم ، حيث تمثل هذه النسبة الأعلى من بين النسب الثلاثة لهذه الفقرة .

حيث جاءت موافقتهم بدرجة منخفضة بنسبة ( 23.4 % ) وموافقتهم بدرجة متوسطة بنسبة ( 23.3 % ) .

مما يفسر أن أكثر من نصف مجتمع الدراسة يؤكد بأن متخذي القرارات في الوزارة يخضعون لضغوطات ناشئة من البيئة وهذا بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا

المعلومات . نستنتج كذلك أن تكنولوجيا المعلومات في هذه الفقرة تؤثر في جودة القرار لكن بدرجة متوسطة وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي جاء بموافقة متوسطة لإجابات مجتمع الدراسة وبلغ ( 3.23 ) ، بمعنى أن استعمال تكنولوجيا المعلومات في الوزارة موجود لكن تأثيره على القرارات متوسط، فالباحث يرى بأن الضغوط الناشئة من البيئة سواء من البيئة الداخلية أو البيئة الخارجية للوزارة لها تأثير في عملية اتخاذ القرارات الفعالة ، وهو ما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.28 ) حول هذه الفقرة التي تشير إلى تشتت في إجابات مجتمع الدراسة ، إذن جودة القرار تتأثر بتكنولوجيا المعلومات والضغوط الناشئة من البيئة معا.

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 21 ) من الجدول ، تشير أن نسبة ( 45.2 % ) من إجابات مجتمع الدراسة تبين أن هناك موافقة بدرجة عالية على أن متخذي القرارات في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي يتخذون قراراتهم تحت ضغوط ناشئة من العمل بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا المعلومات ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، في حين جاءت نسبة ( 41.9 % ) توافق بدرجة متوسطة ونسبة ( 13 % ) توافق بدرجة منخفضة. فضغوط العمل هي الأخرى تؤثر في عملية اتخاذ القرار لكن بدرجة متوسطة ، وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.38 ) والذي يشير إلى موافقة متوسطة. إذن ما يفسر من هذه الفقرة أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر في جودة القرار لكن بدرجة متوسطة .

نأتي إلى الفقرة رقم ( 22 ) من الجدول ، التي تشير أن نسبة ( 40 % ) من إجابات مجتمع الدراسة تبين أن هناك موافقة بدرجة منخفضة على أن متخذ القرار يجد نفسه مضطرا لاتخاذ القرار الذي لا يرغبه بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا المعلومات

، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت نسبة ( 36.7 % ) من مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية ونسبة ( 23,3 % ) توافق بدرجة متوسطة.

نستنتج من هذه الفقرة ، أن هناك تقارب في الإجابات لمجتمع الدراسة بين الموافقة العالية والموافقة المنخفضة، فمتخذي القرارات يحاولون توضيح فكرة مفادها أن هناك قرارات تتخذ في ظل الضغوطات بأنواعها كما لاحظناها في الفقرات السابقة ( الفقرة رقم 21 و 22 ) وهناك قرارات عكس ذلك .

لأنه كما ذكرنا في الجانب النظري أن هناك تصنيفات عديدة ظهرت في أدبيات الإدارة للقرارات الإدارية ( كالقرارات الإستراتيجية ، القرارات البيئية ، القرارات الروتينية ، القرارات التفاوضية .... الخ ) التي تستلزم الاعتماد على المصادر الخارجية للمعلومات وبالتالي تؤثر بأي شكل من الأشكال في اتخاذ القرار، وفي نفس الوقت أن متخذي القرارات حسب آراء مجتمع الدراسة تؤثر فيهم وسائل تكنولوجيا المعلومات لكن بدرجة متوسطة لأن هناك تشتت في إجابات مجتمع الدراسة واختلافهم كما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.33 ) وكذلك المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 2.76 ) .

إذن نستطيع القول بان تكنولوجيا المعلومات تؤثر في جودة القرار لكن بدرجة متوسطة.

نأتي إلى الفقرة رقم ( 26 ) من الجدول التي تشير إلى نسبة ( 63.3 % ) من إجابات مجتمع الدراسة إلى درجة موافقة عالية على أن متخذ القرار متحكم في استعمال واستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات مما تزيد من فعالية قراراته، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة بينما نجد نسبة ( 23.3 % ) من مجتمع الدراسة جاءت توافق بدرجة متوسطة و نسبة ( 13.3 % ) توافق بدرجة منخفضة.

ما يستنتج من هذه الفقرة بأن الخبرات والدورات في مجال تكنولوجيا المعلومات التي اكتسبها المدراء في وظائفهم ، أعطت نتائج جيدة في درجة التحكم في مجال تكنولوجيا المعلومات وهو ما توصل له الباحث في الإجابة على أسئلة الدراسة السالفة الذكر .

إذن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات على جودة القرارات الإدارية وبدرجة عالية حسب هذه الفقرة وهو ما يعكسه الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.73 ) وأن إجابات مجتمع الدراسة جاءت متقاربة وغير متشتتة حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.98 ) . أما بالنسبة للفقرة رقم ( 27 ) من الجدول فتشير إلى أن نسبة ( 58.1 % ) من إجابات مجتمع الدراسة جاءت توافق بدرجة عالية على أن توفير أجهزة حاسوب متطورة مكنت متخذ القرار من اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة بينما جاءت نسبة ( 25.8 % ) توافق بدرجة متوسطة ونسبة ( 16.1 % ) توافق بدرجة منخفضة وهي نتيجة تتفق مع دراسة نواف الأعور لسنة 1999.

ما يفسر نتائج هذه الفقرة بأن الدعم الذي توليه الحكومة خصوصا في مجال تكنولوجيا المعلومات ، ساعد الوزارة في امتلاك وسائل تقنية حديثة وكما هو معروف أن أجهزة الحاسوب تطورت بشكل سريع وبأنواع مختلفة وكذلك الدورات التي خصصت في مجال تكنولوجيا المعلومات زادت من اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة. وهذا ما يعكسه الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.74 ) والذي يشير إلى الموافقة بدرجة عالية.

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 28 ) من الجدول، تشير أن نسبة ( 63.3 % ) من إجابات مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة عالية حول مساهمة أجهزة الحاسوب المتوفرة لدى الوزارة في وضع البدائل لحل المشكلة المطروحة لاتخاذ القرار وهي أعلى نسبة في هذه

الفقرة ، بينما نجد نسبة ( 29 % ) من يوافقون على ذلك بدرجة متوسطة ونسبة ( 09.7 % ) من يوافقون بدرجة منخفضة .

نفسر هذه النتائج بأن أجهزة الحاسوب المتطورة تستطيع أن تقوم بجمع المعلومات وتنقيحها وتبويبها وتصنيفها و تساعد في حل المشكلة المطروحة ، كذلك مع وجود خبرات ومؤهلات علمية لمتخذ القرار التي اكتسبها في مجال تكنولوجيا المعلومات يستطيع أن يختار البديل الأحسن من بين البدائل الموجودة في أجهزة الحاسوب ليتخذ القرار المناسب.

إذن هناك تأثير كبير لأجهزة الحاسوب على جودة القرارات المتخذة حسب هذه الفقرة التي أكدها الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.72 ) ويشير بان هناك موافقة بدرجة عالية .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 29 ) من الجدول، فجاءت نسبة ( 56.6 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية على أن أجهزة الحاسوب المتوفرة لدى الوزارة ، تحدد نقاط القوة والضعف لكل بديل لحل المشكلة المطروحة وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت ( 30 % ) توافق بدرجة متوسطة و ( 13.4 % ) توافق بدرجة منخفضة .

مما يفسر هذه النتائج أنها تعتمد بشكل كلي على متخذ القرار الذي يفترض أن يكون ملما وعلى علم بالمعلومات الخاصة بالمشكلة وبتحديدها وإطارها . وكذلك على

قدرته الإبداعية وقدرته على برمجة القرارات ومستوى التأثير على كل قرار ، فباستعمال أجهزة الحاسوب المتطورة يستطيع معرفة نتائج القرار وهي تعد في غاية الأهمية .

هذا عندما يكون متاحا لمتخذ القرار عددا من البدائل في جهاز الحاسوب ويختار من بينها، وفي غالب الأحيان تتوقف عملية الاختيار لبديل منها على هذه النتائج ، لأن كما ذكرنا ، أنه يفترض أن تكون له معرفة خاصة بنتائج القرار ، إما أن تكون معرفة تأكيدية أو معرفة تتسم بالخطر أو معرفة تتسم بعدم التأكد ( أي هناك عددا من النتائج لكل بديل ولا توجد معرفة باحتمالات حدوث كل نتيجة من هذه النتائج ) .

إذن أجهزة الحاسوب تؤثر في جودة القرار بدرجة عالية كما يعكسه الوسط الحسابي الذي بلغ ( 3.60 ) .

أما بالنسبة لآخر فقرة في هذا الجدول فتشير أن نسبة ( 45.2% ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة متوسطة على أن متخذ القرار يعتمد على التجارب السابقة له دون استعمال تكنولوجيا المعلومات، وهي أعلى نسبة تقريبا في هذه الفقرة، بينما نجد نسبة ( 35.5% ) منهم من يوافقون بدرجة منخفضة ونسبة ( 19.4% ) يوافقون بدرجة عالية .

إذن ما يتضح من هذه الفقرة ومقارنة مع نتائج الفقرات السابقة ( 4 ، 17 ، 19 ، 20 ، 21 ، 22 ) فإن متخذ القرار في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مهما كانت ظروف اتخاذ القرار فإن تكنولوجيا المعلومات ذات تأثير على جودة القرار لكن بدرجة متوسطة وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 2.80 ) .

الاستنتاج العام للجدول رقم ( 09 ) :

ما يمكن أن نخرج به من خلال النتائج التي توصلنا إلى تحليلها من خلال الجدول المتعلق بجودة القرار ، فنلاحظ أن مجتمع الدراسة ، أي أصحاب اتخاذ القرار في وزارة التعليم العالي بالرغم من توفر جميع وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة والمتطورة والتي لاقت اهتماما حتى من السلطات العليا في الدعم المالي وغيره وأصبح ضرورة ملحة ، وتكونت لهم خبرات ومؤهلات عالية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات في قطاعهم وذلك لاتخاذ قرارات ذات جودة عالية إلا أن هذا التأثير التكنولوجي لم يكن بدرجة عالية وإنما بدرجة متوسطة التأثير . وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي العام الذي بلغ ( 3.34 )

إذن نتائج دراسة هذا الجدول تشير أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وجودة القرارات المتخذة في وزارة التعليم العالي لكن بدرجة متوسطة، وتتفق هذه النتائج مع الفرضية الجزئية الأولى على أن هناك أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على جودة القرار بدرجة متوسطة .

#### ثانيا : الفرضية الجزئية الثانية

هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وزمن اتخاذ القرار في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الجدول رقم ( 14 ) : يبين إجابات مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات ذات العلاقة



الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة	الفقرات
0.30	4.90	100	-	-	1/6 استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى توفير الوقت
0.66	4.68	89.6	10.3	-	6- استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى محو الفجوة بين المواطن والوزارة
1.13	2.53	18.7	37.5	43.8	7- بالرغم من وجود وسائل تكنولوجيا المعلومات إلا أنني أقوم بتأجيل اتخاذ بعض القرارات
1.26	3.83	66.7	16.7	16.7	8- عدم وجود اتصال آلي بيني وبين منفذي القرارات يؤدي إلى التأخير في تنفيذ القرارات
1.16	2.40	16.6	33.3	50	9- القرارات التي أتخذها تصل إلى المستويات الإدارية في وقت متأخر بالرغم من استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات
1.28	2.51	22.6	22.6	54.8	24- عند استعمال أجهزة الحاسوب أواجه دائما مشكل الفيروسات التي تؤدي إلى الإخلال بعملية اتخاذ القرارات
0.96	3.47				المتوسط العام

### تحليل الجدول رقم ( 14 ) :

يوضع الجدول رقم ( 14 ) المتعلق بالفرضية الجزئية الثانية ما يلي:

إن مجتمع الدراسة وافق بدرجة كاملة وعالية على الفقرة رقم ( 1/6 ) بنسبة (100% ) على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى توفير الوقت ، ولا توجد نسب أخرى لدرجات الموافقة المتوسطة أو المنخفضة، لدليل على أن مجتمع الدراسة يعي بأن تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحاضر توفر الوقت ، على غرار استعمال الوسائل اليدوية والتقليدية ، فمثلا مرحلة جمع المعلومات ، تحتاج إلى وقت كبير في البحث عنها وتبويبها وتنقيحها والوصول إلى بيانات يمكن ترجمتها ، فكل هذه المراحل عند استعمال تكنولوجيا المعلومات تختصر في وقت قصير وتقلل من التكاليف المرتفعة ، فمجتمع الدراسة على دراية تامة بأن مسألة الوقت في هذه الفقرة عنصر مهم ، فهناك تأثير كبير لتكنولوجيا المعلومات على زمن اتخاذ القرار لأن لا وجه للمقارنة بين اتخاذ القرار بالطرق التقليدية واتخاذها بالطرق الحديثة ، فجميع مراحل اتخاذ القرار من جمع المعلومات و اختيار البدائل الممكنة ثم اختيار البديل الأحسن للخروج بقرار سليم لحل المشكلة المطروحة تدخل في زمن قياسي قصير وبالتالي يستطيع متخذ القرار الاعتماد على هذه الوسائل التكنولوجية الحديثة . وهو ما يعكسه الوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي بلغ ( 4.90 ) ويشير إلى درجة موافقة عالية و أن كل إجابات مجتمع الدراسة متقاربة ولا يوجد بها اختلاف حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.30 ). إذن تكنولوجيا المعلومات حسب هذه الفقرة تؤثر في زمن اتخاذ القرار بدرجة عالية.

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 4/6 ) من الجدول فقد جاءت نسبة ( 89.6% ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى محو الفجوة بين المواطن والوزارة . وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة بينما نجد نسبة ( 10.3% ) توافق بدرجة متوسطة ولا شيء بالنسبة للموافقة بدرجة منخفضة .

فلاحظ أن هذه الفقرة جاءت بمتوسط حسابي عالي بلغ ( 4.68 ) وانحراف معياري بلغ ( 0.66 ) ، لدليل على أن مجتمع الدراسة يدرك جيدا بأن تكنولوجيا المعلومات

المستخدمة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي استطاعت أن تقلص الفجوة الموجودة بين المواطن والوزارة ، وذلك بفتح فضاء تقني يختص بجميع المجالات ذات العلاقة بالوزارة سواء داخليا أو خارجيا .

فهناك بريد الكتروني خاص بالوزارة ، يستطيع المواطن الذي له علاقة بمجال التعليم العالي والبحث العلمي وفي أي مكان أن يتصفح البريد ويعطي آراءه حول المحتويات ويستطيع التواصل بموظفيها الكترونيا . فكل هذا يمكن أن يقلص الهوة الكبيرة بين الوزارة والطرف الآخر، كذلك تمكنت الوزارة بفعل استخدامها لتكنولوجيا المعلومات في الآونة الأخيرة من تمكين الطلبة الناجحين في شهادة البكالوريا بالتسجيل الكترونيا وتصفح محتويات الشعب القصيرة والطويلة المدى، كذلك كل ما يتعلق بمجال التعليم العالي والبحث العلمي ( التكوين ، التدريب ، المحاضرات ، المؤتمرات ، القوانين ،...الخ)، كما أن هذه النتيجة لا تتفق مع نتائج الدراسة السابقة التي قام بها أنور الرويلي سنة 2004.

كما جاءت نسبة ( 43.8 % ) من إجابات مجتمع الدراسة على الفقرة ( 7 ) من الجدول توافق بدرجة ضعيفة على القيام بتأجيل اتخاذ القرارات بالرغم من وجود وسائل تكنولوجيا المعلومات ، فمجتمع الدراسة غير موافق على ذلك ، ويؤكد على أن استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى اتخاذ القرار في الوقت المناسب ، وهو ما عكسته الفقرة ( 1/6 ) السابقة التي أكدت بأن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى توفير الوقت ( 100 % ) بينما نجد ( 37.5 % ) من يوافقون بدرجة متوسطة و ( 18.7 ) من يوافقون بدرجة كبيرة .

يفسر الباحث نتائج هذه الفقرة بأن تكنولوجيا المعلومات فعلا توفر الوقت في الوزارة وهي تساعد على اتخاذ القرارات في الوقت المطلوب ، لكن هناك بعض القرارات

الأخرى التي ذكرناها على سبيل المثال سابقا تحتاج إلى وقت لاتخاذها نظرا لطبيعتها كالقرارات الإستراتيجية، التفاوضية... الخ .

فهذه القرارات حسب الباحث تتأثر بعوامل أخرى غير العامل التكنولوجي حتى تتخذ بغض النظر عن عامل الزمن، لأنه بصفة عامة أن الجزائر مازالت في طريقها لتطبيق هذه التكنولوجيا وستواجه صعوبات جمة في الاعتماد كلية على تكنولوجيا المعلومات. على هذا الأساس ، جاء الوسط الحسابي لهذه الفقرة متوسطا حيث بلغ ( 2.53 ) ، وإجابات مجتمع الدراسة متشتتة وفيها اختلاف كما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.13 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 08 ) من الجدول ، فجاءت نسبة ( 66.7 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة كبيرة على عدم وجود اتصال آلي بين متخذي القرارات وبين منفي القرارات وهذا يؤدي إلى التأخير في تنفيذ القرارات ، بينما جاءت إجاباتهم متساوية النسب ( 16.7% ) في كل من الموافقة بدرجة ضعيفة والموافقة بدرجة متوسطة فما لاحظها الباحث في الوزارة وما أكدته مجتمع الدراسة حول هذه الفقرة ، مازالت الوزارة لم تقم بإجراء الربط الإلكتروني بين مديرياتها وفروعها لتسهيل عملية تنفيذ القرارات بالسرعة الممكنة والوقت المطلوب ، فهذه العملية في رأي الباحث تحتاج إلى دراسة معمقة لأنها تدخل في إطار مشروع مستقبلي يسمى بالحكومة الإلكترونية ، فالوزارة تعمل على إنشاء شبكة داخلية تربط بين المديريات والفروع ككل وكذا الاتصال الخارجي وهذا يحتاج إلى وقت لذلك.

فمنفذ القرار في هذه الفقرة يستخدم وسائل تكنولوجيا المعلومات ويتخذ القرار في الوقت المناسب ، لكن تنفيذه يحتاج إلى مدة زمنية أخرى وهو ما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.26 ) بأن إجابات مجتمع الدراسة فيها اختلاف بالرغم أن الوسط

الحسابي يشير إلى درجة موافقة عالية ( 3.83 ) ويؤكد على أن عدم وجود الاتصال الآلي يؤخر عملية تنفيذ القرار .

حيث نجد الفقرة رقم ( 9 ) من الجدول قد جاءت نسبة ( 50 % ) من مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة وتؤكد بأن القرارات المتخذة تصل في وقت مناسب إلى المستويات الإدارية في الوزارة وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي الذي بلغ ( 2.40 ) . ويرجع ذلك كما ذكرنا أن المستويات الإدارية الموجودة تتخذ فيها القرارات حسب طبيعة ونوعية المستوى الإداري، فهناك مستوى الإدارة العليا ، مستوى الإدارة الوسطى ومستوى الإدارة الدنيا .

فتنفيذ نوعية القرار من مستوى إداري إلى مستوى إداري آخر يختلف من قرار إلى آخر وهو ما تعكسه إجابات مجتمع الدراسة التي وافقت بدرجة متوسطة أي بنسبة ( 33.3 % ) بينما نجد نسبة ( 16.6 % ) وافقت بدرجة عالية ، إذن هناك تأثير لوسائل تكنولوجيا المعلومات على الزمن في الوزارة لكن بدرجة متوسطة كما أكدته الوسط الحسابي، وأن هناك تشتت في إجابات مجتمع الدراسة حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.16 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 24 ) من هذا الجدول، فجاءت نسبة ( 54.8 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة على أن مشكل الفيروسات لا يؤدي إلى الإخلال بعملية اتخاذ القرارات في الوزارة ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت نسبة ( 22.6 % ) على التوالي توافق بدرجة متوسطة وبدرجة عالية ، فأجهزة الحاسوب المستخدمة والمتطورة تحتوي على عدة برامج تكون على علاقة بالوظيفة الإدارية للوزارة .

وكما ذكرنا هناك العديد من البرامج أو الأنظمة كالبرمجيات ( software ) التي فيها برمجيات النظم ( system software ) وبرمجيات التطبيقات ( application software ) ، قواعد المعطيات ..... الخ ، فكل هذه النظم تحتاج إلى حماية وذلك عن طريق وضع برامج مضادات الفيروسات ( anti virus ) وهناك أنواع كثيرة من هذه البرامج وتختلف عن بعضها البعض في قوة التصدي للفيروسات المنتشرة عبر الإنترنت ، فحماية معلومات الوزارة تتجلى عن طريق وضع برامج دقيقة للبحث عن الفيروسات الشديدة التسرب وهناك منظمات مختصة في مجال صناعة الفيروسات ، فمتخذ القرار حسب هذه الفقرة ، يعتمد بشكل كلي على أجهزة الحاسوب المتطورة في اتخاذ قراراته التي توفر له الوقت في جميع مراحل اتخاذ القرار ، مع مراعاة دائما مضادات الفيروسات وتجديدها دوريا ، لأن الفيروس قد يقوم بتخريب جميع برامج الحاسوب إذا لم يكن محمي ببرامج قوية ، وما نلاحظه في الآونة الأخيرة هناك فيروسات تحتاج إلى برامج قوية للتصدي لها. على هذا الأساس جاءت إجابات مجتمع الدراسة متشعبة حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.28 ) ، لأن الفيروسات قد تتلف جميع المعلومات والبرامج الموجودة داخل أجهزة الحاسوب وبالتالي يصعب إعادة جمعها وترتيبها وبالتالي تؤثر في زمن اتخاذ القرار بشكل كبير.

إذن نستنتج من هذا الجدول أن الوسط الحسابي لجميع فقراته جاء بدرجة متوسطة ( 3.47 ) ، لدليل على أن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات على زمن اتخاذ القرار لكن بدرجة متوسطة وهو كما قلنا سابقا أن عامل الزمن في اتخاذ وتنفيذ القرار تقلص بفعل استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات ، لكن مراعاة في ذلك طبيعة القرارات الإدارية التي

ممکن أن تؤجل في اتخاذها ، مع أن هناك تقارب في إجابات مجتمع الدراسة الذي يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.96 ) .

إذن نتائج الجدول أشارت إلى أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وزمن اتخاذ القرار وتنفيذه في الوزارة وتتفق هذه النتائج مع الفرضية الجزئية الثانية على أن هناك أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات على زمن القرار لكن بدرجة متوسطة .

### ثالثا : الفرضية الجزئية الثالثة

هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وسهولة اتخاذ وتنفيذ القرار في مبنى الوزارة .

الجدول رقم (15) : يبين آراء مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات التي لها علاقة بسهولة اتخاذ وتنفيذ القرار .

الفقرات	درجة	درجة	درجة	الوسط	الانحراف
---------	------	------	------	-------	----------

المعياري	الحسابي	عالية	متوسطة	منخفضة	
0.83	4.32	85.7	10.3	3.6	2/6 - استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى استغلال الموارد البشرية المتاحة.
0.69	4.73	93.3	3.3	3.3	5/6 - استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى تسهيل تبادل المعلومات بين المصالح الداخلية والخارجية للوزارة.
1.36	2.30	21.7	17.4	60.8	10 - القرارات التي اتخذها تكون عادة عن طريق الاجتماعات المرئية.
1.08	2.29	16.7	25.0	58.4	11 - القرارات التي اتخذها تكون عن طريق الاجتماعات الصوتية.
1.08	2.48	18.5	37	44.4	23 - جميع القرارات التي اتخذها غير متأكد من سلامتها بالرغم من استخدام تكنولوجيا المعلومات.
0.81	3.00	19.4	54.8	25.8	31 - المعطيات الموجودة في أجهزة الحاسوب لا تكفي لاتخاذ القرار.
0.97	3.18				مجموع الوسط الحسابي

### تحليل الجدول رقم (15):

يتضح من خلال الفقرة رقم (2/6) أن إجابات مجتمع الدراسة جاءت بدرجة موافقة

عالية بنسبة ( 85.7 % ) حول أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى



استغلال الموارد البشرية المتاحة ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت نسبة ( 3.6 % ) توافق بدرجة منخفضة ونسبة ( 10.3 % ) توافق بدرجة متوسطة .

يفسر هذا أن الموارد البشرية الموجودة في الوزارة قد استطاعت التكيف مع التطورات التكنولوجية الحديثة في التسيير الإداري للوزارة، وخير دليل على أن هناك تدريب واكتساب مهارات في المجال التكنولوجي من قبل الموظفين المعنيين وهو ما أكده مجتمع الدراسة من قبل ، كذلك أن تسيير الموارد البشرية وفق متطلبات التكنولوجيا الحديثة سيزيد من حافزيه متخذي القرار في اتخاذ قرارات ذات جودة وفي زمن قياسي ، كل هذا يستلزم سهولة تنفيذ القرار من قبل مختصين وعلى دراية بطرق تنفيذه وكيفية تنفيذه ، وما يؤكد ذلك أن إجابات مجتمع الدراسة جاءت بموافقة عالية حسب الوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي بلغ ( 4.32 ) وأن هناك اتفاق في الإجابات كما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.83 ) .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 5/6 ) من الجدول ، فنجد أن نسبة ( 93.3 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يسهل من عملية تبادل المعلومات بين المصالح الداخلية والخارجية ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، تلتها نسبة (3.3%) توافق بدرجة منخفضة و نسبة ( 3.3 % ) توافق بدرجة متوسطة وهما نسبتان متساويتان، كما تتفق هذه النتيجة بدراسة زير لسنة 2002 .

مما يفسر أن مجتمع الدراسة يدرك بأن وجود واستخدام تكنولوجيا المعلومات داخل الوزارة يؤدي حتما إلى تسهيل وتبادل المعلومات بين المصالح ، هذا يعني أن سرعة تبادل المعلومات تتجرّ عنها وضع بيانات دقيقة للخروج ببدائل لحل المشاكل المطروحة ثم اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، فهذه العملية تؤدي بنا إلى سهولة تنفيذ القرارات بين المصالح وحتى المعلومات الأخرى في حد ذاتها ، فتبادل المعلومات بين المصالح لا

يعني اتخاذ القرار الصحيح لكن كنتيجة لذلك ، أن سهولة تبادل المعلومات يؤدي إلى سهولة تنفيذ بعض القرارات التي لا تتأثر بعوامل أخرى غير تكنولوجيا المعلومات كما ذكرنا سابقا .

إذن حسب الوسط الحسابي لهذه الفقرة الذي بلغ ( 4.32 ) يشير إلى أن مجتمع الدراسة يوافق بدرجة عالية وعدم اختلافه حول ذلك كما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.69 ) . فهذا دليل على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يسهل في عملية تبادل المعلومات وتنفيذ القرارات داخل وخارج الوزارة .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 10 ) من الجدول والتي جاءت نسبة ( 60.8 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة ضعيفة على أن القرارات التي يتخذها المدراء تكون عن طريق الاجتماعات المرئية ( audio visuel ) وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة بينما جاءت نسبة ( 17.4 % ) توافق بدرجة متوسطة و ( 21.7 % ) توافق بدرجة عالية . مما يفسر أن طريقة اتخاذ القرارات بالاجتماعات المرئية لم تصل إلى المستوى المطلوب ، وهذا يتطلب تكنولوجيا عالية الجودة وذات تكاليف كبيرة ، بالرغم أن المورد المالي لم يصبح عائقا في الوقت الحاضر ، لكن في اعتقاد الباحث أن هذه الطريقة تستعمل فقط في القرارات ذات المستوى الإداري العالي كالقرارات الإستراتيجية أو القرارات التفاوضية... مع أن الجزائر بصفة عامة، لم تدخل بشكل كبير في استعمال هذه الطريقة لاتخاذ قراراتها ، فمازالت قيد التجربة ويمكن أن تتحقق بالإعلان عن الحكومة الالكترونية التي سوف تطبق حسب تصريحات المسؤولين المختصين في تكنولوجيا الإعلام في السنوات القليلة القادمة .

لكن يحتاج هذا إلى وضع قاعدة أو بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات ، هذا يتطابق على الفقرة رقم ( 11 ) من الجدول ، التي جاءت بنفس درجات الموافقة بأن ( 58.4 % )

من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة على أن اتخاذ القرارات يتم عن طريق الاجتماعات الصوتية .

وهو ما يفسر كما ذكرناه في الفقرة السابقة وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة والدليل على ذلك أن الوسط الحسابي للفقرتين جاء منخفضا على الترتيب ( 2.30 ) و ( 2.29 ) ، مع أن إجابات مجتمع الدراسة جاءت متشعبة حسب الانحراف المعياري للفقرتين .

إذن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات لكن هذا التأثير لم يتم بجميع وسائل تكنولوجيا المعلومات على سهولة وتنفيذ القرار ، لأن الاجتماعات تتولد حتما بعدها إما قبول أو رفض القرار ، فالتكنولوجيا عززت من تقريب وجهات النظر من أجل الوصول إلى قرار سليم وتنفيذه بالسهولة التامة ، فطريقة الاجتماعات المرئية والصوتية لم تستعمل بعد في الوزارة حتى تتم معرفة فاعلية القرار ، بالنسبة لبعدها سهولة التنفيذ .

أما بالنسبة للفقرة رقم ( 23 ) من الجدول فجاءت نسبة ( 44.4 % ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة منخفضة على أن جميع القرارات التي يتخذها المدراء غير متأكدين من سلامتها بالرغم من وجود تكنولوجيا المعلومات ، وهو ما لا يقبله مجتمع الدراسة ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة ، بينما جاءت نسبة ( 37 % ) توافق بدرجة متوسطة و نسبة ( 18.5 % ) توافق بدرجة عالية. وهو ما يعكسه الوسط الحسابي الذي بلغ ( 1.08 ) .

إذن ما يفسر هذه النتائج أن مجتمع الدراسة يدرك بأن استخدام تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى اتخاذ قرارات سليمة وهو ما أكدناه في جداول سابقة مثلا كالموارد البشرية الموجودة لها دراية تامة باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات وبالتالي فاتخاذ القرار لا تعترضه أي مشاكل في التطبيق إذا اتبع متخذ القرار جميع المراحل التي تقود

إلى قرار سليم وفعال وبالتالي إذا كان القرار معيبا فيصعب تنفيذه وإذا كان مشروعا  
يسهل تنفيذه .

فحسب الفقرة ، يؤكد مجتمع الدراسة من خلالها أن هناك تأثير بدرجة متوسطة  
لوسائل تكنولوجيا المعلومات على صحة القرار وبالتالي سهولة تنفيذه مادام هناك تبادل  
للمعلومات داخل الوزارة وكذا أخذ بعين الاعتبار عامل استشارة الموظفين في هكذا  
قرارات.

أما بالنسبة لآخر فقرة من هذا الجدول فجاءت نسبة (54.8%) من إجابات مجتمع  
الدراسة توافق بدرجة متوسطة على أن المعطيات الموجودة في أجهزة الحاسوب لا تكفي  
لاتخاذ القرار ، وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة بينما جاءت نسبة (25.8%) توافق  
بدرجة منخفضة و نسبة(19.4%) توافق بدرجة عالية .

ما يفسر هذه النتائج أن مجتمع الدراسة غير دقيق وغير متأكد في مدى توفر  
المعطيات داخل أجهزة الحاسوب وكفايتها من أجل اتخاذ قرار ، وهذا يمكن أن يعود إلى  
نوعية القرار المراد اتخاذه ، فإذا كان روتيني فهو يحتاج إلى معطيات بسيطة وقليلة وإذا  
كان قرار في حالة عدم التأكد يحتاج إلى معطيات أكثر وهكذا.

وبالتالي فالمعطيات ترتبط بنوعية القرار المزمع اتخاذه، وهذا يستلزم سهولة تنفيذه حسب  
درجة وطبيعة القرار .

كما شرحنا سابقا ، فإن مجتمع الدراسة أكد بأن أجهزة الحاسوب لا تكفي وحدها  
لاتخاذ القرار ، فهناك عوامل أخرى كالأستعانة بخبراء ، مستشارين ،البيئة الداخلية  
والبيئة الخارجية بصفة عامة لها أثر في اتخاذ القرار.

وبالتالي ما نستنتجه من هذا الجدول بصفة عامة، أن مجموع الوسط الحسابي لجميع الفقرات جاء متوسطاً، حيث بلغ ( 3.18 ) و أن إجابات مجتمع الدراسة جاءت متقاربة وغير متشتتة وهو ما يعكسه الانحراف المعياري الذي بلغ ( 0.97 ) مما يعني أن هناك توافق في إجاباتهم، و أن هناك تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات على سهولة تنفيذ القرار لكن بدرجة متوسطة ، وتتفق هذه النتائج مع الفرضية الجزئية الثانية والتي نثبت صحتها.

#### رابعاً: الفرضية الجزئية الرابعة

هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات ومدى قابلية القرار من قبل الموظفين في وزارة التعليم العالي.

الجدول رقم ( 16 ): يوضح آراء مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات ذات العلاقة.

الفقرات	درجة منخفضة	درجة متوسطة	درجة عالية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
3/6 - استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى تحسين صورة الوزارة	3.4	-	96.6	4.72	0.79

تحليل الجدول رقم (16):

توضح الفقرة رقم ( 3/6 ) أن نسبة ( 96.6% ) من إجابات مجتمع الدراسة توافق بدرجة عالية على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى تحسين صورتها.

وهي أعلى نسبة في هذه الفقرة، بينما نجد فقط نسبة ( 3.4% ) من آراء مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة منخفضة ولا إجابات على الموافقة بدرجة متوسطة .

مما يفسر ذلك الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات بالوزارة ، أن سهولة تدفق المعلومات بين المصالح الداخلية والخارجية قد ساعدت في تنفيذ القرارات بالشكل المطلوب ، وأدى بالوزارة كما وجدنا سابقا إلى التقليل في الفجوة بينها وبين المواطنين مما استطاع هذا الأخير التقرب أكثر عن طريق الوسائل التكنولوجية لتبليغ حاجياته دون عناء كبير، كل هذا ينجم عنه ارتياح المواطن للقرارات التي تصدر من الوزارة، سواء كانت تخص الموظفين بصفة خاصة أو المواطنين بصفة عامة والذين لهم علاقة بها.

فنستطيع أن نقول: مادامت تكنولوجيا المعلومات قلصت الفجوة بين المستويات الإدارية لدى الوزارة فهذا دليل على ارتياح الموظفين وقبولهم للقرارات التي تصدر، مما يعكس صورة إيجابية على الوزارة أمام العالم الخارجي.

فمجتمع الدراسة حسب هذه الفقرة يدرك أكثر أن الوزارة في الآونة الأخيرة استطاعت أن توضح ميدان عملها وعلاقتها بالعالم الخارجي ولما لا الدخول في عملية التنمية فالإجراءات التكنولوجية التي بدأت تقوم بها الوزارة مؤخرا في مجال التسجيلات الالكترونية ( عبر الانترنت ) للناجحين في شهادة البكالوريا ، كذلك متطلبات الدراسة في أي تخصص ، وضع برامج تكوينية في مجال التعليم العالي،... كل هذا مدرج ضمن عناوين الكترونية متاحة للجميع .

إذن قياس مستوى الخدمات التي تقدمها الوزارة باستعمال تكنولوجيا المعلومات يقاس بمدى قبول القرارات التي تتخذ في هذا المجال من طرف الآخرين وهذا يعكس بطبيعة الحال صورتها في العالم الخارجي .

وهذا ما عبر عنه مجتمع الدراسة بالموافقة العالية حسب الوسط الحسابي الذي بلغ ( 4.72 ) وانحراف معياري بلغ ( 0.79 ) الذي يشير إلى درجة الاتفاق في الآراء ، إذن حسب هذه الفقرة يتضح أن تكنولوجيا المعلومات لها علاقة إيجابية بمدى قابلية القرار في الوزارة .

فهناك تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة على مدى قابلية القرار وبدرجة كبيرة وهو ما يتفق مع الفرضية الجزئية الرابعة ويثبت صحتها.

### نتائج الفرضية الرئيسية الأولى :

توصل الباحث من خلال نتائج الفرضيات الجزئية إلى:

- أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة وجودة القرار لكن بدرجة متوسطة.
- أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة وزمن القرار لكن بدرجة متوسطة.
- أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة وسهولة تنفيذ القرار لكن بدرجة متوسطة.
- أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة ومدى قبول القرار بدرجة عالية.

ومن خلال جمع المتوسطات الحسابية للأبعاد الأربعة والانحرافات المعيارية ، نجد أن مجموع الوسط العام للأبعاد بلغ ( 3.67 ) وهذا يشير أن تكنولوجيا المعلومات تؤثر بدرجة كبيرة على فعالية القرارات الإدارية وإن إجابات مجتمع الدراسة جاءت متقاربة

حسب مجموع الانحراف المعياري للفقرات الذي بلغ ( 0.96 ) وهذا ما يتفق مع طرح الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية القرارات الإدارية المتخذة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية ، والتي نثبت صحتها .

### المبحث الثاني: الفرضية الرئيسية الثانية

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية تعزى للمعلومات الشخصية والوظيفية التالية (متغير الجنس- متغير العمر- متغير الخبرة - متغير المؤهل العلمي- متغير الوظيفة ومتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات ) عند مستوى الدلالة  $^1 (0.05 \geq \alpha)$ .

يتفرّع عنها الفرضيات الجزئية التالية:

#### أولاً: الفرضية الجزئية الأولى:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة (  $0.05 \geq \alpha$  ).

<sup>1</sup> يرمز لمستوى الدلالة (  $0.05 \geq \alpha$  ) الإحصائية Statistical level of significance بالحرف الإغريقي  $\alpha$  . و قيم الدلالة الإحصائية تكون في الغالب في معظم البحوث عند المستويات الآتية: 0.05 ، 0.01 ، 0.001 . وفي العادة يختار الباحث مستوى دلالة الفرق الذي يقبله بين المجموعتين في دراسته منذ البداية ليرفض الفرض أو يقبله إذا كانت القيمة المستخرجة أقل من تلك الموجودة عند ذلك المستوى الذي قبله. راجع محمود السيد: المرجع السابق، ص 232.



الجدول رقم (17) يبين اختبار ستيودنت<sup>1</sup> (T- test) للفرضية كالتالي:

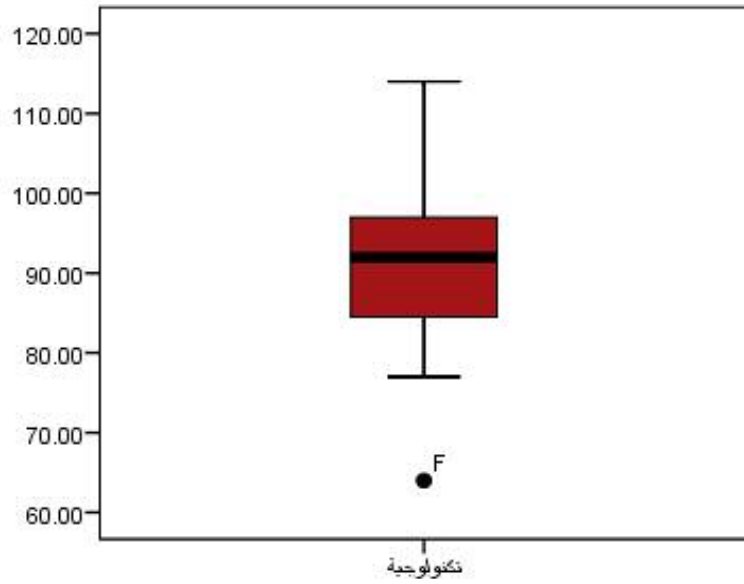
المجال	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرار	ذكور	17	91.76	8.089	.290	.7730	غير دالة
	إناث	15	90.73	11.780			

نلاحظ من الجدول رقم (17): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت (ت=0.292). ، ومستوى الدلالة هو (0.773) أي أكبر من (0.05)، وهذا يعني رفض الفرضية ، وبالتالي لا توجد فروق هامة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05 ألفا) تبعاً لمتغير الجنس ، هذا يعود إلى أن الواقع العملي في استخدام تكنولوجيا المعلومات من طرف الإناث تكون أحياناً مساوية للذكور. وبالتالي فإن الزيادة هنا تتعادل مع قلة المراكز الإدارية العليا التي تحتلها المرأة حالياً وبالنتيجة تتلاشى هذه الفروق لهذا العامل.

أما بالنسبة لعدم وجود اثر للجنس ، نستطيع القول بان المرأة حالياً بدأت تدخل مجالات عمل عديدة وتحاول تخطي كل العقبات والحوجز في اتخاذ القرارات الإدارية ، وأن هناك اهتمام كبير من طرف المجتمع في دور المرأة الفعال في كافة المجالات ودفعها إلى مجارة الرجل ، وهو كذلك ما نلمسه مؤخراً حول تبوء المرأة لمناصب قيادية عالية كالرجل. ولفهم هذه النتيجة حاولنا التوضيح عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (14) يوضح الرسم البياني لمتغير الجنس

<sup>1</sup> يستخدم اختبارات للمقارنة بين متوسطين تجريبيين ، وهدفه التأكد من أن الفرق بين المتوسطين الناتجين من عينتين فرق ثابت أي له دلالة ، أم أنه فرق ناتج عن الصدفة وظروف اختيار العينة بمعنى أنه إذا تكرر البحث عدة مرات فإن هذا الفرق لن يظهر مرة ثانية..... راجع محمود السيد: المرجع السابق ، ص 231.



### ثانياً: الفرضية الجزئية الثانية

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).

### الجدول رقم (18) يبين اختبار ستودنت (T- test) للفرضية

المجال	المتغير	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرار	لا توجد دورات	11	90.727	9.3176	-0.2270	.8220	غير دالة
	من دورة إلى 03 دورات	21	91.571	10.308			

نلاحظ من الجدول رقم (18): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت (ت = -0.227) ومستوى الدلالة هو (0.822) أي أكبر من ( $0.05 \geq \alpha$ )، وهذا يعني

رفض الفرضية، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) تبعاً لمتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات.

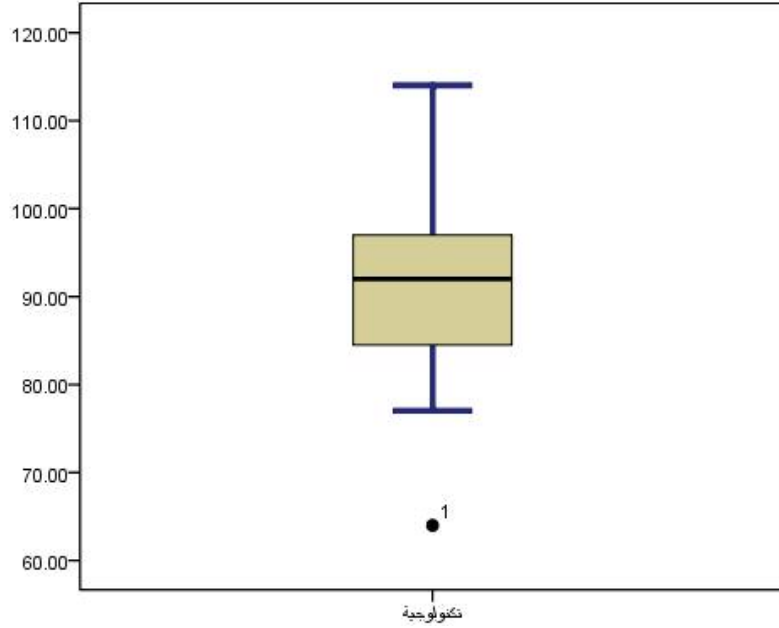
يعزى سبب عدم وجود فروقات إحصائية هامة هو أن الواقع يثبت بان تكنولوجيا المعلومات وجدت لخدمة المستويات الإدارية في جميع القطاعات للوصول إلى إدارة حديثة ومتطورة، وهو أمر أصبح ضرورة ملحة تبنته الدولة مؤخراً، وأن جميع موظفي المستويات الإدارية في الوزارة مستفيدين من هذه التكنولوجيا وعلى دراية بان لها تأثير في جميع الأعمال المنجزة ، كذلك نجد نفس النظرة بالنسبة للذين خاضوا دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات.

لأن في اعتقاد مجتمع الدراسة ، بان استخدام تكنولوجيا المعلومات في العصر الحالي وفي مختلف القطاعات شهد تطوراً ملحوظاً في اعتماده في مختلف المجالات وهذا من شأنه أن يؤثر على فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الوزارة ، وهذه النظرة لا تختلف بين الذين خاضوا دورات تدريبية والذين لم يخوضوا دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا المعلومات.

لأنه لو رجعنا إلى جدول توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب متغير الخبرة والمؤهل العلمي ، لوجدنا أنه أكثر من 17 فرد لهم خبرة تفوق 16 سنة، ومؤهل علمي يزيد على شهادة الليسانس ، هذا يبين أن مجتمع الدراسة قد أصبح على دراية تامة واحتكاك ورغبة ذاتية شديدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات حتى ولو لم يخض دورات تدريبية في مجالها، لأنه لا ننسى بأن مجتمع الدراسة من الوظائف العليا في القطاع وقد لا تتاح له فرص التعلم التكنولوجية من قبل وقد اكتسبها في خبرته وكذلك من باب مركزه السلطوي تجده الأكثر فهما والأقدر على إدارة العمل واتخاذ القرارات.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة أنور الشبول المذكورة سابقاً ، والتي تبين أن سنوات الخبرة والمستوى الإداري لعينة الدراسة لا تختلف نظرتها حول صنع القرارات الإدارية بالرغم من أنها درست مجال نظم المعلومات. ولفهم هذه النتيجة حاولنا التوضيح عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (15) يوضح الرسم البياني لمتغير عدد الدورات :



ثالثاً: الفرضية الجزئية الثالثة

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الوظيفة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). الجدول ( 19 ) يبين اختبار ستودنت (T- test) للفرضية

المجال	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	القرار
تكنولوجيا المعلومات واتخاذ القرار	رئيس مكتب	23	91.72	10.762	0.375	0.710	غير دالة
	متصرف إداري	09	90.00	8.2462			

نلاحظ من الجدول رقم (19): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت (  $t=0.375$  ) ،  
ومستوى الدلالة هو (0.710) أي أكبر من (  $\alpha \geq 0.05$  ).

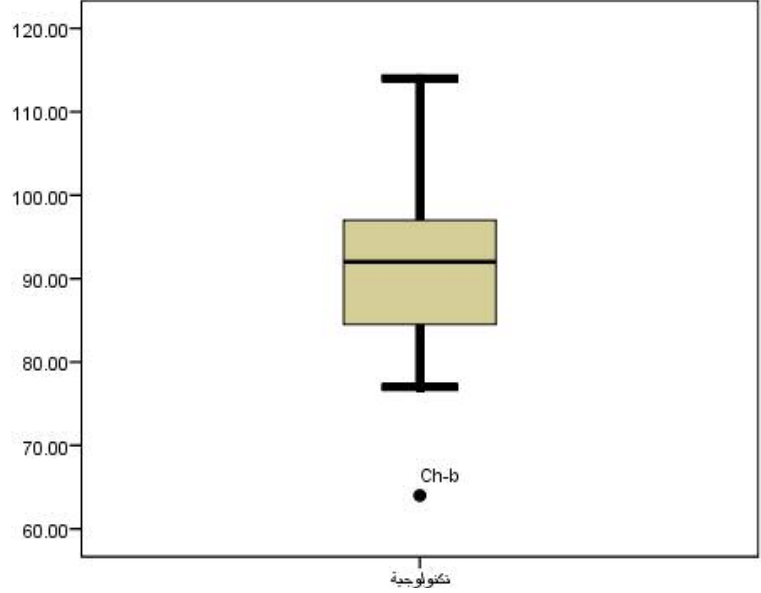
هذا يعني رفض الفرضية، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  
الدلالة (  $\alpha \geq 0.05$  ) تبعاً لمتغير الوظيفة.

يعزى سبب عدم وجود فروقات إحصائية هامة هو أن اتخاذ القرارات الإدارية في  
الوزارة ليست حكراً على وظيفة عليا معينة محددة وان تكنولوجيا المعلومات ليست  
بالضرورة وجدت لخدمة وظيفة معينة أو مستوى إداري محدد ( كالمدير أو رئيس مكتب  
أو متصرف إداري أو أي وظيفة إدارية عليا أخرى ) ، وما لمسناه أثناء مناقشتنا لبعض  
الموظفين ونواب المدراء ، اتضح بأن نظرتهم لتكنولوجيا المعلومات نظرة سطحية  
باعتبار أن الوزارة لحد الآن لم تطبق بعض النظم في عملها، كالنظم الخبيرة والنظم  
الإدارية....الخ.

هذا يبين بان جميع الوظائف الموجودة في الوزارة لها اهتمام كبير بتكنولوجيا  
المعلومات وترى بأن تؤثر في اتخاذ القرارات الإدارية وان نظرتهم شبه متساوية حول  
ذلك الأثر كما جاءت نتائج التحليل الإحصائي ، كذلك ما يدعم هذه النتيجة أن أكثر من  
نصف مجتمع الدراسة خاض دورات في مجال تكنولوجيا المعلومات وانه من منطلق  
مفاهيم القيادة الإدارية فانه يصعب على مجتمع الدراسة أن لا يتكيف مع المعطيات الجديدة  
إضافة إلى الإمكانيات المتاحة في قطاع التعليم العالي والبحث العلمي لتلبية رغباته  
وتشجيعه على مواكبة التطور والتدريب على هذه التكنولوجيا الحديثة.

فبناء على ذلك من الطبيعي أن لاجد فروقا هامة بين رؤساء المكاتب والمتصرفين  
مع أن المتصرف الإداري تكون أول ترقية له هي رئيس مكتب.وللفهم أكثر حاولنا  
توضيح ذلك عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (16) : يبين الرسم البياني لمتغير الوظيفة



#### د الفرضية الجزئية الرابعة :

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير العمر عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).

الجدول رقم (20) يظهر تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير العمر

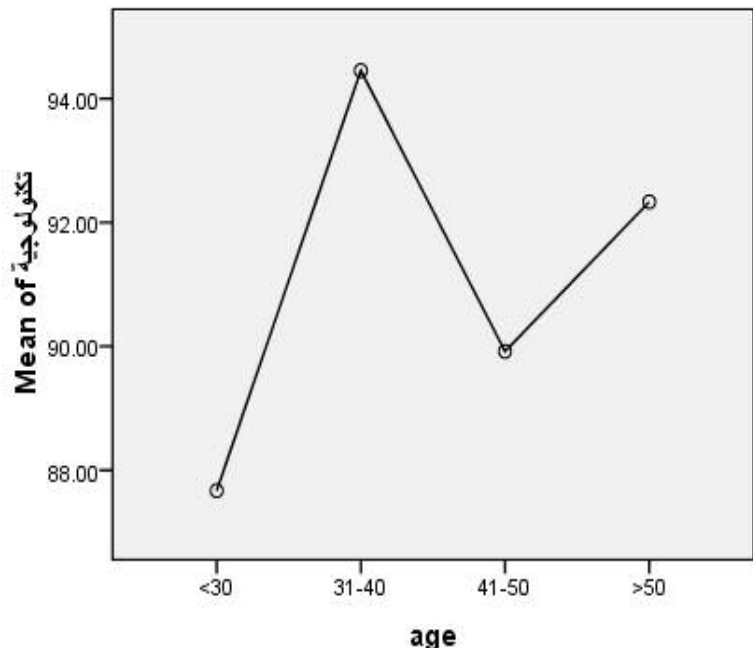
القرار	قيمة ف	مستوى الدلالة	متوسط المربعات	مجموع المربعات	متغير العمر
غير دالة	0.720	0.548	71.608	214.82	بين المجموعات
			99.416	2783.64	داخل المجموعات
				2998.46	المجموع
					فأقل 30 من 31-40 من 41-50 من 50 من

نلاحظ من الجدول رقم (20): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت ( ف 0.720 ) ومستوى الدلالة هو ( 0.548 ) أي أكبر من (  $0.05 \geq \alpha$  ) ، وهذا يعني رفض الفرضية وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي على مختلف مستوياتها حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير العمر .

قد يعزى ذلك إلى أن الكفاءة في جميع المستويات الإدارية الثلاثة للإدارة المركزية في مجال التدريب والتأهيل الجيد لجميع الفئات العمرية المذكورة ، على دراية تامة باستعمال تكنولوجيا المعلومات لاتخاذ قرارات ذات فعالية . مع أن الاستعمال الواسع لتكنولوجيا المعلومات في الوقت الحاضر لا يقتصر على فئة عمرية أو مستوى معين من المجتمع .

كذلك ما لاحظناه في جدول توزيع مجتمع الدراسة حسب العمر، بأن معظم متخذي القرارات الإدارية يتمركزون بين الفئة العمرية من 31 إلى 50 سنة، هذا دليل على أن لهم نفس الكفاءة والتأهيل تقريبا في مجال تكنولوجيا المعلومات ويعتقدون بأنها تؤثر في القرارات الإدارية. وللفهم أكثر حاولنا التوضيح عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (17): يبين الرسم البياني لمتغير العمر



#### رابعا: الفرضية الجزئية الخامسة

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).



الجدول رقم (21) يظهر تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير سنوات الخبرة

القرار	قيمة ف	مستوى الدلالة	متوسط المربعات	مجموع المربعات	متغير سنوات الخبرة
غير دالة	.7850	.5120	77.57	232.71	بين المجموعات
			98.77	2765.75	داخل المجموعات
				2998.46	المجموع
					5<من 6-10من 11-15 من 16>من

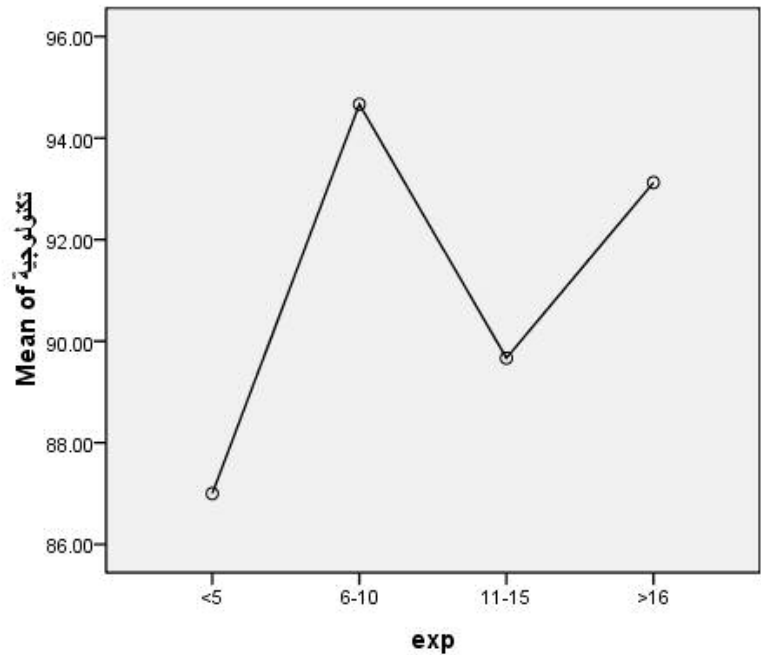
نلاحظ من الجدول رقم (21): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت (ف=0.785) ، ومستوى الدلالة بلغ (0.512) أي أكبر من  $(\alpha \geq 0.05)$  ، وهذا يعني رفض الفرضية وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

مما يبين أن هناك علاقة هامة بين المستويات الإدارية الثلاثة في الوزارة وسنوات الخبرة للمدراء في وظيفتهم، فكلما زادت خبرة المدير كلما زاد مستواه الإداري وبالتالي لا نجد فروقا هامة بين المدراء في جميع مديريات الوزارة ، لأن هناك اهتمام كبير من قبل جميع الفئات بتكنولوجيا المعلومات وبالتالي تتلاشى الفروقات بينها.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة العمري التي ذكرناها سابقا والتي بينت انه كلما زادت سنوات الخبرة كلما زادت القدرة على اتخاذ القرارات ، بالرغم أنها ذهبت إلى مجال اتخاذ القرارات في قطاع البنوك ولم تدرس مجال تكنولوجيا المعلومات وأثرها على اتخاذ القرارات.

فقد تكون الخبرة في مجالات أخرى غير مجال تكنولوجيا المعلومات، كالمجالات الإدارية البحتة ، فيمكن أن يكون هناك فرق، وللفهم أكثر حاولنا التوضيح عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (18) يبين الرسم البياني لمتغير سنوات الخبرة



### خامسا: الفرضية الجزئية السادسة

هناك فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).

الجدول رقم (22): يظهر تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير المؤهل العلمي.

متغير المؤهل العلمي	مجموع المربعات	متوسط المربعات	مستوى الدلالة	قيمة ف	القرار
- الثالثة ثانوي فافل - البكالوريا - الليسانس - الماجستير - الدكتوراه	بين المجموعات	41.04	.8130	.3910	غير دالة
	داخل المجموعات	104.97			
	المجموع	2998.46			

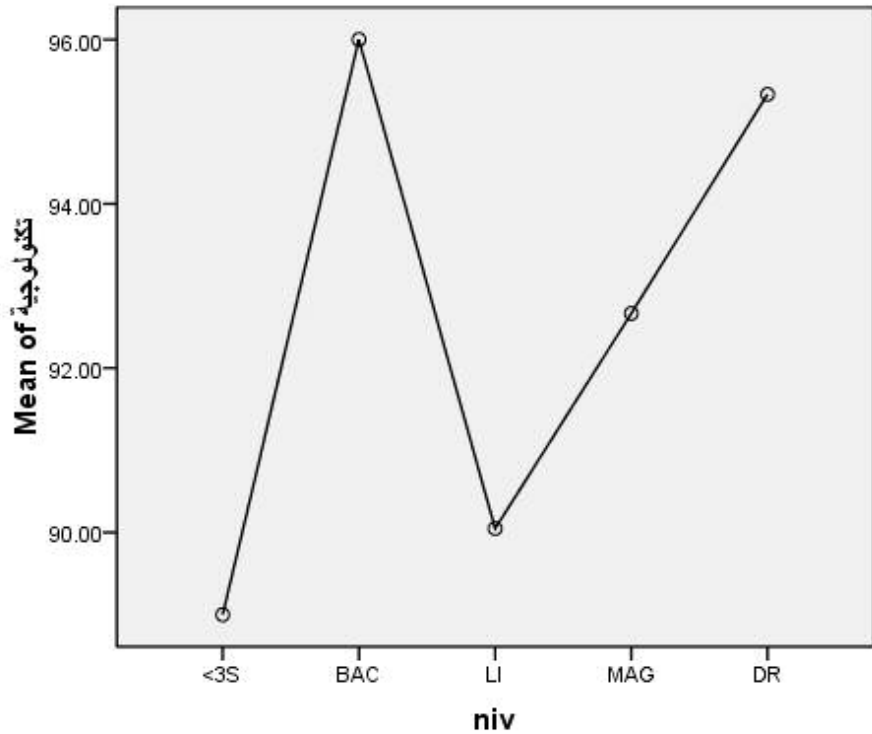
نلاحظ من الجدول رقم (22): أن قيمة مؤشر الاختبار المحسوبة بلغت ف= (0.391) ، ومستوى الدلالة بلغ (0.813) أي أكبر من ( $0.05 \geq \alpha$ ). وهذا يعني رفض الفرضية وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير المؤهل العلمي. قد يعود هذا لسبب واحد كما سبق وأن شرحنا الجدول السابق الخاص بتوزيع مجتمع الدراسة حسب متغير المؤهل العلمي، والذي وجدنا فيه أن 21 من بين 32 فرد من مجتمع الدراسة يحوز على شهادة الليسانس وهم الأكثر فئة موظفة في الوزارة مقارنة

بالفئات المتبقية وتقريبا كلهم تابعوا دورات تدريبية ولهم اهتمام كبير في مجال تكنولوجيا المعلومات إلى جانب الفئات الأخرى، وان هناك استشارة تتم بخصوص اتخاذ القرار

وكذلك هناك ربط الكتروني بين المستويات الإدارية وكذا على المستوى الخارجي للوزارة ، مما يتيح الفرصة لمجتمع الدراسة وحسب مختلف مؤهلاته العلمية بالعمل على أخذ تقنيات أكثر وتطور أكثر في مجال تكنولوجيا المعلومات، هذا يدل على أن الوزارة تطبق سياسة الإشراف في اتخاذ القرارات وهذا دليل على أن الوزارة تتماشى مع مبادئ وأساليب الإدارة الحديثة وأن نظرة مجتمع الدراسة حول تكنولوجيا المعلومات وأثرها على القرارات الإدارية نظرة واحدة ولا توجد فروقات هامة بينها.

هذا يوضح بأن جميع المؤهلات العلمية المبحوثة ترى بان تكنولوجيا المعلومات تؤثر في فاعلية القرارات الإدارية وفي جميع المستويات و لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمتغير المذكور، ولفهم أكثر حاولنا التوضيح عن طريق الرسم البياني التالي:

الشكل رقم (19): يبين الرسم البياني لمتغير المؤهل العلمي



## نتائج الفرضية الرئيسية الثانية :

من خلال نتائج الفرضيات الجزئية توصلنا إلى النتائج التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير العمر عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الوظيفة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).
  - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).
- وبصفة عامة ، وحسب النتائج المتوصل إليها من خلال الفرضيات الجزئية للفرضية الرئيسية الثانية ، فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية تعزى للمعلومات الشخصية والوظيفية التالية (متغير الجنس - متغير العمر - متغير الخبرة - متغير المؤهل العلمي - متغير الوظيفة و متغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات ) عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).

---

---

## الخاتمة العامة

### النتائج و التوصيات

توصل الباحث باعتماده على المراجع العلمية والبيانات التي جمعها ومن خلال الإجابة على أسئلة وفرضيات الدراسة وتحليلها إلى أهم النتائج والتوصيات التي يأمل أن تضيف في المستقبل للباحثين منهاجاً ورؤياً أكثر وضوحاً في مجال ربط تكنولوجيا المعلومات باتخاذ القرارات الإدارية.

### نتائج الدراسة :

بعد مراجعة أدبيات الدراسة وتحليل ومناقشة فرضياتها، توصل الباحث إلى النتائج التالية:

- أن نتائج الدراسة حول مدى فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حسب الأبعاد الأربعة ( الجودة، الزمن، السهولة، القابلية )، قد بلغ المتوسط العام لجميع فقرات الأبعاد ب ( 3.30 ) هذا يعني بأن جميع القرارات التي تتخذ في مبنى الوزارة لها فاعلية من حيث الجودة وزمن اتخاذها وسهولة تنفيذها وقبولها من طرف الموظفين لكن بدرجة متوسطة ، فكل هذه الأبعاد يستطيع من خلالها متخذ القرار تحقيق فاعلية لقراراته لكن بدرجة متوسطة ، فممكن أن تكون هناك أبعاد أخرى غير الأبعاد المذكورة لأن آراء مجتمع الدراسة جاءت متشعبة حسب الانحراف المعياري الذي بلغ ( 1.07 ) .

حيث أن الأبعاد المذكورة والتي تساعد في فاعلية القرارات و في جميع المستويات الإدارية ، تتوقف على مدى توفر المعلومات الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات المتاحة لمتخذ القرار ، لأنه كما ذكرنا سابقاً ، أن القرارات تصنف وفقاً لاختلاف المواقف التي تتطلب اتخاذ القرار، حيث لها تأثير على نوعية القرارات المتخذة .

فبينما نجد بعضها بسيط وطبيعي، ونجد الآخر معقد واحتمالي وقد تكون قرارات روتينية أو غير روتينية، أو قد تكون مبرمجة وغير مبرمجة، فهذه الأخيرة مثلا تحتاج إلى مهارات من متخذ القرار.

إن ما يؤكد بان دراسة الأبعاد المذكورة والمعتمدة من قبل الكتاب والباحثين والتي يعتقد أنها تساعد في فاعلية القرارات تختلف من بيئة إلى أخرى وقد تكون هناك أبعاد أخرى مساعدة.

- بيّنت النتائج أن المشاكل والتحديات التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات وحسب إجابات مجتمع الدراسة بعدد فقراتها الثمانية قد بلغ مجموع وسطها الحسابي بـ ( 1.91 ) الذي يؤكد بأن مجتمع الدراسة يرى بأن الوزارة لا تعاني من مشاكل تتعلق بتكنولوجيا المعلومات .

مما يفسر ذلك ، بأن الوزارة لها وسائل وأدوات تكنولوجية تستطيع توظيفها في جميع الميادين وفي مسانقتها في اتخاذ القرارات ، لأن قناعة الإدارة العليا بأهمية تكنولوجيا المعلومات والدعم الكافي من قبل الحكومة ووجود تدريبات قد تكون كافية لكيفية استعمال هذه التكنولوجيا وتوظيفها في المكان المخصص لها. فحتما تستطيع الوزارة أن تضاهي الوزارات الأخرى التي لها ثقل في الدولة في ميدان تكنولوجيا المعلومات.

- تشير كذلك نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وجودة القرارات المتخذة في وزارة التعليم العالي لكن بدرجة متوسطة.

لأن أصحاب اتخاذ القرار في الوزارة بالرغم من توفر جميع وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة والمتطورة والتي لاقى اهتماما حتى من السلطات العليا في مجال الدعم المالي وغيره وأصبح ضرورة ملحة في الوقت الحاضر، وتكونت لهم خبرات ومؤهلات



عالية في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات وذلك لاتخاذ قرارات ذات جودة عالية إلا أن هذا التأثير التكنولوجي لم يكن بدرجة عالية وإنما بدرجة متوسطة التأثير، قد يرجع ذلك إلى أن آليات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في الجزائر مازالت في أطوارها الأولى ولم تعمم بعد.

- أظهرت النتائج كذلك أن عامل الزمن في اتخاذ وتنفيذ القرار تقلص بفعل استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات وأصبح المدراء يحرصون على اتخاذه وتنفيذه في الوقت المناسب لكن بدرجة متوسطة ، وهذا راجع إلى طبيعة وحساسية بعض القرارات الإدارية كما ذكرنا سابقا التي يمكن أن تؤجل أو تؤخر في اتخاذه.

- أظهرت النتائج أن هناك تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات على سهولة تنفيذ القرار لكن بدرجة متوسطة ، وهذا راجع لقلّة المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تعرقل هذه العملية كما ذكرنا في السؤال المتعلق بالمشاكل والتحديات التي تواجه الوزارة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

- أظهرت النتائج أن هناك تأثير إيجابي لتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الوزارة على مدى قابلية القرار وبدرجة كبيرة .

وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات تؤثر بدرجة كبيرة على فاعلية القرارات الإدارية حسب مجموع المتوسط الحسابي للأبعاد الأربعة المذكورة الذي بلغ ( 3.67 )، وإن إجابات مجتمع الدراسة جاءت متقاربة كذلك حسب مجموع الانحراف المعياري لجميع فقرات الأبعاد الذي بلغ ( 0.96 ) وهذا ما يتفق مع طرح الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على أن هناك علاقة إيجابية بين تكنولوجيا المعلومات وفاعلية القرارات الإدارية المتخذة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية.

- أظهرت النتائج حسب مجموع الأبعاد الأربعة المذكورة، أن تكنولوجيا المعلومات تساعد وتسهّل في اتخاذ قرارات أكثر دقة ومرونة وبجهد ووقت قليل وذات فاعلية. كما أنها تؤدي إلى تدفق المعلومات بشكل أفضل وتعمل على التحكم في المدخلات والمخرجات والقابلية للتعديل وهذا حسب احتياجات متخذي القرارات.
- بيّنت نتائج الدراسة أن متخذي القرار في الوزارة يقومون باستشارة موظفيهم وأصحاب الخبرات عند اتخاذهم للقرارات وذلك من أجل : توفير المعلومات الضرورية والدقيقة ، توفير الوقت من أجل تنفيذ القرار في الوقت المناسب، زيادة الرضا عن النتائج المترتبة عن تنفيذ القرار مما يزيد من فاعليته.
- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). يرجع ذلك أن الواقع العملي في استخدام تكنولوجيا المعلومات من طرف الإناث تكون أحيانا مساوية للذكور وبالتالي فإن الزيادة هنا قد تتعادل مع قلة المراكز الإدارية العليا التي تحتلها المرأة حاليا وبالنتيجة تتلاشى هذه الفروق لهذا العامل. وبالتالي لا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الجزئية الأولى التي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.
- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). يرجع ذلك أن الواقع يثبت بأن تكنولوجيا المعلومات وجدت لخدمة المستويات الإدارية في جميع القطاعات للوصول إلى إدارة حديثة ومتطورة ، وهو أمر أصبح ضرورة ملحة تبنته الدولة مؤخرا، وأن جميع موظفي المستويات الإدارية في الوزارة

مستفيدين من هذه التكنولوجيا وعلى دراية بأن لها تأثير في جميع الأعمال المنجزة ،  
كذلك نجد نفس النظرة بالنسبة للذين خاضوا دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا  
المعلومات. وبالتالي لا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على أن  
هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة  
المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى  
لمتغير الوظيفة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). يرجع ذلك أن اتخاذ القرارات  
الإدارية في الوزارة ليست حكرا على وظيفة عليا معينة محددة وأن تكنولوجيا المعلومات  
ليست بالضرورة أنها وجدت لخدمة وظيفة معينة أو مستوى إداري محدد ( كالمدير  
أو رئيس مكتب أو متصرف إداري أو أي وظيفة إدارية عليا أخرى). وبالتالي لا تتفق  
هذه النتيجة مع الفرضية الثالثة التي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة  
إحصائية.

- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة  
المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات  
تعزى لمتغير العمر عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). قد يرجع ذلك إلى أن الكفاءة في  
جميع المستويات الإدارية الثلاثة للإدارة المركزية في مجال التدريب والتأهيل الجيد  
لجميع الفئات العمرية المذكورة ، على دراية تامة باستعمال تكنولوجيا المعلومات لاتخاذ  
قرارات ذات فعالية ، كذلك أن الاستعمال الواسع لتكنولوجيا المعلومات في الوقت  
الحاضر لا يقتصر على فئة عمرية أو مستوى معين من مجتمع الدراسة. كذلك أن معظم  
متخذي القرارات الإدارية يتمركزون بين الفئة العمرية من 31 إلى 50 سنة، هذا دليل  
على أن لهم نفس الكفاءة والتأهيل تقريبا في مجال تكنولوجيا المعلومات ويعتقدون بأنها

تؤثر في القرارات الإدارية. وبالتالي لا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الجزئية الرابعة التي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ).

يرجع ذلك أن هناك علاقة هامة بين المستويات الإدارية الثلاثة في الوزارة وسنوات الخبرة للمدراء في وظيفتهم، فكلما زادت خبرة المدير كلما زاد مستواه الإداري وبالتالي لا نجد فروقا هامة بين المدراء في جميع مديريات الوزارة ، لأن هناك اهتمام كبير من قبل جميع الفئات بتكنولوجيا المعلومات وبالتالي تتلاشى الفروقات بينها. وبالتالي لا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الجزئية الخامسة التي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

- أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية من وجهة نظر مدراء الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ). هذا يرجع إلى أن جميع المؤهلات العلمية المبحوثة في الوزارة ترى بأن تكنولوجيا المعلومات تؤثر في فاعلية القرارات الإدارية وفي جميع المستويات الإدارية وليست حكرا على مستوى معين. وبالتالي لا تتفق هذه النتيجة مع الفرضية الجزئية السادسة التي تنص على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

## التوصيات:

على ضوء النتائج السابقة يوصي الباحث بما يلي :

- إيلاء البحث العلمي أهمية كبيرة مما هو عليه الآن بحيث يتجاوز الاستجابة الروتينية لاستفسارات الباحثين ، واعتبار أن هذه الدراسات تخص جميع الفئات والمستويات الإدارية في القطاع بدون تمييز نظريا وتطبيقيا.
- ضرورة تبني الوزارة لأسلوب جديد من أجل حماية معلوماتها من سرقة البيانات أو إساءة استخدامها أو سرقة البرامج أو جرائم الكمبيوتر الأخرى، ومحاولة استخدام وسائل وأدوات أكثر تطورا.
- ضرورة إجراء دراسات ميدانية أخرى حول أثر تكنولوجيا المعلومات على فاعلية القرارات الإدارية في القطاعات الاقتصادية والصناعية والمالية.
- ضرورة إجراء دراسات ميدانية حول اثر العوامل الشخصية لمتخذ القرار وعلاقة المعلومات بفاعلية القرارات.
- ضرورة التكثيف من الدورات التدريبية لإنعاش معلومات موظفي الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي ، بخصوص استخدام تكنولوجيا المعلومات و ماهي النظم التي يجب استخدامها ومتى وكيف تستعمل. وهذا يتطلب حث مستويات الإدارة العليا على إعطاء المزيد من الاهتمام والدعم لمشاريع استخدام هذه التكنولوجيا وتوظيفها بشكل صحيح ، والعمل بسائر الوسائل الممكنة لتأمين الإطارات الفنية المؤهلة في هذا المجال وتهيئة البيئة المناسبة لجذبها وحفزها على الإبداع والاستمرار في العمل من اجل الوصول إلى قرارات فاعلة تخدم القطاع.

- ضرورة استخدام نظم دعم القرارات، نظم المعلومات الإدارية، النظم الخبيرة وذلك من أجل الاستفادة منها أكثر في فاعلية القرارات الإدارية وهذا بعد تبني الوزارة لمشروع الحكومة الالكترونية الذي يفرض هذه النظم، باعتبار أن الجزائر مازالت في طريقها إلى مواكبة النظم وتكنولوجيا المعلومات.

- إعطاء دور للدراسات والأبحاث الميدانية وتجسيد نتائجها على أرض الواقع ومساعدة الباحثين في تعبئة الاستبانات وتوجيههم للوصول إلى نتائج صحيحة يمكن أن تخدم القطاع ، بخاصة مع التطور التكنولوجي الذي يمكن من توفير الوقت والجهد.

- ضرورة اختيار وتحديد التكنولوجيا الملائمة في القطاع ، لأن هناك تغير سريع وكبير في المنتجات التكنولوجية ، سواء من حيث الأجهزة أو النظم البرمجية. من هنا تبرز ضرورة اتخاذ سياسة أو إستراتيجية على مستوى قطاع التعليم العالي أو على المستوى الوطني لضمان الاختيار الصحيح والملائم وذلك بالتوجيه والتنسيق والرقابة من أجل ربط التكنولوجيا باحتياجات الخطط التنموية للمجتمع.

- التشجيع على تكثيف استخدام الحواسيب في جميع مديريات القطاع ، مما يساعد على تطوير وتحديث الأعمال الإدارية ونشر الثقافة والوعي بين أوساط الموظفين والعاملين بالقطاع ويجعلهم أكثر استعدادا وحماسة للتكنولوجيا الحديثة.

- أما على المستوى الوطني ، فانه باعتبار الإدارة العامة هي الجهة المسؤولة عن إدارة التنمية الوطنية بسائر مجالاتها ، ونظرا للدور المهم لتكنولوجيا المعلومات ، وتأثيراتها الكبيرة في مختلف المجالات ، فإنها مطالبة بالتخطيط لإقامة صناعة لهذه التكنولوجيا الحديثة. بحيث يعتبر قيام هذه الصناعة الضمانة الأساسية للاستقلال التكنولوجي في هذا

---

---

المضمار، بالإضافة أنها تساعد في حل الكثير من المشكلات المتعلقة بنقل واستيراد التكنولوجيا من الخارج.

- التركيز بصورة اكبر على إشراك المستخدمين في جميع مراحل اتخاذ القرارات وكذلك في جميع مراحل تطوير النظم الآلية لإيجاد البنية الأساسية اللازمة لتكنولوجيا لمعلومات. وإعطائهم تحفيزات مادية ومعنوية من أجل الإبداع أكثر.

- لابد أن تدرك الإدارة العليا أن عملية اتخاذ القرارات هي متغير تابع لمجموعة من العوامل المتعددة المتعلقة بخصائص كل من البيئة الخارجية والداخلية. والتي فعلا توصلنا إليها في نتائج الدراسة والتي لابد من النظر إليها مجتمعة لمعرفة مدى علاقتها بعملية اتخاذ القرارات الإدارية وهذا ما يتطلب من الإدارة بتحديد هذه العوامل بدقة ومعرفة مدى تأثيرها الكلي أو الجزئي على اتخاذ القرارات.

---

---

## أداة الدراسة



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران

كلية الحقوق

سيدي المحترم، تحية طيبة وبعد...

يقوم الباحث بإجراء دراسة تحليلية حول: أثر تكنولوجيا المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في قطاع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية (الإدارة المركزية)، وذلك استكمالاً لرسالة الدكتوراه في القانون العام.

لذا نرجوا التكرم من سيادتكم التفضل بتعبئة هذه الاستبانة لما لها من أثر مهم في الوصول إلى نتائج تدعم الدراسة من الناحية العملية.

لعلم سيادتكم بان جميع المعلومات التي سوف يتم الحصول عليها ستعامل بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط ، كما نؤكد لكم مرة أخرى بان نتائج الدراسة سوف تزودون بها فور الانتهاء من إعدادها.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

الباحث : بلعراي عبد الكريم

2008/2009

القسم الأول: المعلومات الشخصية

أ- الجنس  ذكر  أنثى  
ب - العمر

30 سنة أو أقل  31 - 40 سنة

41 - 50 سنة  51 سنة فأكثر

ج- عدد سنوات الخبرة

5 سنوات فأقل  6 - 10 سنوات

11 - 15 سنة  16 سنة فأكثر

د- المؤهل العلمي

الثالثة ثانوي فأقل  بكالوريا

ليسانس  ماجستير

دكتوراه  مهندس

هـ- الوظيفة

مدير مركزي  نائب مدير

رئيس مكتب  مفتش

متصرف إداري

و - الدورات التي التحقت بها والتي لها علاقة بمجال تكنولوجيا المعلومات

لا شيء  1 - 3 دورات

4-6 دورات  من 7 دورات فأكثر

القسم الثاني: الرجاء التكرم بوضع (/) في الخانة التي ترونها مناسبة

الدرجة	الدرجة	الدرجة	الدرجة	الدرجة	العبارة	الرقم
قليلة جدا	قليلة	متوسطة	بدرجة كبيرة	بدرجة كبيرة جدا		
					جودة القرارات تزيد بزيادة وسائل تكنولوجيا المعلومات بغض النظر عن وقت استعمالها	1
					تأثرت بعض القرارات التي اتخذتها سلبي بسبب عدم التأكد من دقة المعلومات	2
					استطيع اتخاذ القرارات حتى في حالة قلة وسائل تكنولوجيا المعلومات	3
					بالإضافة إلى معلوماتي الشخصية والوسائل التكنولوجية المتاحة إلا أنني استعين بمعلومات من خارج الوزارة لزيادة فاعلية قراراتي	4
					لم يتم اتخاذ القرار السليم بالرغم من توفر جميع أدوات تكنولوجيا المعلومات	5
					استخدام تكنولوجيا المعلومات في الوزارة يؤدي إلى:- توفير الوقت ..... - استغلال الموارد البشرية المتاحة..... - تحسين صورة الوزارة.....	

.....	.....	.....	.....	.....	6 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- محور الفجوة بين المواطن والوزارة.....</li> <li>القرارات التي اتخذها غالبا ما تكون عن فئاعة</li> <li>- تسهيل تبادل المعلومات بين المصالح الداخلية والخارجية للوزارة</li> </ul>
.....	.....	.....	.....	.....	15	<p>عند اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد دائما استعين بخبراء ومستشارين</p>
.....	.....	.....	.....	.....	16	<p>المهارات والخبرات التي امتلكها زادت من كفاءتي في اتخاذ القرارات حتى في حالة عدم التأكد</p>
.....	.....	.....	.....	.....	17	<p>عند اتخاذ القرارات في حالة الخطر استعين بخبراتي بالرغم من وجود تكنولوجيا المعلومات.</p>
.....	.....	.....	.....	.....	18	<p>عند اتخاذ القرارات الروتينية لا احتاج إلى تكنولوجيا المعلومات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	19	<p>عند اتخاذ القرارات في حالة الخطر اعتمد بشكل كلي على المعلومات المتاحة في أجهزة الحاسوب</p>
.....	.....	.....	.....	.....	20	<p>بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا إلا أنني اتخذت قراراتتي بالرغم من وجود وسائل تكنولوجيا المعلومات إلا أنني أقوم بتجربتي ضغوط ناشئة من البيئة بتأجيل اتخاذ بعض القرارات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	21	<p>بالرغم من توفر وسائل تكنولوجيا إلا أنني اتخذت قراراتتي بالرغم من وجود اتصال لي بيني وبين مفقدي القرارات يؤدي إلى تأخير في تنفيذ القرارات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	22	<p>أجد نفسي مضطرا لاتخاذ القرارات التي لا أودعها بالرغم من توفر تكنولوجيا المعلومات من متأخر بالرغم من استعمال وسائل تكنولوجيا</p>
.....	.....	.....	.....	.....	23	<p>المعلومات التي اتخذتها في حالة الخطر غير متأكد من سلامتها بالرغم من استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	10	<p>القرارات التي اتخذتها تكون عن طريق الاجتماعات المرئية</p>
.....	.....	.....	.....	.....	24	<p>عند استعمال أجهزة الحاسوب أواجه دائما مشكل الفيروسات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	11	<p>التي تؤدي إلى الإخلال بعملية اتخاذ القرارات</p>
.....	.....	.....	.....	.....	25	<p>القرارات التي اتخذتها تكون عن طريق الاجتماعات الصوتية</p>
.....	.....	.....	.....	.....	12	<p>جميع الأنظمة الموجودة في مبنى الوزارة متاحة لجميع الموظفين</p>
.....	.....	.....	.....	.....	26	<p>القرارات التي اتخذتها لا اقبل بمناقشتها</p>
.....	.....	.....	.....	.....	13	<p>درجة تحكمي في تكنولوجيا المعلومات المتوفرة زادت من فعاليتها في اتخاذها تبنى على استشارة الموظفين</p>

				توفير أجهزة حاسوب متطورة مكنّتي من اتخاذ قرارات سريعة ودقيقة	27
				أجهزة الحاسوب الموجودة تساهم في وضع مجموعة من البدائل لحل المشكلة المطروحة لاتخاذ القرار	28
				أجهزة الحاسوب المتوفرة حدّدت لي نقاط القوة والضعف لكل بديل في حل المشكلة المطروحة	29
				اعتمد في اتخاذ القرارات على تجاربي السابقة دون استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات	30
				المعطيات الموجودة في أجهزة الحاسوب لا تكفي لاتخاذ القرار	31

القسم الثالث: المشاكل والتحديات التي تواجه الوزارة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات

الرقم	المشاكل والتحديات	نعم	لا
-------	-------------------	-----	----

		زيادة التكاليف الاستثمارية المطلوبة في الأدوات التكنولوجية	1
		عدم ملائمة الأدوات التكنولوجية للاحتياجات الفعلية في الوزارة	2
		عدم توفر التدريب المطلوب والخبرات للموظفين	3
		صعوبة السيطرة والمحافظة على امن وسرية معلومات الوزارة	4
		عدم توفر الدعم الكافي من طرف الحكومة في مجال تكنولوجيا المعلومات	5
		عدم توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الوزارة	6
		عدم فئاعة الإدارة العليا بأهمية تكنولوجيا المعلومات	7
		عدم وجود ربط إلكتروني بين الوزارة والمواطنين بصفة عامة	8

\* إن وجدت صعوبات أخرى الرجاء ذكرها

.....  
.....  
.....

---

---

## قائمة المراجع

المراجع

1- مراجع اللغة العربية :

- أحمد المصري: الإدارة الحديثة ( اتصالات، معلومات، قرارات)، مؤسسة شباب الجامعة، القاهرة مصر، 2000.
- إبراهيم السلطان: نظم المعلومات الإدارية (مدخل النظم)، الدار الجامعية للنشر و التوزيع، الإسكندرية، مصر، 2000.
- الهواري سيّد: المدير الفعّال، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1975.
- أحمد الصبان: مبادئ الإدارة، ج2، دار عكاظ للطباعة والنشر، جدة، 1980.
- السلطان إبراهيم: نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية للنشر و التوزيع، الإسكندرية، مصر، 2000.
- الكيلاني عثمان : مدخل إلى نظم المعلومات الإدارية ، ط1 ،دار المناهج للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2000.
- المشرقي حسن علي : نظرية القرارات الإدارية ،دار المسيرة للنشر ، عمان ، الأردن ط1، 1997. الأردن، 2002.
- إسماعيل محمد السيّد: نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، الإسكندرية:المكتب العربي الحديث للطباعة والنشر، بدون تاريخ.
- برهان محمد نور ورحو غازي إبراهيم: نظم المعلومات المحوسبة، ط1، دار المناهج للنشر و التوزيع، عمان ،الأردن، 2000.
- جابر جوليا: إدارة الأعمال بين العلم والممارسة،مؤسسة الريحاني للطباعة،لبنان، 1984
- جيمس منزيس بلاك :كيف تكون مديرا ناجحا ، ترجمة عبد الحليم ثابت ، ط2 ، دار القلم ، القاهرة 1965 .
- جمال محمد غيطاس: أمن المعلومات والأمن القومي، دار نهضة مصر للطباعة والنشر و التوزيع ، 2006.



- 
- 
- جمال محمد غيطاس: أمن المعلومات والأمن القومي ، دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع ، ط1 ، 2007
- حمدي ياسين عكاشة: القرار الإداري في قضاء مجلس الدولة، منشأة المعارف، مصر، 1987.
- حسين حريم وآخرون : أساسيات الإدارة ، ط1 ، دار مكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن ، 1998.
- حسن علي مشرقي: نظرية القرارات الإدارية، دار المسيرة للنشر و التوزيع، ط1، عمان- الأردن، 1997.
- خليل محمد حسن الشماع : مبادئ الإدارة مع التركيز على إدارة الأعمال، ط1 ، مطبعة الخلود ، بغداد ، العراق ، 1991.
- زكي حسين الوردي و مجبل لازم المالكي: المعلومات والمجتمع ،الوراق للنشر والتوزيع ، ط1، 2006 .
- سليمان الطماوي ، النظرية العامة للقرارات الإدارية ، مكتبة عين شمس ، القاهرة، 1966.
- ستراب جوزيف، المدير الناجح الجديد، ترجمة مكتبة جرير، ط1، الرياض، 1999.
- سليمان الطماوي، نظرية التعسف في استعمال السلطة، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1966.
- سليمان محمد الطماوي، الوجيز في القانون الإداري : دراسة مقارنة ، القاهرة : دار الفكر العربي، 1979
- سمير مصطفى: منظومة الإدارة بالمعلومات، بدون طبعة، القاهرة، 2002.
- محمود السيّد أبو النيل، الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي، سلسلة علم النفس(8)، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1987.

- 
- 
- محجوب وجيه: أصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، 2002.
- محمد عبد الفتاح ياغي: مبادئ الإدارة العامة، الرياض، مطابع الفرزدق التجارية، 1987.
- محمد حسن يس، إبراهيم درويش: المشكلة الإدارية وصناعة القرار، الهيئة المصرية العامة للكتاب، 1975.
- محمد بدران، دراسات في علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، مصر، 1993.
- محمود أبو السعود: القانون الإداري، دار الثقافة الجامعية، جامعة عين شمس، القاهرة 1993.
- مجدي مدحت النهري: القرار الإداري بين النظرية والتطبيق، المنصورة، مصر، 2003.
- منعم الموسوي: اتخاذ القرارات الإدارية (مدخل كمي)، ط1، دار اليازوي للنشر، عمان الأردن، 1998.
- محمود العساف: أصول الإدارة، القاهرة، 1982.
- محمد سعيد حسين أمين: المنهج البيئي المقارن في دراسة علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، مصر، 1995.
- محمد عبد الفتاح ياغي، اتخاذ القرارات التنظيمية، مطابع الفرزدق التجارية الرياض، ط1، 1988.
- نعيم نصير: أساليب التحليل الكمي في الإدارة، دمشق: دار الوثيقة، 1985.
- نادرة أيوب: نظرية القرارات الإدارية، مكتبة زهدان، عمان - الأردن، بدون طبعة، 1997.

- نواف كنعان: اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003.
- نواف كنعان: اتخاذ القرارات بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.
- نواف كنعان، اتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، ط2، مطابع الفرزدق التجارية، الرياض، 1983 .
- عبد الباري درة، نحو مدخل شامل مترابط لدراسة علم اتخاذ القرارات، أغسطس 1982م، ورقة غير منشورة.
- عبد الرزاق السالمي :تكنولوجيا المعلومات، ط2، دار المناهج للنشر والتوزيع الأردن 2000.
- علي مسلم: نظم المعلومات الإدارية، مركز التنمية الإدارية، جامعة الإسكندرية، مصر 1996.
- عمر محمد الخرابشة : الشباب وفن اتخاذ القرارات، دائرة المطبوعات و النشر، عمان، الأردن، 2002
- عبد الوهاب محمد رفعت و آخرون :أساسيات الإدارة العامة، دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية مصر 2000.
- عزيز الشريف: مبادئ علم الإدارة العامة، دار النهضة العربية، مصر العربية، 1982.
- عامر إبراهيم قندلجي وإيمان فاضل السمرائي : تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، الوراق للنشر والتوزيع، ط1، عمان الأردن، 2002 .
- علي محمد حلوة و صلاح الدين إسماعيل: محاضرات في نظم المعلومات، القاهرة، 2002.

- 
- 
- عبد الكريم درويش، ليلي تكلا : أصول الإدارة العامة، مكتبة الانجلومصرية، مصر العربية، 1977.
- عطية حسين أفندي: اتجاهات جديدة في الإدارة بين النظرية و التطبيق ،مركز البحوث و الدراسات السياسية،جامعة القاهرة، 1994.
- علي محمد حلوة، صلاح الدين إسماعيل: محاضرات في نظم المعلومات، القاهرة 1996.
- فؤاد مهنا: مبادئ وأحكام القانون الإداري في جمهورية مصر العربية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، بدون سنة.
- فريد أسامة والجندي: صناعة القرارات الإدارية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 1999.
- فريد أسامة والجندي، صناعة القرارات الإدارية، جامعة عين شمس، القاهرة مصر، 1991
- فؤاد دياب: الاتصالات داخل المنظمة كأداة للكفاءة الإدارية، مؤتمر القادة الإداريين، الدورة السابعة، 4 الى 30 نوفمبر 1967، مصر العربية
- فهمي حيدر : نظم المعلومات - مدخل لتحقيق الميزة التنافسية - الدار الجامعية ، الإسكندرية ، 2002 .

الرسائل الجامعية:

- النظاري محمد : نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات الإدارية في المصارف التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن 1990.
- أنور الرويلي : أثر السمات الشخصية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية - عمان الأردن ( 2004 ) .
- أنور الشبول : أثر المعلومات وأنظمة المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في قطاع الاتصالات في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ، 2003 .
- أحمد العمري : تحليل أسباب الخطأ في اتخاذ القرارات في البنوك التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير جامعة اليرموك،الأردن ،2001
- أيوب ميرفت، واقع الاحتياجات التدريبية لمستوى الإدارة الوسطى والإدارة الإستراتيجية في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، 1999.
- إبراهيم علي الهندي: عملية صنع القرارات الإدارية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، كلية الحقوق، 1997.
- خالد نواف الأعور : الحاسوب والأداء الوظيفي ، دراسة تطبيقية عن جهاز الأمن العام الأردني ، رسالة ماجستير منشورة ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن ،سنة 1999.
- زير صبرينة : أثر المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك
- زياد محمد المشاقبة: دور نظم المعلومات المحوسبة في صنع القرارات الإدارية في بنك الإسكان والتمويل الأردني ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك إربد-الأردن ،2003

- 
- 
- علي أحمد العلوانة: واقع وآثار استخدام أنظمة المعلومات المحوسبة (دراسة ميدانية - وزارة التربية الوطنية )، رسالة ماجستير، جامعة اليرموك ،اربد،الأردن،2001.
- محمد الشبول : أثر المعلومات على اتخاذ القرارات الإدارية ، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال ، الأردن ، عمان ، 2003 .

### الدوريات :

- حامد أحمد بدر:فعالية اتخاذ القرارات بواسطة مجموعة، مجلة العلوم الاجتماعية ع1، سنة 1985.
- هشام محمد رستم : ورقة عمل بعنوان جرائم الحاسب ، مجلة الدراسات القانونية ، كلية الحقوق ،جامعة القاهرة،العدد 17 ،1995.
- نبيل عبد الفتاح: ملحق دراسة حول التطور التعليمي على فعالية القرارات الإدارية في أجهزة الخدمة بسلطنة عمان، الإداري، العدد 4، عمان، 1995.
- علي عبد الحفيظ : الحكم الجماعي وصنع القرارات الإستراتيجية،(دلفي). مجلة الإدارة العامة12ص،1990.
- بشير الخضرا:المشاركة في الإدارة العامة من نظم الاقتراحات إلى التسيير الذاتي المجلة العربية للإدارة. ع3،1992.
- محمد إسماعيل علم الدين، تطور فكر القرار الإداري، مجلة العلوم الإدارية، ع2، السنة العاشرة، 1968.

## التشريعات:

- الأمر رقم 156/66 المؤرخ في 08/06/1966 المتضمن قانون العقوبات الجزائري المعدل والمتمم بالقانون رقم 15/04 المؤرخ في 10/11/2004 ( الجريدة الرسمية رقم 71 في 10/11/2004).
- الأمر رقم 03/06 المؤرخ في 15/07/2006 المتضمن القانون الأساسي العام للوظيفة العامة الجزائري. الجريدة الرسمية العدد 46.

## المواقع على الأنترنت:

- موقع وزارة التعليم العالي الجزائرية : [www.mesrs.dz](http://www.mesrs.dz)
- تصفح صفحة الويب على موقع مكتب المحاسبة العامة الأمريكية [WWW.GOA.GOV](http://WWW.GOA.GOV)
- موقع المكتب الفدرالي الألماني لأمن المعلومات : [www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de)

---

---

## 2 - مراجع اللغة الأجنبية :

- Abraham Wald, "Contribution to the theory of statistical estimation and testing hypotheses", Annals of Mathematical Statistics, Vol 10, 1939, PP 299-326.
- An Anderdex L.Deberg. Andrew H.Van de Ven & David H. Gustafson, Groupe techniques program planning: a guide to nominal group & Delphi processes P.8-7.
- Alter,S.1997.A Taxonomy of Decision support. A solon Management Review.1, P 39-56.
- Braverinan , J . D, Management Decision making .A. Formal Intuitive Approach. Op cit , p 105.
- Brady J.1987.Key Information System ISSUES.MIS Quarterly 11.P 23/46
- Basi, r.s, 1998.administrative D .Making; a contextual analysis management Decisions, vol.36, no.4, pp.232-240.
- Cairns, G. and Beech, N 1999, "User involvement in organizational Decision Making "Management Decision , Vol.37,No.1,PP.14/23.



- 
- 
- Donald W Taylor, "Problem Solving" in International Encyclopaedia of the Social Science, David L. Sills (ed) Vol 4 the Macmillan Co, Y.N, 1968, P 505.
  - DRUKER.P.E.,1977-An Introductory view of Management. Harper's college Press, N.Y,PP:393-394.
  - Daft ,R . L.1989.Organization Theory and design .3ed Ed. West publishing Co .st . Paul.
  - David Lands Bergen : Screen Level Bureaucracy -Databases As Public Records School of public policy and Management the state university.
  - Glimore .A.1998 ,Quality in Management D.M Within a changing context.J.of management deprt.vol17,no2.p120.
  - Harrison, .E.F & Pelletier, M.A, Managerial Attitudes, towards strategic decisions: Maximizing versus satisfying out comes, management decisions, vol.35, No.5, PP.358, 364. 1997.
  - Hickson, D.J,1989, Decision and Organization: Processes of strategic DM., public ADM (UK), Winter, vol 67.No.4.
  - Harrison E .F .1992 .Decision Success. Journal of Management 17(three).PP 72 / 87.
  - Herbert A. Simon, Administrative Behavior, A Study of Decision Making Process in Administrative Organisation, The Mac-Millan Co, N.Y, 1959, P 220.

- 
- 
- Herbert A. Simon, Donald W. Smithburg, and Victor A. Thompson , Public Administration, Alfred A Knof, N.Y, 1964, P 3.
  - Herbert Simon, The new science of management decision, (new York, Harper & row Publishers, 1960, P.01.
  - Heracleous.Th.1994.Rational Decision Making. Myth of reality? Management Dept review. Vol 7, N04.
  - Longenecker, J.G. Pingle, C, D, 1984 Management, sixth Ed, Charls E. Marill publishing co. Colombus, ohio.
  - Macleod ,R .1990. Management information systems : A study of computer-based in. systems.4th ed. N.Y .Macmillan Publishing Co.
  - Martin.E.wainright ,& others ( 1998), Management Information Technology. What managers need to know, 3rd Edition ,Prentic Hall, Upper saddle river, New Jersey 07458.
  - Morton, R: Social theory and social structure, free press , New York, 1978.
  - moody ,P.H. 1998,decision making managerial,: proven methods for better decisions .Mc Graw – hill Inc ,NY.
  - O'Brien ,J.A.1993.Introduction to information systems,Chicago; IL Irwin,8th ed
  - Paul loomba, Management: A Quantitative perspective (New York. McMillan Publishing Company, Inc 1978, P26

- 
- 
- Rauch Me.1996. GUIDLINE FOR PARTICIPATION IN APPROPRIATE Decision Making .Management development review,vol.9,no.4,pp.29-34.
  - Turban, E .Rainer ,R.K.Potter,R.1999.Introduction to information technology ; John Weiley and sons, Inc. New York.
  - Wang, z.m.1994.organization decision making and competence utilization among Chinese managers, journal of managerial psychology, vol.9, no7, pp.17-24.

---

---

## فهرس الأشكال والجداول

## فهرس الأشكال

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	المدخل النظمي لاتخاذ القرارات الإدارية	14
2	التطوير التنظيمي للمنظمة	23
3	قنوات تحريك المعلومات	49
4	أنواع المعلومات وفقا لنوع القرار في المستويات الإدارية المختلفة...	51
5	تصور متسلسل ومترابط لمفهوم التكنولوجيا	88
6	ثورات المعلومات والاتصال الخمسة المتعاقبة	91
7	تطور خدمات الحواسيب والتكنولوجيات المصاحبة	105
8	كيفية الاستفادة من الحاسوب في عملية اتخاذ القرارات	110
9	تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة لمتخذ القرار	137
10	المستويات الإدارية وأنواع القرارات الإدارية والحاجة المعلوماتية...	156
11	وظائف وتطبيقات نظم معالجة التعاملات	170
12	نظم المعلومات وعلاقتها باتخاذ القرارات الإدارية	174
13	العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات	176
14	مخطط الدراسة	213
14	الرسم البياني لمتغير الجنس	279
15	الرسم البياني لمتغير عدد الدورات	281
16	الرسم البياني لمتغير الوظيفة	283
17	الرسم البياني لمتغير العمر	285

---

---

287	الرسم البياني لمتغير سنوات الخبرة	18
289	الرسم البياني لمتغير المؤهل العلمي	19

## فهرس الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	مراحل عملية اتخاذ القرارات حسب عدد من الباحثين والكتاب.....39	
2	عدد الاستبيانات الموزعة والمستردة والقابلة للتحليل الإحصائي ...216	
3	متغيرات الدراسة وفق فقرات الاستبانة التي تم تقسيمها .....217	
4	ثبات أداة الدراسة(كرونباخ ألفا) ..... 221	
5	توزيع مجتمع الدراسة حسب متغير ( الجنس ) ..... 223	
6	توزيع مجتمع الدراسة حسب متغير (العمر) ..... 225	
7	توزيع مجتمع الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة ..... 226	
8	توزيع مجتمع الدراسة حسب المؤهل العلمي ..... 228	
9	توزيع مجتمع الدراسة حسب الوظيفة ..... 230	
10	توزيع مجتمع الدراسة حسب عدد الدورات التي لها علاقة بتكنولوجيا المعلومات ..... 232	
11	آراء مجتمع الدراسة حول مدى فاعلية القرارات الإدارية المتخذة في الوزارة حسب الأبعاد الأربعة ( الجودة، الزمن، السهولة، القابلية ) 236	
12	آراء مجتمع الدراسة حول درجة وجود المشاكل التي تواجه الوزارة بخصوص تكنولوجيا المعلومات ..... 244	
13	إجابات مجتمع الدراسة حول علاقة تكنولوجيا المعلومات بجودة القرارات الإدارية ..... 253	
14	إجابات مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات ذات العلاقة 264	
15	آراء مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات التي لها علاقة بسهولة اتخاذ وتنفيذ القرار ..... 270	

آراء مجتمع الدراسة حول درجة موافقتهم على الفقرات ذات العلاقة . 274	16
يبيّن اختبار ستيودنت (T- test) للفرضية الجزئية الأولى لمتغير الجنس	17
278 .....	
اختبار ستيودنت (T- test) للفرضية الجزئية الأولى لمتغير عدد الدورات	18
279 .....	
اختبار ستيودنت (T- test) للفرضية الجزئية الأولى لمتغير الوظيفة . 281	19
تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير العمر	20
284 .....	
تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير سنوات	21
الخبرة 286 .....	
تحليل التباين الأحادي للفروق (ANOVA) للفرضية حسب متغير المؤهل	22
العلمي 288 .....	



---

---

## الفهرس

## الفهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	.....
كلمة شكر	.....
المقدمة العامة :	01 .....
الباب الأول: القرارات الإدارية	10 .....
الفصل الأول: اتخاذ القرارات الإدارية في الفكر الإداري	10.....
المبحث الأول: المداخل المختلفة لدراسة القرارات الإدارية	12. ....
المطلب الأول: المدخل القانوني	12 .. ..
المطلب الثاني: المدخل النظمي	13 .....
المطلب الثالث: المدخل الكمي:	14 . .....
المطلب الرابع: المدخل السلوكي	16.....
المبحث الثاني: المدارس في الفكر الإداري لاتخاذ القرارات	17 . .....
المطلب الأول: المدرسة التقليدية	17 .....
المطلب الثاني: المدرسة السلوكية	19 .....
المطلب الثالث: المدرسة الكمية	20 .....

22.....	المطلب الرابع: نظرية مدخل النظم.....
24 .....	المطلب الخامس: نظرية في الإدارة.....
26 .....	الفصل الثاني: ماهية القرارات. الإدارية.....
26 .....	المبحث الأول: مفهوم القرارات الإدارية في القانون الإداري .....
33.....	المبحث الثاني: مفهوم القرارات الإدارية في علم الإدارة العامة .....
36 .....	المبحث الثالث: مفهوم القرار الإداري الفعّال عن علماء الإدارة .....
39.....	الفصل الثالث: مراحل عملية اتخاذ القرارات الإدارية .....
42.....	المبحث الأول: التعريف بالمشكلة وتحديدها.....
43.....	المبحث الثاني: تحليل المشكلة وصياغة البدائل.....
44.....	المبحث الثالث: تقييم البدائل والاختيار .....
46 .....	الفصل الرابع: المعلومات اللازمة لعملية اتخاذ القرارات .. ..
46 .....	المبحث الأول: خصائص المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات .....
48.....	المبحث الثاني: مصادر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات .....
50.....	المبحث الثالث: أنواع المعلومات وفقا لنوع القرار في المستويات الإدارية.....
51.....	المبحث الرابع: خصائص عملية اتخاذ القرار في حدّ ذاتها .....
54.....	الفصل الخامس: أساليب اتخاذ القرارات الإدارية.....
54 .....	المبحث الأول: الأساليب العادية .....

54.....	المطلب الأول: نظم الاقتراحات
55 .....	المطلب الثاني: الاجتماعات
56 .....	المطلب الثالث: اللجان
58.....	المطلب الرابع: المجالس
60.....	المطلب الخامس: المقابلة الشخصية مع المختصين
61.....	المطلب السادس: الاتصال الهاتفي
63.....	المطلب السابع: المذكرات
64 .....	المبحث الثاني: الأساليب الحديثة
64 .....	المطلب الأول: أسلوب دلفي
65.....	المطلب الثاني: طريقة العصف الذهني
66.....	المطلب الثالث: طريقة الجماعات الاسمية
67 .....	المطلب الرابع: طريقة فليس
68.....	المطلب الخامس: طريقة التجميع الإحصائي
68.....	المطلب السادس: طريقة الرنجي اليابانية
72.....	المبحث الثالث: الصفات المشتركة لمتخذي القرارات
75 .....	الفصل السادس: أنواع القرارات الإدارية والعوامل المؤثرة فيها
75 .....	المبحث الأول: أنواع القرارات وتصنيفها

75.....	المطلب الأول: التصنيف القانوني
76.....	المطلب الثاني: التصنيف الشكلي
77.....	المطلب الثالث: التصنيف حسب بيئة القرار
80.....	المبحث الثاني: العوامل المؤثرة في القرارات
83 .....	المبحث الثالث: الصعوبات التي تعترض القرارات
86 .....	الباب الثاني: تكنولوجيا المعلومات، المعلومات وأنظمة المعلومات
86 .....	الفصل الأول: تكنولوجيا المعلومات
86.....	المبحث الأول: مفاهيم تكنولوجيا المعلومات
90.....	المبحث الثاني: مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات
106.....	المبحث الثالث: مكونات تكنولوجيا المعلومات
120.....	المبحث الرابع: تكنولوجيا المعلومات والمستقبل
123 .....	المبحث الخامس: أساليب تأمين سلامة تكنولوجيا المعلومات
130 .....	المبحث السادس: إساءة استعمال تكنولوجيا المعلومات
134 .....	الفصل الثاني: المعلومات وأنظمة المعلومات
134 .....	المبحث الأول: المعلومات
134 .....	المطلب الأول : مفاهيم حول المعلومات
139 .....	المطلب الثاني: أهميتها وخصائصها

المطلب الثالث: أنواع المعلومات التي تستخدم في اتخاذ القرارات	146
المطلب الرابع: دور المعلومات في المستويات الإدارية	154
المطلب الخامس: قيمة المعلومات في اتخاذ القرارات	157
المبحث الثاني: نظم المعلومات	159
المطلب الأول: مفاهيمها	159
المطلب الثاني: الأنواع الأساسية لنظم المعلومات	162
المطلب الثالث: نظم المعلومات وعلاقتها بالقرارات	174
المطلب الرابع: العلاقة بين نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات	175
المطلب الخامس: الاعتبارات التي يمكن مراعاتها لنظم المعلومات	177
المطلب السادس: دورة حياة نظم المعلومات	178
الفصل الثالث: أمن المعلومات	182
المبحث الأول: المقصود بأمن المعلومات	182
المبحث الثاني: أدوات إفساد المعلومات المتاحة	187
المبحث الثالث: أنواع الجرائم المعلوماتية	189
المبحث الرابع: تجارب عالمية في أمن المعلومات	192
المطلب الأول: التجربة الأمريكية	192
المطلب الثاني: التجربة الألمانية	199

204	الباب الثالث: الدراسة الميدانية
204	الفصل الأول: الدراسات السابقة
204	المبحث الأول: الدراسات العربية
208	المبحث الثاني: الدراسات الأجنبية
211	الفصل الثاني: منهجية الدراسة
212	المبحث الأول: متغيرات الدراسة
214	المبحث الثاني: مجتمع وعينة الدراسة
214	المبحث الثالث: أسلوب جمع البيانات
215	المبحث الرابع: إجراءات توزيع الاستبانة
216	المبحث الخامس: أداة الدراسة
218	المبحث السادس: أسلوب تحليل البيانات
220	المبحث السابع: صدق أداة الدراسة
221	المبحث الثامن: محددات الدراسة
223	الفصل الثالث: تحليل ومناقشة أسئلة وفرضيات الدراسة
223	المبحث الأول: وصف خصائص مجتمع الدراسة
234	المبحث الثاني: تحليل ومناقشة أسئلة الدراسة
251	المبحث الثالث: تحليل ومناقشة فرضيات الدراسة

---

---

291	..... الخاتمة العامة:
291	..... النتائج: نتائج الدراسة الميدانية
296	..... التوصيات: توصيات الدراسة
299	..... الملاحق : أداة الدراسة ( الاستبانة )
305	..... المراجع:
305	..... مراجع اللغة العربية
312	..... مراجع اللغة الأجنبية
321	..... فهرس الجداول:
323	..... فهرس الأشكال :