

أثر تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على أنماط اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة المصرية

دكتورة/ هيلين عبد الرحيم مراد

المدرس الجامعة المصرية الصينية

أدت مجموعة من العوامل إلى تعظيم اعتماد المنظمات على معالجة البيانات والمعلومات، ويعد الانفجار المعرفي وما نتج عنه من صعوبة اتخاذ القرار من هذه العوامل الرئيسية، حيث أدى إلى انتشار المعارف المتعددة والمتضادة، مما أوقع متخذ القرار في حيرة وصار من الواجب ترشيح المعارف وتدقيقها وتنميط وسائل جمعها مع المراجعة والضبط لتوفير المعرفة الصحيحة واللائمة لمتخذ القرار، كما أن لزيادة حجم ودرجة تعقد المنظمات الحديثة مع الانتشار الجغرافي لوحدها للمنظمة وما يحتاجه متخذ القرار من توفر المعلومات اللازمة في الوقت المناسب، أدى ذلك إلى زيادة الاعتماد على شبكة المعلومات والاتصالات للتغلب على البعد الزمني والبعد المكاني، هذا بالإضافة إلى بقاء العوامل ومنها لزيادة درجة التخصص والتنوع في الأنشطة، لزيادة المطردة في التطور التكنولوجي، لزيادة ندرة الموارد الطبيعية، للتغيرات البيئية، كما أن حيازة نظم المعلومات هو وسيلة لتحسين قدرة القيادات على اتخاذ القرار السليم لمواجهة تحديات البيئة الخارجية والداخلية للمنظمة، وبالتالي تحسين كفاءة المنظمة ككل.

وفي ظل هذا الإطار تتمثل المشكلة البحثية للدراسة في مدى تأثير تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على نمط اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة المصرية.

فروض الدراسة

١. تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة

٢. الفرض الثاني: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دوراً في زيادة قدرة النظم الآلية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الآلية .
٣. الفرض الثالث: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الآلية
٤. الفرض الرابع: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الآلية، وتقصير خطوط الاتصال
- وللتحقق من فروض الدراسة قام الباحث بتصميم قائمة الإستقصاء لتتفق مع أغراض البحث وتساعد على إختبار فروض الدراسة، وقد اشتملت قائمة الاستقصاء على جزئين هما كما يلي:-

١. الجزء الأول: ويتعلق بالبيانات الديموجرافية للمبحوثين، (العمر - المستوى الوظيفي - الدرجة العملية - مدة الخبرة الوظيفية).
٢. الجزء الثاني: البيانات الخاصة بمشكلة الدراسة:

- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس مدى توفر عناصر تكنولوجيا المعلومات
- مجموع من الفقرات تستخدم لقياس العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وصنع واتخاذ القرارات وتتم الإجابة على هذه الفقرات وفق مقياس ليكرت التدريجي المكون من خمس نقاط تتراوح بين (١) غير موافق ابداً، حتى (٥) موافق تماماً.

- ولقد تم تطبيق القائمة على عينة من موظفي وقيادات الجامعات المصرية (جامعة القاهرة - جامعة عين شمس - جامعة حلون - جامعة بنها).

وتتناول الباحثة هذه الدراسة في أربعة مباحث متتالية, بالإضافة الى الخاتمة النتائج و التوصيات على النحو التالي:

- المبحث الأول: الإطار المفاهيمي.
- المبحث الثاني: صنع واتخاذ القرارات الإدارية في المنظمات العامة
- المبحث الثالث: العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة
- المبحث الرابع: التحليل الإحصائي
- النتائج وتوصيات الدراسة.

The impact of application of IT systems on patterns Making administrative decisions in the Egyptian public organizations

Dr. Helen Abdel Rahim Murad
Egyptian Egyptian University Teacher

A number of factors have led to maximizing the reliance of organizations on the processing of data and information. The knowledge explosion and the resulting difficulty in decision making are one of the main factors. This has led to the spreading of multiple and contradictory knowledge, which caused the decision maker to be confused and knowledge to be filtered. The increase in the size and complexity of modern organizations with the geographical spread of the units of the organization and the need for the decision maker to provide the necessary information in a timely manner, this led to an increased reliance on the network. The increase in the degree of specialization and diversity of activities, the steady increase in technological development, the increasing scarcity of natural resources, environmental changes, and the acquisition of information systems is a means to improve the ability of leaders to make the right decisions, to meet the challenges of the external and internal environment of the Organization, thereby improving the efficiency of the Organization as a whole.

Under this framework; the research problem of the study is the impact of the application of IT systems on the pattern of administrative decision making in Egyptian public organizations.

Study hypotheses:

1. Information technology affects administrative decision-making in public organizations

2. The application of information technology plays a role in increasing the ability of administrative systems to adapt and adapt to the environment of administrative work.
3. The application of information technology supports the decentralization of administrative decisions
4. The application of information technology leads to a reduction in the number of administrative levels, and shortening communication lines

To investigate the study hypotheses, the researcher designed the survey to match the research objectives and help to test the hypotheses. The survey included two parts:

Part 1: It relates to the demographic data of the respondents (age - functional level - practical degree - duration of functional experience).

Part II: Data on the problem of study:

- A set of paragraphs used to measure the availability of IT elements
- A set of paragraphs are used to measure factors affecting the application of information technology
- A set of paragraphs used to measure the importance of applying information technology
- A set of paragraphs used to measure the application of information technology systems, decision making and response. These are based on the five-point Likert scale, ranging from (1-never), to (5-completely agreeable.)
- The list has been applied to a sample of the staff and leaders of Egyptian universities (University of Cairo - University of Ain Shams - University of Helwan - University of Banha).

The researcher addresses this study in four consecutive investigations in addition to the conclusion of the results and recommendations as follows:

- The first topic: conceptual framework.

- The second topic: Making and making administrative decisions in public organizations
- The third topic: the relationship between the application of information technology systems and the pattern of administrative decision making in public organizations
- The fourth topic: statistical analysis
- Results and recommendations of the study.

Keyword:

Information technology – Public Organiztions - Administrative system - administrative decision making

أثر تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على أنماط اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة المصرية

دكتورة/ هيلين عبد الرحيم مراد

المدرس الجامعة المصرية الصينية

المقدمة:

تعد المعلومات أحد الموارد الاقتصادية الرئيسة ولكي تحافظ المنظمة على بقائها يلزم أن تجمع وتنقى وتخزن وتستخدم كميات من البيانات والمعلومات الخاصة بمجال العمل المرتبطة بها. ولقد أدت مجموعة من العوامل إلى تعظيم اعتماد المنظمات على معالجة البيانات والمعلومات، ويعد الانفجار المعرفي وما نتج عنه من صعوبة اتخاذ القرار من هذه العوامل الرئيسة، حيث أدى إلى انتشار المعارف المتعددة والمتضادة، مما أوقع متخذ القرار في حيرة وصار من الواجب ترشيح المعارف وتدقيقها وتنميط وسائل جمعها مع المراجعة والضبط لتوفير المعرفة الصحيحة واللائمة لمتخذ القرار، كما أن ازدياد حجم ودرجة تعقد المنظمات الحديثة مع الانتشار الجغرافي لوحدات المنظمة وما يحتاجه متخذ القرار من توفر المعلومات اللازمة في الوقت المناسب، أدى ذلك إلى زيادة الاعتماد على شبكة المعلومات والاتصالات للتغلب على البعد الزمني والبعد المكاني، هذا بالإضافة إلى بقية العوامل ومنها ازدياد درجة التخصص والتنوع في الأنشطة، الزيادة المطردة في التطور التكنولوجي، ازدياد ندرة الموارد الطبيعية، التغيرات البيئية، كما أن حيازة نظم المعلومات هو وسيلة لتحسين قدرة القيايات على اتخاذ القرار السليم لمواجهة تحديات البيئة الخارجية والداخلية للمنظمة، وبالتالي تحسين كفاءة المنظمة ككل^١.

ومن خلال مراجعة عددٍ من الأبحاث تبين للباحثة أنه لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول تأثير تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على نمط اتخاذ القرارات الإلكترونية فهناك اتجاه يرى أن استخدام تطبيقات نظم تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة من شأنه زيادة درجة مركزية القرارات الإلكترونية، نظراً لأن هذه التطبيقات من شأنها توافر معلومات أكثر وألق وأسرع وصولاً إلى الإدارة العليا من المعلومات التي كانت متوافرة لها قبل استخدام هذه التطبيقات، ومن أنصار هذا الاتجاه^٢ Namchul Shin. وهناك اتجاه آخر يؤكد على أن تكنولوجيا المعلومات تدعم لامركزية القرارات الإلكترونية من خلال تأثيرها على أبعاد الهيكل التنظيمي^٣، ويتبنى هذا الاتجاه Kirk Fiedler و Reiman.

أولاً: أهمية الدراسة:

وتستمد الأهمية من كونها تعمل على وضع إطار نظري يفسر العوامل المؤثرة التي تلعب دوراً في العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات الإلكترونية بالمنظمات العامة، ويمكن الاستفادة منها في ضوء ميكنة المؤسسات الحكومية والهيئات العامة، ومدى تأثير عمليات التحديث والميكنة هذه على درجة مركزية القرارات الإلكترونية بتلك المنظمات، كما يمكن أن تدعم الأهمية تطوير أساليب اتخاذ القرارات في ضوء تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات واستفادة المنظمات العامة منها. ونظراً من هذه المقدمة تعرض الأهمية لعناصر البحث.

ثانياً: المشكلة البحثية:

مع تزايد أهمية استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات العامة، على اعتبار كونها وسيلة من الوسائل التي تساعد على إنجاز الأعمال، وتوفير الوقت، والمجهود، وفي ضوء الاهتمام المتزايد بإدخال تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات

الإلزامية المعاصرة، ظهرت الكتابات التي تربط بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط إتخاذ القرارات الإلزامية بالمنظمات العامة. ففي حين تجتهد العديد من الكتابات لربط إدخال نظم تكنولوجيا المعلومات بالنمط المركزي لاتخاذ القرارات الإلزامية. تجتهد العديد من الكتابات لأخرى للتأكيد على أن إدخال نظم تكنولوجيا المعلومات يرتبط بالنمط اللامركزي لاتخاذ القرارات الإلزامية. ويتضح مما سبق غياب الاتفاق في الأدبيات حول ما إذا كان تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات سوف يؤدي لتكريس النمط المركزي للقرارات الإلزامية أم سيؤدي لتبني النمط اللامركزي في تلك المنظمات. وفي ظل هذا الإطار تتمثل المشكلة البحثية للدراسة في مدى تأثير تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على نمط إتخاذ القرارات الإلزامية بالمنظمات العامة المصرية.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

- تسعى الدراسة لتحقيق عدة أهداف :
- التعرف على أسس تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات العامة.
 - دراسة واقع العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وأنماط إتخاذ القرارات الإلزامية بالمنظمات العامة المصرية.
 - تحليل العلاقة بين إدخال نظم تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات العامة ودرجة مركزية أو لامركزية القرارات الإلزامية بتلك المنظمات.
 - التعرف على العوامل المؤثرة على العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وأنماط إتخاذ القرارات الإلزامية بالمنظمات العامة المصرية.

- تحليل عناصر البيئة الداخلية والخارجية المؤثرة في تحديد العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وأنماط اتخاذ القرارات الإلكترونية بالمنظمات العامة المصرية.
- التعرف على العلاقة بين إدخال نظم تكنولوجيا المعلومات وأنماط اتخاذ القرارات الإلكترونية بالفروع الإلكترونية بالمناطق الجغرافية المختلفة.

رابعاً : التساؤلات البحثية وفروض الدراسة

في إطار المشكلة البحثية لسابق ذكرها يمكن صياغة التساؤلات البحثية على النحو التالي:

١. إلى أي مدى يختلف نمط اتخاذ القرارات الإلكترونية باختلاف تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات بالمنظمات العامة المصرية؟
٢. ما هي العوامل المؤثرة على العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات الإلكترونية بالمنظمات العامة بشكل عام؟
٣. ما هو تأثير عناصر البيئة الداخلية والخارجية على العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات الإلكترونية بالمنظمات العامة؟
٤. ما طبيعة العلاقة بين إدخال نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات الإلكترونية على الفروع الإلكترونية بالمناطق الجغرافية المختلفة؟

فروض الدراسة

١. تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الإلكترونية بالمنظمات العامة
٢. الفرض الثاني: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دور في زيادة قدرتنا لنظم الإلكترونية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الإلكتروني .
٣. الفرض الثالث: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الإلكترونية

٤. الفرض الرابع: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الهرمية، وتقصير خطوط الاتصال وللتحقق من فروض الدراسة قام الباحث بتصميم قائمة الإستقصاء لتتنفق مع أغراض البحث وتساعد على إختبار فروض الدراسة، وقد اشتملت قائمة الاستقصاء على جزئين هما كما يلي:-

- ١- الجزء الأول: ويتعلق بالبيانات الديموجرافية للمبجوثين، (العمر - المستوى الوظيفي - لدرجة العملية - مدة الخبرة الوظيفية).
- ٢- الجزء الثاني: البيانات الخاصة بمشكلة الدراسة:

- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس مدى توفر عناصر تكنولوجيا المعلومات
- مجموع من الفقرات تستخدم لقياس العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- مجموعة من الفقرات تستخدم لقياس تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وصنع واتخاذ القرارات وتتم الإجابة على هذه الفقرات وفق مقياس ليكرت التدريجي المكون من خمس نقاط تتراوح بين (١) غير موافق أبداً، حتى (٥) موافق تماماً.
- ولقد تم تطبيق القائمة على عينة من موظفي وقيادات الجامعات المصرية (جامعة القاهرة - جامعة عين شمس - جامعة حلون - جامعة بنها).

خامساً: الإطار المفاهيمي:

١- مفهوم التكنولوجيا:

لقد تعددت مفاهيم تكنولوجيا المعلومات وفقاً لآراء الكتاب والباحثين في إعطائهم مفهوماً واحداً شاملاً، ولعل مرد ذلك يرجع لاختلاف مرجعياتهم العلمية ومنطلقاتهم الفكرية فمنهم من عرفها بأنها: "مجموعة المعرفة العلمية والتكنولوجية والهندسية والأساليب والفنون اللازمة لتحويل المدخلات إلى المخرجات، حيث تتمثل مخرجات تكنولوجيا المعلومات في ظهور العديد من مجالات التطوير، كظهور البرمجيات المتطورة والتي تتضمن النظم الخبيرة والكفاء الاصطناعية وقواعد البيانات وأتمتة المكاتب والانترنت والانترنت والاكسترنيت والبريد الالكتروني وتكنولوجيا الاتصالات البعيدة" وفي هذا الإطار، يلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات تعتمد وبشكل أساسي على استخدام تقنيات وبرمجيات الحاسب الآلي، كما تعتمد تطبيقاتها على عدة مراحل إنطلاقاً من الحصول على البيانات من البيئة ومراقبتها، ثم عملية معالجة البيانات والتي تتضمن التنظيم والتبويب والتخزين والترميز والتحليل لنصل إلى النتائج المترتبة عن مرحلة المعالجة للاستفادة منها في الوقت والشكل المناسبين. ولذا يلاحظ أن تكنولوجيا المعلومات تمثل الجانب التكنولوجي لنظام المعلومات، كما تستخدم كبديل لها في أحيان أخرى^٤.

وهناك مفاهيم عديدة للتكنولوجيا منها^٥:

"هي مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتاحة، والمنزلة كمة والمستنبطة للمعنية بالآلات والأدوات والسبل والوسائل والنظم المرتبطة بالإنتاج والخدمات الموجهة من أجل خدمة أغراض محددة للإنسان والمجتمع".

ويتضح من هذا التعريف أن التكنولوجيا ظاهرة جماعية واجتماعية تولدها ظروف مجتمع معين تتوفر لديه سبل إعطاء العلمى، والتطور التكنولوجى. أى أن التكنولوجيا

تنشأ وفقا لظروف بيئية إجتماعية وإقتصادية وسياسية لتحقيق إحتياجات مجتمع هذه البيئة، ومن ثم فهي تتغير طبقا لإحتياجات المجتمع وقدراته. إن المفهوم الديناميكي لعملية التطور التكنولوجي تتمثل في استحداثات جديدة تحددها إحتياجات خطة للتنمية نفسها، وفق معطيات الظروف الموضوعية لكل بلد نام على حدة، ووفق مصلحة تطور البلدان النامية بصورة عامة - بغض النظر عن مستوىها التكنولوجي - تهدف في مجملها إلى تخفيف الأعباء الاقتصادية والتكنولوجية، وتحقيق الاستقلال الاقتصادي.

٢- مفهوم تكنولوجيا المعلومات^١:

يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها ذلك الإطار الذي يحوى علوم الحاسب ونظم المعلومات وشبكات الاتصال وتطبيقاتها في مختلف العمل الإنساني المنظم.

ومن هنا للتعريف يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات لها بعدين أساسيين هما الآلات التكنولوجية (متضمنة للشبكات) Hardware، والبرمجيات Software، وللإشارة لتشغيل هذه الآلات. وأنها تعتمد على مجموعة من الأنشطة والإجراءات، هي:

(أ) إدخال البيانات: فجميع أنواع البيانات وبعض المعلومات المسترجعة أحيانا يتم إدخاله للحاسب بغرض التخزين من خلال وسائل إدخال مناسبة وفي مقدمتها لوحة المفاتيح Keyboard، ولفأرة Mouse، وللماسح الضوئي Scanner المعالجة: أي معالجة هذه البيانات المدخلة وتحويلها من شكلها الأولي، إلى نتائج ومعلومات مفهومة وقابلة للاستخدام. وبالتالي يمثل هذا المعالج الأساس (دماغ) في نظام الحاسب.

(ب) **المخرجات:** من المعلومات المطلوبة، لصناع القرار أو المستخدمين الآخرين. من خلال شاشة الحاسب Monitor or Screen، أو لطابعة Printer، أو وسيلة إدخال مناسبة أخرى.

(ج) **التغذية العكسية:** حيث يتم إعادة استخدام المخرجات أو جزء منها كمدخلات للحاسب بغرض إعادة معالجتها للحصول على نتائج جديدة مختلفة.

٣- عناصر تكنولوجيا المعلومات وأهميتها:

أ- عناصر تكنولوجيا المعلومات:

يشتمل تكنولوجيا المعلومات المعاصر على خمسة من العناصر الأساسية وهي: الأفراد People، والأجهزة أو المكونات المادية Hardware، والبرمج Software، وقواعد البيانات Data Base، والشبكات Networks، وهي تكمل بعضها البعض، وتتطلب بشكل يجعل النظام يعمل بطريقة فعالة.

• **الأفراد: People** وتشمل:٧-

- المستخدمين النهائيين End Users، هم الأفراد الذين يستخدمون النظام أو المعلومات التي ينتجها النظام، مثل المدبرون، المحاسبون، العملاء... الخ. وعلى هذا الأساس فإن معظمنا مستخدمين النظام.

- الاختصاصيين الفنيين: هم المسؤولين عن تشغيل وإستئمة النظام، والذين يقومون بتطوير وتشغيل وإدارة نظام المعلومات فنياً، ومنهم محللو النظام System Analysts، ومطورو البرمج Software Developers، ومشغلو النظام System Operators من العاملين.

• **الأجهزة: Hardware** والتي تشتمل على كل ومختلف أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات، مثل نظم الحاسبات Computer Systems بمختلف أنواعها، وملحقاتها Peripheral بمختلف أشكالها.

- **البرامج: Software** والتي تشمل على كل ومختلف أنواع البرامج اللازمة في معالجة البيانات، ومنها:
 - نظم التشغيل Operating System التي تساعد على تشغيل الحاسب والتحكم في مكوناته،
 - برامج التطبيقات Applications ومنها لغات البرمجة، مثل V.C++, V.Basic .. الخ، وبرنامج قواعد البيانات، وبرنامج التحليل الإحصائي، وبرنامج معالجة الكلمات، وبرنامج الجداول الإلكترونية .. الخ.
 - **قواعد البيانات: Data Base** وهي مجموعة البيانات والوثائق التي سيتم توليدها داخل النظام .
 - **الشبكات: Networks** التي تشمل على تكنولوجيات الاتصالات بمختلف أنواع الشبكات، مثل الإنترنت Internet، والشبكات الداخلية الإنترنت Intranet، والشبكات الخارجية الإكسترنت Extranet، والتي أصبحت مهمة في إدارة الأعمال الإلكترونية الناجحة، والعمليات التجارية بكل أنواعها.
- ب- أهمية تكنولوجيا المعلومات:
- أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في المنظمات العامة الحديثة من الضروري الملح في العصر الحديث، اعتماداً على دورها كمصدر أساسي من مصادر الدعم الأساسية لمتخذ القرار، إضافة إلى كونها إحدى مصادر المميزات التنافسية طويلة الأمد بين المنظمات العامة^٩.
- تتمثل أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل أي مؤسسة في التالي^٩:
- السرعة: حيث إن الإجراءات التوثيقية المطلوبة للمعلومات وأوعيتها المختلفة، تكون أسرع بكثير عند استخدام الحاسبات، وخاصة عند استرجاع تلك المعلومات.

- **الدقة:** حيث إن احتمالات الوقوع في الخطأ أكبر بكثير في النظم التقليدية اليدوية من النظم الآلية، وذلك نتيجة للتعب والإجهاد الذي يصيب الإنسان في مجال العمل اليدوي. أما الحاسب فإن أخطاءه يكون بنفس القابلية والدقة، سواء كان ذلك في الدقائق الأولى من عمله أو في الدقائق الأخيرة منها، بغض النظر عن وقت ومدة العمل وظروفه.
- **توفير الجهود:** فالجهد البشري في النظم التقليدية هو أكبر من الجهد المبذول في النظم الآلية، سواء كان ذلك على مستوى إجراءات التعامل مع المعلومات ومصادرها المختلفة ومعالجتها وتخزينها، أو على مستوى استرجاع المعلومات والاستفادة منها من قبل المخططين والمستثمرين وصناع القرار والمستفيدين الآخرين.
- **كمية المعلومات:** حيث إن حجم المعلومات والوثائق المخزونة بالطرق التقليدية محدودة، مهما كان حجم الإمكانيات البشرية والمكانية، قياساً بالإمكانيات الكبيرة لوسائط الحفظ والتخزين الإلكترونية في الحاسبات.
- **الخيارات المتاحة في الاسترجاع:** إن خيالات استرجاع المعلومات أوسع وأفضل في النظم الآلية عما هو الحال في النظم التقليدية. فهناك مرونة عالية في الاسترجاع بالمنطق البولياني (Boolean Logic) حيث يمكن استخدام أكثر من معلمة (متغير) للوصول إلى أدق المعلومات بسهولة ويسر. ويؤكد البعض على أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في خلق قاعدة خاصة بمنظمات الأعمال تتميز عن تلك الخاصة بمنافسيها وذلك عبر تشخيص هوية كل نشاط من الأنشطة وتوجيهه للدعم الأساسي لكل قطاع من القطاعات، وعمل لنجاح فيها والتي يمكن تلخيصها في^١:
- ١- تخفيض تكاليف تلك الأنشطة التي يفترض فيها التكرار مثل التخزين والمبيعات والتوريد، .. الخ.

- ٢- إمكانية التمايز في المنتجات في السلع والخدمات المقدمة للمستهلك.
٣- زيادة التنسيق ليس فقط بين أجزاء المنظمة، ولكن أيضا بين المنظمة وبين المجتمع المحيط بها.

في حين يرى البعض^{١١} أن تكنولوجيا المعلومات لديها القدرة على التغذية الراجعة ليس فقط للعمل الهيكلي التنظيمي لمنظمات الأعمال وإنما أيضا لسيل العمليات الناتجة عن عملياتها المختلفة، الأمر الذي يمكن حصره في النقاط التالية: التصميم والتكامل بين المهمات، الرقابة، التدرج الوظيفي، مجموعات العمل والتدريب.

ويؤكد روزنبرجر Rosenberger^{١٢} في معرض حديثه عن تكنولوجيا المعلومات بان المعلومات و تكنولوجيا المعلومات السريعة و قليلة التكاليف و المتوفرة لدى المنظمات ومعرضة بمحتوى كافي وفي مجموعات محددة و سهلة للاستعمال، فهي قادرة على دعم وزيادة المقدرة التنافسية للمنظمة.

ويرى كل من Artill and McLaney^{١٣} أن تكنولوجيا المعلومات قد ساهمت ليس فقط في تطور المحاسبة الإدارية، ولكن أيضا في عملية تشغيل هذه البيانات بشكل يسمح باستخدام أدوات حديثة ونظم تكاليف وإدارة أكثر كفاءة وفعالية ومن خلال توفير إمكانية القيام بتحليلات متعددة لأوجه النشاط المختلفة، الأمر الذي سهل بدرجة كبيرة من إعداد وإصدار تقارير أكثر تفصيلا وفعالية. ومن هذه الأدوات يمكن الخلوص إلى أن المنظمات العامة تتبنى التغيير التكنولوجي وتستفيد من ذلك عبر إدخال تقنيات حديثة تسمح لها بتطوير قدرتها التنافسية وذلك عبر الإبداع وتطوير منتجات حديثة كطريقة للتأقلم مع الاحتياجات الجديدة للعملاء وبذلك تضمن بقاءها وتوسعها، ومن أمثلة ذلك إدخال تقنيات تشغيل وإدارة حديثة تساهم في زيادة القوة التنافسية لمنظمات الأعمال عبر تخفيض التكاليف وزيادة جودة السلع والخدمات المقدمة للمواطنين.

٤. العوامل الداعمة لتكنولوجيا المعلومات:

ويرى البعض^{١٥} أن للاقتصاد الجديد يتميز بزيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات التي تساعد على تحسين الموقف التنافسي للمنظمة. وقد أدى هذا إلى زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة الكفاءة والفعالية في الأنظمة والعمليات الداخلية والخارجية للمنظمة.

إن نجاح المنظمة في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء يتطلب ضرورة توفر مجموعة من المتطلبات والعوامل الداعمة، التي تساهم في تعظيم الفوائد المرجوة من تكنولوجيا المعلومات، من أهم هذه المتطلبات: دعم وتأييد الإدارة العليا، للموارد البشرية، للموارد المالية، للثقافة التنظيمية، وطبيعة المهام والأعمال.

أ. دعم وتأييد الإدارة العليا لاستخدام تكنولوجيا المعلومات:

يعتبر دعم وتأييد الإدارة العليا من أهم العوامل التي تضمن التطبيق الناجح لتكنولوجيا المعلومات، وينبع هذا الدعم من اقتناع الإدارة وإيمانها بضرورة الاستفادة من التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات في التطوير والتحسين المستمر، وفهمها للقيمة الاستراتيجية لهذه التكنولوجيا، وقدرتها على معرفة الاتجاهات المستقبلية^{١٦}.

وحيث إن قرار استخدام تكنولوجيا المعلومات يعتبر من القرارات الاستراتيجية التي يتم اتخاذها من قبل الإدارة العليا للمنظمة، لذا لا يتوقع أن يتم اتخاذ هذا القرار ونجاحه دون أن ينبع عن قناعة وبدعم كامل منها، فهي تملك حق اتخاذ القرار، وتملك القدرة على تطوير ونشر رؤية المنظمة ورسالتها واستراتيجياتها وأهدافها، لذلك فإن الدعم والتأييد المطلوب من الإدارة العليا يتمثل في:

- التخطيط الجيد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- نشر الوعي والمعرفة بأهمية تكنولوجيا المعلومات، والفوائد التي يمكن أن تعود على كل من المنظمة والعاملين نتيجة استخدام هذه التكنولوجيا.

- السماح للمستويات الإلزامية المختلفة بالمشاركة في عملية الإعداد والتخطيط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.
- توفير الاعتمادات المالية، سواء لإدخال تطبيقات حديثة أو تطوير التطبيقات الحالية، أو لإجراء عمليات الصيانة الدورية والمستمرة.
- توفير الحوافز اللازمة لتشجيع العاملين على التعامل تكنولوجيا المعلومات واستخدامها في تنفيذ أعمالهم.
- الاهتمام بتنمية مهارات وقدرات العاملين، بحيث تتوفر لديهم القدرة على التعامل مع التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.

ب. الموارد البشرية:

يشير الواقع العملي إلى أن نجاح المنظمة في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات يتوقف بدرجة كبيرة على مدى كفاءة الموارد البشرية المتاحة لها، فنظراً لإمكانية قيام العديد من المنظمات بنفس الاستثمارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، فإن هذه الاستثمارات في حد ذاتها لا تساهم في تحسين الأداء وتعظيم الاستفادة من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، بل تعتمد بالأساس على مدى توفر الكفاءات البشرية المؤهلة التي يمكنها توجيه هذه الاستثمارات بالشكل الذي يساهم في خلق إمكانات وقدرات تنظيمية مميزة لتكنولوجيا المعلومات، تزيد من قدرة المنظمة على استخدام الكفاءات والفعال للتطبيقات التي تتيحها هذه التكنولوجيا^{١٨}.

ومن ثم، تحتاج تكنولوجيا المعلومات إلى توفير كفاءات بشرية في العديد من المجالات، من أهمها: إدارة نظم المعلومات، إدارة قواعد البيانات، تحليل وتصميم النظم، البرمجة، وتشغيل أجهزة الحاسبات^{١٩}.

ج. الموارد المالية:

يحتاج استخدام الكفاءات والفعال لتكنولوجيا المعلومات ضرورة توفر الموارد المالية لتنفيذ الاستثمارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات، سواء لإقامة

وتطوير البنية الأساسية، أو شراء الأجهزة والمعدات، أو لإجراء عمليات الصيانة الدورية والمنظمة أو لتدريب العاملين وتنمية مهاراتهم للمعلوماتية. ويشير البعض ٢٠ إلى أن ٢٠% من إجمالي الخدمات الحكومية ستتحول إلى حكومة إلكترونية في الدول العربية خلال السنوات القليلة المقبلة، كما إن حجم الحكومة الإلكترونية سيتضاعف كل سنة خلال المستقبل، وستصبح الشبكة العنكبوتية الدولية (World Wide Web (Web) لأسلوب الأساسي لتقديم بعض الخدمات الحكومية في القرن الحادي والعشرين.

وكذلك يعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات من القطاعات التي أصبحت عملاً رئيساً للاقتصاد في البلدان التي أحسنت استثمارها بشكل فعال. فعلى سبيل المثال يلاحظ أن قطاع تكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة حقق عائداً خلال عام ١٩٩٧ مقابله ٨٩٩ مليار دولار، مما جعله أكثر قطاعات الأعمال ازدهاراً في تلك السنة. أما في عام ١٩٩٩ فقد بلغت الإيرادات حوالي ٢,٦ بليون دولار. ويتوقع أن يصل العائد السنوي إلى ٣,٧ بليون دولار عام ٢٠٠٤. في هذا السياق، أوضحت إحدى الدراسات أن إجمالي الاستثمارات التي خصصتها المنظمات الأمريكية لتكنولوجيا المعلومات خلال عام ١٩٩٦ بلغ حوالي ٥٠٠ بليون دولار، وأن إجمالي الاستثمارات المخصصة لتكنولوجيا المعلومات على مستوى العالم خلال نفس العام بلغ حوالي تريليون دولار^{٢١}.

. الثقافة التنظيمية:

وتلعب الثقافة التنظيمية السائدة في المنظمة دور هام في مدى قبول أو عدم قبول العاملين لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات، من خلال تأثير هذه الثقافة على العاملين من حيث مدى وضوح رسالة المنظمة وأهلها في الوسائل التي يمكن استثمارها في تحقيق هذه الأهداف.

هـ. طبيعة المهام والأعمال:

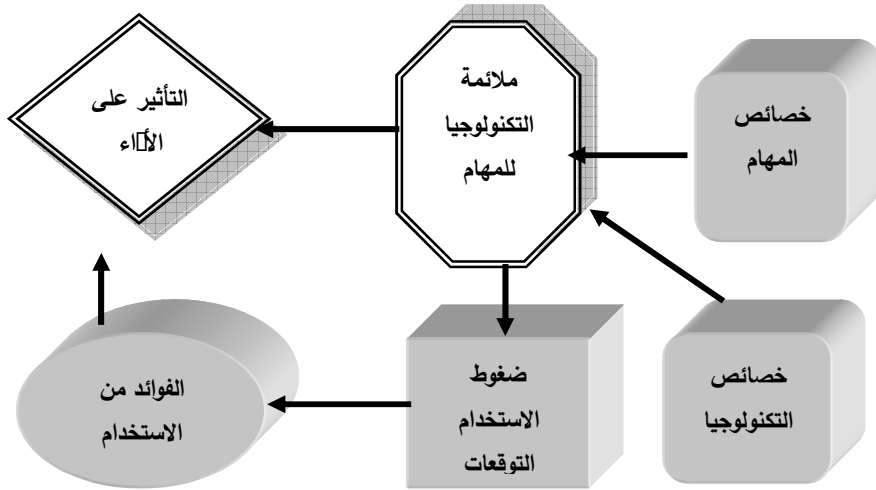
لكي تتمكن المنظمة من الاستفادة الحقيقية من تكنولوجيا المعلومات في تحسين مستويات الأداء، لابد وأن تكون هذه التكنولوجيا مفيدة للمنظمة، وأن يكون هناك توافق بين ما تؤديه هذه التكنولوجيا من مهام وأعمال، وبين المتطلبات اللازمة لأدائها. في هذا السياق، يمكن رصد ثلاث اتجاهات أساسية في دراسة أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء، هذه الاتجاهات هي^{٢٣}:

❖ **الاتجاه الأول:** يرى أنصار هذا الاتجاه أنه يمكن الاعتماد على اتجاهات ومعتقدات المستخدمين لتكنولوجيا المعلومات في التنبؤ بالفرؤد المتوقعة من استخدام هذه التكنولوجيا. واعتمدت معظم الدراسات في هذه الاتجاه على نظريات السلوك التنظيمي، وأكدت أن التطبيقات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات تؤثر على اتجاهات المستخدم نحو هذه التطبيقات، وأن هذه الاتجاهات بالإضافة إلى القيم والمعايير الاجتماعية وغيرها من العوامل الموقفية الأخرى هي التي تؤدي إلى استخدام هذه التكنولوجيا، والاعتقاد بزيادة قدرتها على التأثير الإيجابي على مستويات الأداء.

❖ **الاتجاه الثاني:** يركز هذا الاتجاه على مدى ملائمة تكنولوجيا المعلومات للمهام التي تؤديها، وتأثير ذلك على مستويات الأداء. حيث يقصد بملائمة تكنولوجيا المعلومات للمهام مدى التوافق بين قدرات الأفراد، ومتطلبات المهام التي يؤديونها، والإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات.

❖ **الاتجاه الثالث:** يرى أن تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء يعتمد بالأساس على مدى ملاءمة هذه التكنولوجيا للمهام، بالإضافة إلى توقعات المستخدمين حول الفرؤد الناتجة عن هذا الاستخدام. وهو ما يمكن توضيحه من خلال سلسلة تكنولوجيا المعلومات للأداء المبينة في الشكل رقم (١).

الشكل رقم (١)
سلسلة تكنولوجيا المعلومات للأداء



المصدر:

Dale L. Goodhue, & Ronald L. Thompson, "Task – Technology Fit and Individual Performance", MIS Quarterly, Vol. 19, Issue 2, Jun, 2009, p. 215.

يتضح من خلال الشكل السابق ما يلي:

- ❖ إن تقييم المستخدم لمدى ملائمة تكنولوجيا المعلومات للمهام يتأثر بالأساس بكل من طبيعة وخصائص هذه المهام، وخصائص تكنولوجيا المعلومات المستخدمة. وفي نفس الوقت يؤثر مدى استخدام هذه التكنولوجيا.

❖ يساهم تقييم المستخدم لمدى ملائمة تكنولوجيا المعلومات للمهام في زيادة القدرة على الانتبؤ بتأثير هذه التكنولوجيا على الأداء، بصورة أفضل من الاعتماد على الاستخام فقط^{٢٤}.

٣. المكونات والأنشطة:

تتكون تكنولوجيا المعلومات من مجموعة من العناصر المتكاملة والمتفاعلة مع بعضها البعض، هذه العناصر يمكن تحديدها فيما يلي^{٢٥}:

- ❁ المكونات المادية Hardware: وتشمل أجهزة الحاسبات والاتصالات، وشبكات الحاسوب المحلية والدولية، والبنية الأساسية للمعلوماتية.
- ❁ البرمجيات Software والوسائط المتعددة وقواعد البيانات الالكترونية.
- ❁ البيانات، وتعتبر من أهم الموارد الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات.
- ❁ الإجراءات والتعليمات التي توضح كيفية استخدام العناصر السابقة.

أما عن الأنشطة، فهي تشمل أساليب وأنشطة معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات ومعرفة مفيدة قابلة للاستخدام، ويمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وتحسين أداء العاملين والمنظمة ككل.

وتمر عملية معالجة البيانات والحصول على المعلومات بعدد من المراحل الهامة، التي تبدأ بتجميع وإعداد البيانات، وتصنيفها وترتيبها، وتخزينها، وأخيراً لاسترجاعها وتحديثها^{٢٦}. أي أن المعلومات هي بيانات تم تجميعها وتنظيمها ومعالجتها وإعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعاً للأفراد تمكنهم من أداء أعمالهم واتخاذ القرارات المناسبة. هذه المعلومات عندما يتم تفسيرها استناداً إلى الخبرات والمهارات والقدرات والقيم، بما يتيح للفهم الواضح للحقائق والطرق والأساليب والمبادئ، تظهر المعرفة والتي تعتبر لازمة لتطوير واستخدام الأجهزة والأدوات والأساليب للحصول على مخرجات محددة.

وتتخذ المعرفة أشكالاً متعددة وتتباين بشأنها لتصنيفات، فهناك المعرفة العملية ويقصد بها الإجابة عن كيف نعرف Know How وهناك المعرفة النظرية،

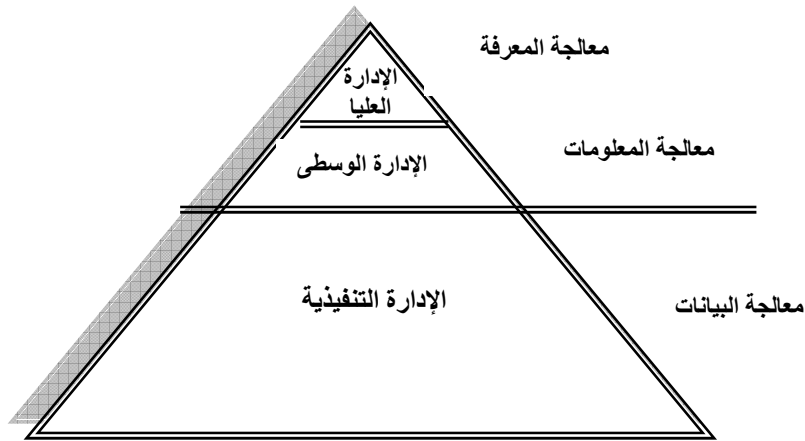
ويقصد بها [الإجابة عن لماذا] نعرف Know Why وأخيراً، هناك [المعرفة] [لاستراتيجية]، ويقصد بها [الإجابة عن ماذا] نعرف Know What^{٢٧}. وفقاً لهذه الأنشطة، يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات قد مرت بثلاث مراحل أساسية، حيث [هتتمت] تكنولوجيا المعلومات في بادئ الأمر [بمعالجة] [البيانات]، ثم [انتقلت] في [المرحلة] [الثانية] إلى معالجة المعلومات، وأخيراً أصبحت تركز على معالجة [المعرفة]. وهو ما يمكن توضيحه على النحو التالي^{٢٨}:

- ❖ **المرحلة الأولى**، مرحلة معالجة [البيانات]: بدأت هذه [المرحلة] مع منتصف [الخمسينيات] من [القرن] [العشرين]، عندما بدأ [استخدام] أجهزة [الحاسوب] في [التطبيقات] [العملية] و[إدارة] [الأعمال]، ولقد [تسمت] هذه [المرحلة] بـ [محدودية] [الإمكانات] و[التطبيقات] [التي] [تتيحها] تكنولوجيا [المعلومات]، و[التي] [قتصر] على [المعالجة] [الآلية] للبيانات بهدف [الحصول] على [المعلومات] [التي] [تلبى] [احتياجات] [المستفيدين] في [الوقت] [المناسب] و[بالتكلفة] [المناسبة]. ومن أهم [التطبيقات] [التي] وفرتها تكنولوجيا [المعلومات] في هذا [الصدد]: [بلمح] حسابات [العملاء]، و[بلمح] حسابات [الموردين]، و[ملقبة] [المخزون]، و[بلمح] [المرتبات]، و[نظم] [إدارة] [قواعد] [البيانات]، و[نظم] معالجة [الكلمات] و[النشر] [المكتبي].
- ❖ **المرحلة الثانية**، مرحلة معالجة [المعلومات]: بدأت هذه [المرحلة] خلال عقد [الستينيات] من [القرن] [العشرين]، و[التي] شهدت تطوراً ملحوظاً في أجهزة [الحاسبات]، وذلك بهدف تحقيق [التكامل] و[التكامل] بين [المجالات] [الوظيفية] [المختلفة] [داخل] [المنظمة]، وهو ما أدى إلى ظهور عدد من نظم [المعلومات] [الوظيفية]، مثل: نظم معلومات [التسويق]، ونظم معلومات [الموارد] [البشرية].
- ❖ **المرحلة الثالثة**، مرحلة معالجة [المعرفة]: بدأت هذه [المرحلة] خلال عقد [الثمانينيات] من [القرن] [العشرين]، و[التي] شهدت تطوراً ملحوظاً في [البرمجيات] و[ظهور] تطبيقات [الذكاء] [الاصطناعي] و[النظم] [الخبيثة]، مما ساهم في تحسين

القدرات والإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات وزيادة قدرتها على محاكاة السلوك البشري. ويوضح الشكل التالي العلاقة بين المستويات الإدارية داخل المنظمة وبين أنشطة المعالجة الثلاث.

الشكل رقم (٢)

العلاقة بين المستويات الإدارية وبين أنشطة المعالجة موضع الاهتمام



المصدر: خالد مصطفى بركات: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء المؤسسي للهيئات العامة العاملة في مجال المواصلات والنقل البري، دراسة تطبيقية على الهيئة القومية لسكك حديد مصر، رسالة دكتوراه في الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٦، ص ٧٦.

يتضح من خلال الشكل السابق أن مستويات الإدارة التنفيذية عادة ما تهتم بأنشطة معالجة البيانات، بينما تهتم الإدارة الوسطى بأنشطة معالجة المعلومات، وأخيراً تركز الإدارة العليا على المعرفة. هذا التصنيف ينعكس أيضاً على نوعية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات التي يحتاجها كل مستوى من هذه المستويات، حيث تحتاج الإدارة التنفيذية إلى

تطبيقات معالجة البيانات، مثل: نظم معالجة الكلمات، ونظم المرتبات، ونظم الرقابة على المخزون. وتحتاج الإلهارة الوسطى إلى تطبيقات معالجة المعلومات، مثل: نظم معلومات الموارد البشرية، بينما تحتاج الإلهارة العليا إلى تطبيقات معالجة المعرفة، مثل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة.

٤. المخرجات:

إن فهم مخرجات تكنولوجيا المعلومات كنظام فرعي داخل المنظمة يتطلب ضرورة التمييز بين نوعين من الاستخدمات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات هما^{٢٩}:

النوع الأول: استخدام تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا للتنسيق:

يرى الكثير من الباحثين أن للتأثير الأكبر لتكنولوجيا المعلومات هو في استخدماتها كتكنولوجيا للتنسيق، سواء للتنسيق الداخلي، بين الوحدات المختلفة داخل المنظمة، أو للتنسيق الخارجي، بين المنظمة وغيرها من المنظمات الأخرى^{٣٠}. وتوفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وذلك من خلال عدد من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، من أهمها: نظم معالجة البيانات، نظم المعلومات الإلهارية، نظم دعم القرار، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونظم المكاتب الآلية^{٣١}.

وهنا يصعب تحديد وقياس العائد من تكنولوجيا المعلومات بشكل كمي، لأنه يمتد إلى مجالات مختلفة داخل المنظمة، ومن ثم يصعب تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمة.

النوع الثاني: استخدام تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا للإنتاج:

في هذا الحالة يتم الاستفادة من أجهزة وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في أداء بعض الأنشطة والأعمال بشكل آلي، سواء كانت هذه الأنشطة مكتبية أو إنتاجية. ففي مجال الأنشطة المكتبية، ظهرت العديد من التطبيقات التكنولوجية التي

تتكامل فيها تكنولوجيا الحاسوب مع تكنولوجيا الاتصالات من أجل زيادة كفاءة وفعالية العمل المكتبي وتحسين مستوى الأداء^{٣٢}. من أهم هذه التطبيقات: البريد الإلكتروني، نظم المؤتمرات عن بعد، وشبكات المعلومات، ونظم الاتصالات عبر الأقمار الصناعية.

ولقد ساهمت هذه التطبيقات في زيادة إنتاجية العاملين في المؤسسات المكتبية وتحسين بيئة العمل المكتبي، وتحسين عملية صنع القرار، وتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد، وترشيد نفقات المنظمة، بالإضافة إلى زيادة قدرة المنظمة على الاتصال بالمنظمات الأخرى^{٣٣}.

وفي مجال الأنشطة الإنتاجية، ظهرت العديد من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة في الإنتاج، من أهمها: نظم التصنيع المرنة، نظم التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب. في هذه الحالة يمكن قياس العائد من هذه التطبيقات بشكل كمي ومن ثم يسهل تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء المنظمة.

٥. النتائج:

تتعدد النتائج أو الآثار التي يمكن أن تترتب على استخدام المنظمة لتكنولوجيا المعلومات، سواء كانت إيجابية أو سلبية. فمن ناحية، تساهم تكنولوجيا المعلومات في زيادة قدرة المنظمة على الاستجابة السريعة للظروف والتغيرات التي قد تطرأ في البيئة المحيطة، وتطبيق الأساليب والمداخل الإدارية الحديثة، وتغيير نمط العلاقة بين المنظمة وعملائها، وتعدد الخدمات التي تقدمها لهم، بالإضافة إلى وجود أشكال تنظيمية جديدة، كما تساهم تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات العاملين، وزيادة قدرتهم على التجديد والابتكار. ومن ناحية أخرى، قد تؤثر تكنولوجيا المعلومات على المنظمة والعاملين فيها بشكل سلبي، حيث قد تتعرض المنظمة لمخاطر فقد أو سرقة البيانات الخاصة بها، وتعطيل أعمالها، كما قد تؤدي إلى زيادة الضغوط التي قد يتعرض لها العاملين في المنظمة^{٣٤}.

سابقاً: المعايير المستخدمة في تقييم منظومة تكنولوجيا المعلومات:

تعتبر عملية تقييم تكنولوجيا المعلومات عملية معقدة متعددة الأبعاد، تتطلب توفير عدد من المعايير والمؤشرات التي تأخذ في الاعتبار الأبعاد الفنية والمالية، الكمية والنوعية.

في هذا السياق، يتفق الباحث مع الاتجاه الذي يرى إمكانية تقييم تكنولوجيا المعلومات بناء على المعايير التالية^{٣٥}:

١. **القبول Acceptance**: أي أن تحظى منظومة تكنولوجيا المعلومات برضاء وقبول كل من العاملين والمستفيدين منها، والافتتاح بأنها تعود عليهم جميعاً بالفائدة.
٢. **البساطة Simplicity**: يقصد بها سهولة فهم واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها، وهذا يتطلب وضوح وظائفها ومكوناتها، والتحديد الدقيق للواجبات ومسئوليات كل فرد.
٣. **الاعتمادية Reliability**: يقصد بها درجة الثقة في مخرجاتها، والتي تمكن المستخدمين من الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات ومواجهة المواقف المختلفة.
٤. **المرونة Flexibility**: يقصد بها قدرة تكنولوجيا المعلومات على الاستجابة للتغيرات التي قد تطرأ في الظروف والمتغيرات البيئية.
٥. **الصيانة Maintainability**: أي القدرة على تطوير أو تعديل أي جزء من أجزائها، دون أن يؤثر ذلك على أليائها.
٦. **التوافر Availability**: يقصد بها مدى الإمكانيات والأدوات التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات للمستخدمين.
٧. **الاقتصاد أو التكلفة Econom (Cost)**: أي أن تلبى تكنولوجيا المعلومات جميع متطلبات واحتياجات المستخدمين بأقل تكلفة ممكنة. بمعنى آخر أن يكون العائد من هذه التكنولوجيا، سواء العائد الملموس أو غير الملموس يفوق تكلفتها.

٨. الكفاءة **Efficiency**: ويقصد بها القدرة على استغلال الإمكانيات المتاحة بأفضل صورة ممكنة، وباستخدام أفضل الأساليب وبتكاليف مناسبة.

سابعاً: النظم الحديثة لتكنولوجيا المعلومات:

INTERNET: هو وسيلة اتصال محوسبة تلت إقبال جماهيري مصنفة لليوم كإلعب وسيلة اتصال من حيث عدد مستخدميها في العالم.

INTRANET: هي شبكة اتصال خاصة تستخدم للموارد المتاحة للإنترنت (INTERNET) من أجل توزيع معلومات و تطبيقات يمكن لمجموعات خاصة فقط من الوصول إليها.

EXTRANET: هو امتداد للشبكة الداخلية بحيث تسمح لمجموعات خارجية كالموردين و الزبائن وأطراف أخرى بالاطلاع على المعلومات التي يتم عرضها بواسطة INTRANET.

للشكل رقم ٣ يوضح أهم الفروق بين هذه الأنظمة.

جدول رقم (١)

مواصفات	INTERNET	INTRANET	EXTRANET
طبيعة الوصول	عام	خاص	شبه عام
المستخدمين	أي شخص	أعضاء من داخل منظمة الأعمال	ذوي العلاقة من خارج منظمة الأعمال (غالباً منشآت أخرى)
المعلومات	مجزأة	مملوكة	مشتركة بين مجموعة شركات أو مع ذوي العلاقة

INTERNET المدخل الحديث في العلاقة بين الاتصالات والعمليات:

في السنوات الأخيرة طرأ تطور كبير على البنية الأساسية و التكنولوجيا التي تستخدمها شبكات الإنترنت و أصبحت تشكل نظام معلومات بكل معنى

الكلمة،
و الإنترنت كنظام معلومات لا يبحث في مشكلة تفسير البيانات والمعلومات أو سد حاجات طائفة معينة من هذه المعلومات، كما انه ليس مرتبطا بشكل مسبق بأي نوع من أنواع القرارات و لكنه نظام ذو مرونة عالية يركز على تقوية المعلومات العامة لدى متخذي القرار و توفير اكبر قدر منها، و المعلومات فيه غالبا ما تكون مرتبة حسب طبيعتها و مصدرها. ويمكن اعتبار أن هذا التطور بالإضافة إلى التطور الهائل والمتواصل في تكنولوجيا المعلومات قد اصبح من عوامل الدعم الضرورية التي لا يمكن الاستغناء عنها عند تبني أي نوع من أنواع نظم المعلومات لدى المنظمات العامة^{٣٦}.

لقد آى تطور و انتشار خدمات FTP (File Transfer Protocol) و شبكة Usenet و Gopher و بشكل أساسي WWW (World Wide Web), إلى زيادة هائلة في عدد مستخدمي شبكات الإنترنت و إلى رفع شعبيتها بدرجة كبيرة جدا. أما فيما يتعلق بمنشآت الأعمال فان استخدامها لشبكة الإنترنت يتطلب تبني أحد نموذجين: نموذج معلومات من اجل التشغيل أو نموذج تشغيل من اجل المعلومات^{٣٧}.

إن استخدام أي من هذين النموذجين له سلسلة من الوظائف تتجسد في صفحة Web بغض النظر عما إذا كان المستخدم هم أشخا □ من □ اخل المنظمة أم من خارجها، الأمر الذي سوف يترجم في النهاية إلى عنصر للحصول على الإيرادات أو لتخفيض التكاليف.

(شكل رقم ٣)

الانعكاس الرئيسي للنشاط	
تخفيض التكاليف	الحصول على إيرادات
داخلي	دعم و معلومات عن المشتريات و المبيعات
الزبون الموجه إليه	معلومات عن المنظمة
خارجي	معلومات عن الإنتاج دعاية تطوير قاعدة البيانات دراسة السوق عمليات تشغيلية
	خدمات للزبائن عمليات تشغيلية (صفقات و تعاقدات)

المصدر:

J. Bakos, Information links and electronic marketplace: The Role of Organizational Information System in Vertical Markets. Journal of Management Information System, Vol.8, No. 2. (1995), P. 219.

وبمقارنة الإنترنت (Internet) بنظم المعلومات الأخرى يلاحظ أنه يتميز عنها بما يلي^{٣٨}:

- - الحصول على مميزات في التكاليف.
- توصيل كمية أكبر من المعلومات بطريقة أكثر دقة بسرعة أكبر مما يعني زيادة الإنتاجية.
- تسهيل عمليات الإنتاج و لتزويد وتخفيض تكلفة المخزون (Just In Time).
- تسهيل عمليات البيع المباشر و تحاشي الوسطاء.

- السماح بعرض بديل آخرى في حال نفاذ المخزون.
- ٢- الحصول على مميزات تنافسية:
 - قدرة أكبر على توجيه الإنتاج نحو الكمية المطلوبة لسد حاجة المستهلكين.
 - إمكانية عرض خدمات عديدة بالتحويل للمنافسة بالسعر بدلا من المنافسة بالخدمة.
 - تعديل قنوات التوزيع وجعلها أكثر جاذبية للمستهلك.
- ٣- استخدام نظام متعدد الوسائل يساهم في زيادة جودة وقيمة المعلومات.
- ٤- استخدام نظام فعال يساهم في جعل المعلومات قادرة على إشباع حاجات المستخدمين بأكثر قدر ممكن.
- ٥- تخفيض كبير في الوقت اللازم للحصول على المعلومات.
- ٦- جعل الزبون يستخدم المعلومات بشكل أكثر فعالية و بسرعة أكثر من الماضي^{٣٩}.

المبحث الثاني

صنع واتخاذ القرارات الإدارية في المنظمات العامة

أولاً: مفهوم القرارات الإدارية:

يعرف القرار على أنه الاختيار الذي يتم عن طريق أعضاء الجماعة أو التنظيم من بين عدد من المقترحات أو الحلول البديلة المتاحة لهم^{٤٠}، وأنه أسلوب وتكثيف لعدد من البديلات^{٤١}، وهو الاختيار الواعي المدرك بين البديلات المتاحة في موقف معين^{٤٢}، كما عرف أيضاً الاختيار لقائم على أساس بعض المعايير لبدل واحد من بين بديلين محتملين أو أكثر^{٤٣}.

مما سبق يتضح أن اتخاذ القرارات الإدارية هو نشاط إنساني يستوجب التفكير المنظم والواعي حيث يذكر البعض أن عملية اتخاذ القرارات لفعالة تتميز بأنها عملية^{٤٤}:

١. تكلمية (عملية تستثمر الخبرة والمعلومات المتراكمة ولا تنطلق فجأة من دون مقدمات).
٢. لا تنشأ من فراغ، وإنما تتم في تنظيم حقيقي ولمواجهة موقف ومشكلات محسوسة وملموسة.
٣. لا تتوقف على قدرات الشخص متخذ القرار، حيث لا يستطيع أن ينعزل عن المؤثرات المتعددة المحيطة بالموقف والكامنة فيه.
٤. وهي نتاج ومحصلة تفاعل متخذ القرار مع غيره من المرؤوسين وأصحاب المصالح Stakeholders سواء كان للتفاعل مباشراً أو غير مباشر.
٥. وتتم في مناخ مساعد على الإبلاغ تتوفر فيه المعلومات وإمكانيات البحث والتحري وحرية التفكير واتخاذ الموقف وإعلانها بشفافية.

مما سبق، يلاحظ أن هناك فرق بين عملية صنع القرار واتخاذ القرار في الإلهارة. فعملية صنع القرار التي يقوم بها المدير وحده أو بمشاركة العاملين فإنها تشمل العديد من المجالات في العمل في المنظمة. أما عملية اتخاذ القرار يقصد به الخطوة الأخيرة لاختيار البديل المطروحة بالنسبة لقضية معينة في إطار صلاحيات القائمين بالعمل في المنظمة سواء أكان ذلك من المدير منفرداً أو بمشاركة العاملين معه. وعليه فإن عملية اتخاذ القرار ليست عملية عتباطية تقوم على البهارة والحس الشخصي، بل هي عملية رشيدة تقوم على أسس ومبادئ عملية، لها فإن على الإلهارة لالتزام بالخطوات الآتية حتى يكون بالإمكان الوصول بها إلى قرار يكون قريب جداً إلى الصواب والدقة ويخدم مصلحة جميع العاملين والمتقنين في المنظمة^{٤٨}.

ثانياً: أهمية القرارات الإدارية:

- وتبرز أهمية القرارات في الإدارة فيما يلي^{٤٩}:
- تعتبر اتخاذ القرارات من المهام الأساسية للمدير بحيث أن قدرة المدير على اتخاذ القرار هي التي تميزه عن غيره من أعضاء التنظيم الإداري.
 - تعدل وتدخال الأهداف التي تشهدها التنظيمات الإدارية الحديثة ووجوه التعارض بينها أحياناً مما زل من المشاكل التي تواجه القيادات الإدارية، وهذا يتطلب اتخاذ العديد من القرارات لمواجهه هذه المشاكل.
 - بدون عملية اتخاذ القرارات تتوقف العملية الإدارية ويتوقف العمل ككل.
- تعتبر اتخاذ القرارات محور العملية الإدارية، ذلك أنها عملية متداخلة في جميع وظائف وتعتمد أهمية قرار معين على^{٥٠}:
١. مدى تعقد العوامل التي تؤثر على تنفيذه.
 ٢. الآثار وخاصة الاقتصادية المترتبة على عدم سلامة القرار.

٣. ارتباط القرار بأهداف وعناصر متغيرة لا يمكن تحديدها بدقة عند اتخاذ القرار. ارتباط القرار بنواحي بشرية فالإنسان بعكس الآلة يحكم تجاوباته للموقف بنواحي عاطفية نفسية متعددة ومتشابكة بالإضافة للنواحي المالية والعقلانية.
٤. ارتباط القرار بعنصر المخاطرة والخسارة الممكن حدوثها، فالقرار يقع تنفيذه في المستقبل والمستقبل يخضع دائماً لمتغيرات يستحيل التنبؤ لأبعدها الدقيقة التي تنعكس آثارها بطريق مباشر أو غير مباشر عن القرار.

مما زاد من أهمية القرارات في مجال إدارة المنظمات، ما تشهده المنظمات العامة الآن من مشكلة تعدد وتعقد أهدافها، ووجود تعارض بين هذه الأطراف أحياناً بحيث لم تعد المنظمات تسعى لتحقيق هدف واحد كما كان من قبل، وإنما عليها أن تسعى لتحقيق الكثير من الأهداف المتعقدة والمتشابكة، مما زاد من المشاكل التي تواجه قيادات هذه المنظمات، وما يتبعه من صنع الكثير من القرارات لمواجهة هذه المشاكل. ومما لاشك فيه أن قدرة إدارة المنظمة على تحليل وتقييم جميع البيانات اللازمة لاتخاذ أي قرار إداري محدود مما يؤدي إلى ضرورة تقسيم عملية اتخاذ القرارات الإدارية وتوزيعها، ونتيجة لذلك ظهرت مشكلتان أساسيتان عند تصميم الهيكل التنظيمي للمنظمة وهي كالتالي:

المشكلة الأولى: على أي الأسس يجب أن يتم تقسيم هذه العملية ثم توزيعها على المختصين في المنظمة.

المشكلة الثانية: كيف يمكن التنسيق بين القرارات الإدارية المتعددة وتنفيذها.

ثالثاً: صنع القرار الإداري:

هو عبارة عن اختيار من بين بدائل معينة، أو هو التعرف على البديل المتاح لاختيار الأنسب بعد التأمل حسب متطلبات الموقف وفي حدود الوقت المتاح.

١- مفهوم صنع القرار والفرق بينه وبين اتخاذ القرار:

مفهوم صنع القرار ليس مقتصراً على مسألة الاختيار النهائي من بين البدائل، بل إنه يشير بالأساس إلى الأنشطة التي تؤدي إلى ذلك للاختيار، لذلك فإن مرحلة اتخاذ القرار هي في الحقيقة تمثل جانباً واحداً في عملية صنع القرار^{٥١} هي خلاصة ما يتوصل إليه صانعو القرار من معلومات وأفكار حول المشكلة القائمة والطريقة التي يمكن بها حلها، وهو

أيضاً لاختيار المدرك اللاوعي بين البدائل المتاحة في موقف معين، وأنه مسار فعل يختاره متخذ القرار بإعتباره أنسب وسيلة متاحة أمامه لإنجاز الهدف أو لأهداف التي يبتغيها^{٥٢}. وترى الباحثة أن عملية إتخاذ القرار هي العملية التي يتم فيها إختيار أحد البدائل المتوافقة مع قدرات وتطلعات والتنظيم ومتخذ القرار والبيئة، سواء كان ذلك لحل مشكلة قائمة أو لتنفيذ عمل تنظيمي أو مشروع أو سلعة أو خدمة جديدة^{٥٥}.

٢- خصائص وسمات عملية صنع القرار

تتسم عملية صنع القرار بالعديد من السمات والخصائص التي تجعلها عملية ذات طبيعة خاصة ومحورية في قلب المنظمة منها:

أ- إن عملية صنع القرار تحدث على كافة المستويات الإدارية بحيث تركز الإدارة العليا على القرارات الإستراتيجية، بينما تركز الإدارة الوسطى على صنع القرارات التي تمس الهيكل التنظيمي الداخلي والتنسيق بين الوحدات الإدارية، بينما تركز القرارات المتخذة على مستوى الإدارة المباشرة على النواحي والأششطة التشغيلية والعادية ذات الطابع اليومي العادي^{٥٧}.

ب- كما أنه من سمات عملية صنع القرار إنها تقوم على الجهود الجماعية المشتركة، كما إنها عملية ديناميكية مستمرة تنتقل من مرحلة لأخرى وصولاً إلى الحل المنشود للمشكلة محل القرار، كما أن التغير المستمر للظروف والعوامل المسببة للمشكلة يفرض على صانع القرار متابعة هذا التغيير محتمل الحدوث، مع مراعاة تحديد المشكلة الرئيسية وتمييزها عن المشكلات الفرعية،

ج- أيضاً هي عملية قد تكون على قدر من التعقيد والبطء، فأحياناً صانع القرار لا يملك حرية مطلقة في الموقف، فهو يخضع أحياناً لبعض القيود والضوابط القانونية كما يخضع أحياناً لضغوط من هم أعلى منه في السلم الوظيفي أو حتى لضغوط بعض المرؤوسين ممن قد يمس القرار بعض مصالحهم واحتياجاتهم، أيضاً طبيعة المشكلة من حيث البساطة أو التعقيد والحاجة إلى جمع المعلومات عنها وتحليلها

وتطوير البدائل والحلول الأولية والمفاضلة فيما بينها هي كلها أمور تتطلب عنصر الوقت.

مما سبق يمكن إستنتاج بعض العناصر التي تقوم عليها عملية صنع القرار حيث تتطلب عملية صنع القرار مجموعة من العناصر الأساسية والضرورية حتى يتم تحقيق الأهداف والغايات^{٥٨}:

- متخذ القرار: أى للشخص أو الأشخاص المؤهلون لتلك العملية بموجب القانون أو النظام الداخلي للمنظمة.
- موضوع القرار: ويمثل المشكلة محل القرار والتي تستوجب الحل أو التصرف أو سلوك مسلكاً معيناً من أجل الحل والمعالجة.
- الأهداف: حيث يعبر القرار عن سلوك وتصرف يهدف لتحقيق غاية أو هدف معين.
- توافر عنصري المعلومات والبيانات: عبارة عن مكونات مادية أو فكرية أو إرشادية تعطى مؤشرات نحو البديل الملائم والمناسب لحل الوضع القائم.
- عنصر التنبؤ: حيث الرواية والحدس والاستقراء للمستقبل.
- توافر البدائل: حيث مجموعة من الحلول المقبولة وممكنة التحقيق والتي يسعى متخذو القرار للمفاضلة فيما بينها.
- القيود القانونية والإدارية: حيث لإجراءات والتعليمات التي يفرضها ويتبناها لتنظيم.

٣- مراحل عملية صنع القرار

تشتمل عملية صنع القرار على العديد من المراحل التي تمر بها وصولاً إلى أفضل قرار ممكن لمعالجة المسائل المطروحة، فإلى جانب وجود المشكلة محل القرار ووجود العنصر البشري الذى يضطلع بمهمة للتوصل للحل وبالتالي القرار، فإنه توجد

ثلاثة أنشطة أساسية حددها هيربرت سيمون أحد رواد مدخل صنع القرار وهي أنشطة لازمة لإتمام عملية التصنيع وتتلخص في الآتي^{٥٩}:

أ- **نشاط التفكير**: حيث يحرص الممتأني للبيئة المحيطة وملابساتها للتعرف على الظروف التي تستلزم إتخاذ القرار ما لعلاج موقف معين.

ب- **نشاط التصميم**: حيث تطوير وتحليل التصرفات وعدد من الإجراءات الممكنة التي يمكن القيام بها لتنفيذ أو تبني حل ما على أرض الواقع.

ج- **نشاط الاختيار**: حيث المفاضلة والاختيار الفعلي لتصرف ما أو إجراء ما بلآته من بين عدة بدائل كي يصبح هو الحل النهائي للمشكلة والقرار المتخذ.

من ناحية أخرى فإن هناك من ينظر إلى المراحل المختلفة التي تمر بها عملية صنع القرار وذلك على النحو التالي^{٦١}:

١. **تشخيص المشكلة**: حيث تبدأ المرحلة الأولى من مراحل عملية صنع القرار من خلال القيام بتحديد المشكلة وتشخيصها، ويتم ذلك من خلال الوقوف على مظاهر وأعراض المشكلة وجوانبها المختلفة حيث التحليل والتدقيق في الأسباب الرئيسية التي أدت لظهورها وهو ما يستلزم معه بطبيعة الحال التفرقة بين مظاهر المشكلة (الأعراض) وبين (الأسباب) التي هي أساس المشكلة حيث القيام بتحديد مظاهر الخلل والقصور في البنية، ثم لولوج منها إلى الأسباب والملابس الحقيقية التي تقع خلف المشكلة، وهذا هو السبيل نحو التشخيص الجيد للمشكلة وإلا أدى الخلط بينهما إلى احتمال تشويه منظومة البديل التي سوف تطرح فيما بعد وبالتالي تشويه القرار الناتج أو المزمع إتخاذه.
٢. **تحليل المناخ العام المحيط بالمشكلة**: حيث تقييم العوامل والظروف البيئية التي يمكن أن تسهم في تشخيص المشكلة بحيث يتم دلالة كافة القيود والضوابط سواء الداخلية أو الخارجية بما تشمله من متغيرات سياسية واقتصادية من ناحية أو حتى احتياجات وطلبات العملاء والمنافسات الخارجية وتغير طبيعة تلك الاحتياجات مع مرور الوقت، وفي هذه الأثناء تتزايد أهمية عملية جمع البيانات وتحليلها من

مصادرها المختلفة الموثوق فيها وذلك بأدائها المختلفة سواء البيانات الأولية التي يتم جمعها من ميدان المشكلة العملية لأول مرة أو البيانات الثانوية وهي تلك البيانات سابقة لتجميع حيث نشرها وإمكانية الإفادة منها خاصة لو تم استغلالها من قبل لمعالجة مشكلات ومواقف مشابهة.

٣. تنمية بدائل الحل: حيث إن التحديد الدقيق للمشكلة وتشخيصها بصورة جيدة وبوضوح من شأنه أن يسهم إلى حد كبير في تنمية بدائل الحل وعلى صانع القرار أن يهتم بتلك المرحلة اهتماماً كبيراً كي لا يفوته إدراج أحد البدائل تمهيداً لتقييمها واختيار إحداها. إن تنمية البدائل والحلول غالباً ما تحتاج وتتطلب قدراً كبيراً من التفكير المنظم وكذلك درجة من الابتكار والإبداع وصولاً إلى أكبر قدر ممكن من البدائل المعقولة على أن ذلك لا يعني إغفال البدائل القديمة التي سبق للتوصل إليها من قبل لحل المشكلات ومواقف أخرى سابقة ومشابهة للموقف الحالي، وثبت فاعليتها من قبل وذلك لمجرد كونها بدائل تقليدية أو أنها ناتجة عن بعض أنماط التفكير التقليدي، كما أن بعض الأفكار الجديدة لا يمكن أن يتم قبولها لمجرد فقط أنها جديدة وذلك دون إجراء الدراسة والتحقيق بشأنها.

٤. تقييم البدائل: حيث القيام بدراسة وتحليل كل بديل من البدائل على حدة وافتراض أنه هو الحل النهائي للمشكلة ومن ثم محاولة توقع المزايا والعيوب ومواطن القوة والضعف وما يتوتب عليه من إيجابيات وسلبيات، على أن يسري ذلك على كل بديل من البدائل المطروحة، ثم القيام بعد ذلك بالمقارنة بين كافة البدائل وفقاً لمزايا وعيوب كل منها وهو ما يتطلب جهلاً كبيراً من قبل القائمين على تلك المسألة والمشاركين فيها حيث الإدراك الواعي والرؤية الثاقبة للأمر، وبالتالي القدرة على التنبؤ الدقيق ورسم الصورة المستقبلية للأحداث.

٥. اختيار أفضل البدائل: فبعد أن تتم دراسة كافة البدائل المطروحة بعناية ودقة والوقوف على مزايا وعيوب كل بديل تبدأ بعد ذلك لجماعة المشاركة في صنع

القرار في اختيار أفضل تلك البائل وطرحه والنظر إليه باعتباره هو الحل النهائي لتلك المشكلة وهذه الخطوة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بما يسبقها من الخطوات السابقة^{٦٢}.

٦. تنفيذ وتطبيق القرار ومتابعته: وذلك من خلال البحث عن الإجراءات والآليات والأنشطة التي يمكن من خلالها نقل هذا القرار المتخذ من مجرد التخطيط للنظري إلى الواقع العملي، وبالتالي يسلك الأفراد ويتصرفون في ضوء هذه الإجراءات والأنشطة على أن تتم متابعته والتعرف على آثاره ونتائج تطبيقه المختلفة وما إذا قد حقق النتائج المنشودة منه أم لا، وغالباً ما يحدث ذلك من خلال التغذية العكسية أو المرتدة عن آثار تبني أو تطبيق هذا القرار.

أيضاً وفقاً لمعيار الهيكلية أو البرمجة، فإنه يمكن تقسيم القرارات إلى نوعين^{٦٣}:

١. القرارات المهيكلية أو المبرمجة: وهي ذلك النوع من القرارات الذي يعالج نوع من المشكلات الإلزامية التي سبق وتعرضت لها المنظمة من قبل، ولديها خبرة سابقة بشأنها، حيث إنه في حالة تكرار هذه المشكلة مرة أخرى فإنه يكون لدى المنظمة بائل وحلول مسبقة جرى الإعتماد لها سابقاً في مواقف مشابهة، وبالتالي من المفيد تكرار تلك الحلول في صورة قرارات جديدة لمعالجة تلك المشكلة، وفي تلك الحالة توصف القرارات بأنها مهيكلية أو مبرمجة.

٢. القرارات غير المهيكلية أو غير المبرمجة: إما ما كانت المشكلة أو الموقف الذي تتعرض له المنظمة يتسم بأنه مفاجئ أو جديد نوعاً ما حيث إنه ربما لا يتوفر لدى المنظمة خبرة سابقة بالنسبة لهذا الموقف بالضرورة، وبالتالي تلجأ المنظمة في تلك الحالة بمعالجة هذه المشكلة على نحو غير مخطط له مسبقاً، بالتالي توصف القرارات لصادرة في تلك الحالة بأنها غير مبرمجة أو غير مهيكلية^{٦٤}.

٤- العوامل المؤثرة في عملية صنع القرار:

حيث توجد هناك العديد من العوامل التي تؤثر على مدى جودة وفاعلية القرار المتخذ، وهي عوامل لها تصنيفات عديدة فهناك من ينظر إليها على أنها تنقسم إلى مجموعتين^{٦٥}:

- أ- العوامل المتعلقة بصانع القرار نفسه:
- شخصية متخذ القرار: حيث السمات الشخصية، والنواحي السلوكية والسيكولوجية للفرد متخذ القرار، وكذلك درجة النجدة والذكاء والاجتماعي والقيم والاتجاهات الخاصة به والتي تحكم سلوكياته وتصرفاته.
 - الدرجة العلمية والخبرة: وهو ما يتيح له استخدام طرق تفكير أكثر واقعية أو الحصول على البيانات واستخدام الطرق المناسبة لمعالجتها وتحويلها لمعلومات تساعده في اتخاذ القرار المناسب.
 - درجة الخوف: وهي حالة نفسية غالباً ما تهدد صانع القرار وتجعله يحجم عن اتخاذ قرار ما خوفاً من بعض الآثار المتوقعة أو من بعض ردود الأفعال.
 - كيفية نظريته للأمور والظواهر من حوله وإدراكها وتفسيرها وكيفية نظريته للأمور والظواهر من حوله وإدراكها وتفسيرها وكيفية التعامل معها بخاصة مع تكاثرها ونوعية الحلول التي يلجأ إليها والتي يلجأ لها بمعنى هل يفضل الهروب من المشكلة باللجوء إلى الحلول الأسهل والأساليب التقليدية التي ربما تبتعد عن جوهر المشكلة، أو أنها تنقل العبء إلى آخرين خشية المواجهة المباشرة للموقف والتي ربما تكون مكلفة أو حتى يترتب عليها تحمل مسؤوليات معينة أو التزامات ما.
- ب- العوامل المتعلقة بالقرار نفسه وذلك من حيث^{٦٦}:
- سلامة وصحة القرار: ويرتبط ذلك بالإدراك الصحيح لأسباب المشكلة وليس مجرد ظواهرها وأعراضها، إلى جانب توفر المعلومات الصحيحة والكافية والتي يمكن من خلالها الوصول إلى البديل المناسب والبت فيها لاتخاذ القرار المناسب.
 - توقيت صدور القرار: حيث توحى الوقت للملائم لاتخاذ القرار هو أحد المصادر الهامة لقوة القرار حيث إن التذكير أو التأخير في اتخاذ قرار ما يعني فقد جزء من قوته، والتذكير في اتخاذ القرار يكون ذو أهمية عندما تكون هناك ثمة ضرورة وحاجة للوقاية من أثر ما أو منع ظهور مشكلة معينة أو تفادي آثارها

والتأخير في إصدار القرار عندما يكون هناك هدف من ذلك وبصفة خاصة عندما تكون اللحظة المناسبة لم تأت بعد أو للانتظار لحدوث عوامل معينة مكتملة للقرار.

- **توقيت وصول القرار للمستهدفين:** حيث يمكن الاتفاق على القرار أو إصداره فعلاً ويكون جزء من القرار نفسه تحديد أسلوب وتوقيت إبلاغه للمستهدفين طالما أن ذلك سوف يكون عاملاً مساعداً لإضفاء القوة على القرار.
- **الاستماع لمشورة الآخرين:** حيث إن تجاهل الاستماع إلى رأي ومشورة الآخرين يؤدي إلى إهمال وتجاهل بعض الجوانب الأخرى أو الأبعاد الخفية للقرار التي ربما يراها الآخرون بأعين مختلفة حيث أن مشاركة الآخرين تعني رؤية للمشكلة وطريقة حلها من زوايا وجوانب مختلفة، وليس من وجهة نظر مسئول معين بلهاته مما يوفر الكثير من الآثار السلبية وجوانب القصور فيما بعد.
- **المعوقات التنظيمية:** التي تتمثل في التدرج البيروقراطي والتمسك بالإجراءات والتخصص بصورة مبالغ فيها، وترشيح الاتصالات حيث للتدخل فيها سوء بالحذف أو بالإضافة مما يشوه القرار كذلك نظام الخدمة المدنية الذي يفرض على الموظفين الحذر وتفادي المخاطرة خشية التعرض للجوانب التي قد توقع عليهم في حالة الخطأ.

٥- مراحل اتخاذ القرار:

نتائج أي قرار تتوقف إلى حد كبير على طبيعة وهيكلية العملية التي يتم بها صنع القرار، وحتى يحقق القرار لنتائج المنشودة وأن يكون القرار فعالاً في حل المشكلات أو في تجنبها وتركز مراحله صنع القرار على التالي^{٦٨}:-

أ- وضع أهداف محددة:

إن من شأن وجود أهداف واضحة ومحددة أن يحدد لنتائج الواجب تحقيقها والمقاييس والمعايير التي يمكن إستخدامها لمعرفة ما إذا كان قد تم تحقيق هذه

للنتائج أم لا، كما أن الأهداف تساعد على توحيد الأفراد في المنظمة وهو أمر حيوي لنجاح المنظمة.

ب- تحديد وتشخيص المشكلة:

تعنى المشكلة وجود تفاوت واختلاف بين الوضع الحالي والوضع المنشود، وهكذا يتضح وجود مشكلة حينما يتم وضع الأهداف، ويتم تحديد مدى خطورة المشكلة للمنظمة من خلال قياس الفجوة بين مستوى الأداء المرغوب من الأهداف ومستوى الأداء الفعلي، كما يمكن إعتبار الفرص من بين المشكلات، إلا أن الفرص يجب البحث عنها واكتشافها.

ج- وضع الأولويات:

إن عملية صنع القرارات وتنفيذ الحلول تحتاج إلى موارد منظمة ومحددة، لذا يجب وضع قائمة أولويات بالمشكلات، أي ترتب المشكلات من حيث أهميتها وخطورتها ومدى ودرجة الإلحاح والنتائج والآثار التي قد تترتب على عدم حلها.

د- تحديد أسباب المشكلة:

من غير المناسب تحديد حل معين للمشكلة بدون معرفة أسبابها، ومن الأفضل أن يتم تحديد أسباب المشكلة من قبل الأفراد الذين يواجهون تلك المشكلة بإستمرار.

هـ - تحديد معايير القرار:

تعنى المعايير: العناصر المناسبة للقرار، وتأتي هذه الخطوة بعد إتمام تشخيص المشكلة ومعرفة مسبباتها، وتشمل معايير القرار عناصر أو عوامل مثل: التكلفة، المرونة، الاعتمادية، الخدمة، المواصفات، الزمن اللازم لتنفيذ الحل، الخدمة بعد الشراء وغيرها.

و- إعطاء قيم وأوزان للمعايير:

تتفاوت المعايير التي تم تحديدها في الخطوة السابقة من حيث أهميتها، ولذا فإن عملية صنع القرارات الفعالة تأخذ في الإعتبار هذا الأمر وبذلك يتم إعطاء قيمة

(وزن) لكل معيار، ويمكن إعطاء أعلى قيمة (مثلا نقاط) لأهم معيار، ومن ثم إعطاء القيمة المناسبة لكل من المعايير المتبقية.

ز- تطوير الحلول البديلة:

يقصد بالبديل: الحل أو الوسيلة الممكنة المتاحة أمام صانع القرار للتعامل مع المشكلة وحلها، ولا بد لصانع القرار أن يفترض وجود عدة بدائل لحل أى مشكلة، وبالتالي إعطاء الوقت الكافى لتطوير ما يمكن من البدائل، على أن يتم ذلك بحذر، وبدون إعطاء الوقت الكافى لتطوير البدائل قد يتسبب فى تفاقم المشكلة وعدم جدوى حلها^{٦٩}.

ح- تقييم الحلول البديلة:

بعد ما يتم تحديد الحلول الممكنة يجرى تقييم لهذه البدائل ، ولا ينبغي أن يتم مثل ذلك للتقييم بعد كل بديل لأن من شأن ذلك أن يؤثر سلباً على عدد الحلول التى يمكن تطويرها وفى هذه المرحلة تتم معرفة نقاط قوة وضعف كل بديل، وعوائده وتكاليفه ومزاياه وسلبياته.

ط- إختيار البديل الأنسب:

وهنا يقوم صانع القرار بإختيار الحل الأفضل من بين الحلول البديلة إستناداً إلى نتائج التحليل لنافذ لكل بديل والذي يحقق لأهداف المرسومة فى المرحلة رقم {١} وهذا يعنى أن القرار وسيلة وليس غاية فى ذاته^{٧٠}.

ك- تنفيذ القرار:

تتضمن هذه الخطوة إيصال القرار للأفراد المعنيين بتنفيذه لنيل قبولهم وتفهمهم للقرار ولإلتزام بتنفيذه ومهما كان القرار جيداً فإن نتائجه تتوقف على التنفيذ السليم للفعال له، ومن الممكن أن يؤدي القرار الجيد إلى نتائج غير جيدة بسبب تنفيذ القرار بصورة سيئة^{٧١}.

ل- تقييم فاعلية القرار:

فى هذه المرحلة يتم تقييم نتائج تنفيذ القرار ومدى نجاحه فى تحقيق الأهداف المرسومة، ويتضمن التقييم للفعال قياس لنتائج بشكل دورى ومقارنتها مع

النتائج المنشودة، وفي حال وجود تفاوت يجب إجلاء ما يلزم من تعديل أو تغيير سواء بالنسبة للبديل الذي تم إختياره أو في طريقة تنفيذه أو في الأهداف المرسومة إليها كان يصعب تحقيقها، ويفيد التقييم صانع القرار في إستلهاام للدروس والإستفادة من خبراته وتجاربه، وبالتالي تطوير قدراته في صنع القرار.

وبعد مناقشة المراحل المتتابعة في عملية صنع القرار فإنه يجدر التنبيه إلى أنه على صانعي القرارات النظر لعملية صنع القرار على إنها عملية متكاملة بدءاً من أولى مراحلها المتمثلة في إدراك المشكلة وتحديدها وانتهاءً بتنفيذ الحل ومتابعة التنفيذ والتقييم^{٧٢} بينما أشار البعض الآخر إلى أن الفروق الأساسية بين القرارات الشخصية والقرارات التنظيمية أن القرارات الشخصية تخص المدير الفرد وليس كعضو في التنظيم الإداري، وبذلك فإن القرارات الشخصية لا يمكن تفويضها للآخرين، بينما القرارات التنظيمية يمكن غالباً - إن لم يكن دائماً - تفويضها، وبذلك فالمدير يتخذ القرارات الشخصية التي تعمل على تحقيق الأهداف الشخصية، ويتخذ القرارات التنظيمية التي تهدف لتحقيق أهداف المنظمة، وأحياناً قد تتوافق كل من القرارات الشخصية والقرارات التنظيمية، ويسهل إتخاذ أحدهما لتحقيق أهداف الأخرى، وأحياناً لا يتوافق نوعي القرارين وتغوق إحدهما الأخرى. غير أن من أهم التصنيفات هو الذي قدمه البعض^{٧٣} حيث ميز بين نوعين من القرارات:

١. القرارات المبرمجة: وهي تلك القرارات المتكررة الروتينية التي تتسم بإجراءات موجهتها بالثبات إلى حد كبير، ومن ثم فلها إجراءات متفق عليها وتتسم بالظروف المحيطة بها بدرجة منخفضة من المخاطر، وبالتبعية هي تتخذ بحكم العادة وإستناداً إلى الخبرة وإن أصبحت تتخذ في المنظمات الحديثة إستناداً إلى أساليب حديثة مثل بحوث العمليات، وبرمج الحاسب الآلي.

وتعد القرارات الروتينية " المبرمجة " هامة في حياة أي منظمة بل ولها دورها في نجاحها، فنسبة كبيرة جداً من القرارات التي تتخذ في المنظمة هي قرارات روتينية (يقدرها الخبراء بنسبة ٩٠ بالمائة) ومعظم القرارات الروتينية تتخذ في المستويات الدنيا، بينما من هم في المستويات العليا يتخذون القرارات الروتينية بشكل محدود

للغاية، ولكن يتخذون قرارات رئيسية وإستراتيجية بصورة كبيرة جداً. وفي المنظمات العامة يمثل هذا النوع من القرارات نسبة كبيرة من القرارات التي يتخذها المديرين في الحياة اليومية للمنظمة^{٧٤}.

وقد افترض البعض^{٧٥} أنه كلما قلت درجة برمجة القرار وسهل تحديده، كلما زاد تأثير العوامل غير البيروقراطية عليه، وهذا الوضع يزداد حال التعامل مع المسؤوليات الإدارية العليا مع هذه النوعية من القرارات.

٢. **القرارات غير المبرمجة:** النوع الآخر من القرارات التي أشار إليها سايمون هي القرارات غير المبرمجة، هذا الوصف ينطبق على القرارات التي تتسم بالجدة، والتقليدية، وعدم وجود إجراءات متفق عليها لمواجهته، وذلك نظراً لأن المشكلة لم تحدث بنفس الأسلوب من قبل أو لأنها معقدة أو ذات أهمية قصوى^{٧٦}. ومن ثم، فالقرار غير المبرمج يرتبط بموقف غير نمطي أو مشكلة غير متكررة، وليس هناك إجراءات مقننة للتعامل معها^{٧٧}. ويتسم هذا النوع من القرارات بدرجة عالية من عدم التأكد حول العلاقة بين الأسباب والنتائج، الأمر الذي يتطلب حلاً مبتكرة للتعامل معها. ويكون عدد البائل كثيرة وغير نمطية، ومن ثم هناك درجة عالية من المخاطر يصعب التنبؤ في ظلها^{٧٨}.

٦- اختلاف عملية صنع القرار باختلاف طبيعة القيادة الإدارية:

حيث تقتضى ظروف الموقف أحياناً تركيز سلطة اتخاذ القرارات في يد القائد أو المدير، وأحياناً أخرى يتم الاعتماد على المشاركة في اتخاذ القرارات وذلك عبر عدة صور ونماذج واحتمالات مختلفة تتدرج بدورها تلك النماذج على النحو التالي^{٧٩}:

الأول: وقد ينفرد خلاله المدير بصنع القرار ويعلم المرؤوسين به بمجرد تنفيذه، وفي هذه الحالة يقوم المدير بتحديد المشكلة والبائل وتحليلها واختيار البديل { للأمثل } من وجهة نظره، ثم يخطر مرؤوسيه به لتنفيذه، وقد يعطى المدير وزناً أو لا وذلك بالنسبة لما يفكر فيه أو يشعر به مرؤوسيه بالنسبة

لقراره، لكنه على أية حال لا يتيح لهم أية فرصة للمشاركة بطريقة مباشرة فى عملية اتخاذ القرار وقد يلجأ المدير إلى إجبار المرؤوسين على قبول القرار الذى اتخذته أو على الأقل قد يلوح بذلك.

الثانى: وفيه ينفرد المدير أيضاً بصنع القرار ولكنه يحاول للترويج له مقدماً لدى مرؤوسيه كى يحصل على تأييدهم وقبولهم للقرار، وفى هذا النموذج يقوم المدير بتحديد المشكلة وأيضاً باقى الخطوات للوصول إلى القرار ولكن بدلاً من مجرد لاكتفاء بإعلام المرؤوسين فإنه يقوم بخطوة أخرى نحو إقناع المرؤوسين لقبول القرار، وقيامه بذلك يعتبر عتقاً منه بإمكانية وجود بعض المقاومة من جانب المرؤوسين، ولذلك فإنه يحاول إحتواء هذه المقاومة بأن يوضح لهم مثلاً ما يمكن أن يعود عليهم من فوائد نتيجة تطبيق هذا القرار^٨.

الثالث: وفيه يعرض المدير قراره على المرؤوسين ويقوم بشرح وجهة نظره ويعطى فرصة كافية للاستفسار وسماع الآراء إلا أنه كلما يقوم بتعديل القرار، وفى هذا النموذج فإن المدير يتوصل إلى قرار ويسعى إلى الحصول على تقبل مرؤوسيه له ولهم فإنه يعمل على توضيح تفكيره، وبعد عرض آرائه فإنه يفتح الباب للاستفسارات والتساؤلات، بحيث يستطيع المرؤوسين من خلالها فهم نواياه وما يريد تحقيقه وهذا الأخذ والعطاء يساعد المرؤوسين على اكتشاف ما يتضمنه القرار بشكل أوفى.

الرابع: وفيه يصدر المدير قراراً مبدئياً قابلاً للتعديل، فبعد سماع الآراء والمقترحات فإنه يقرر ويتحمل المسؤولية عن قراره، ويسمح هذا النوع من السلوك من جانب الرئيس للمرؤوسين بممارسة بعض التأثير بالنسبة للقرار وبعض المبادأة فى تحديد وتشخيص المشكلة ويتوصل إلى قرار ما ولكنه قرار مبدئي، وقبل أن يصبح القرار نهائياً فإنه يعرض الحل المقترح لمعرفة رد

فعل أولئك الذين سيتأثرون به وكأنه يريد سماع آراء موظفيه واستجاباتهم للصريحة تجاه القرار إلا أنه يحتفظ لنفسه بالقرار النهائي^{٨١}.

الخامس: وفيه يعرض المدير المشكلة على المجموعة ويحصل على مقترحاتهم بخصوص البديل الممكنة لحل المشكلة، وتصبح وظيفة المجموعة للعمل على زيادة حصة المدير من بديل الحل الممكنة بالنسبة للمشكلة.

السادس: حيث يترك المدير للمجموعة إتخاذ القرار في ضوء الحدود التي يصنعها لهم، وفي هذا النموذج فإن المدير يخول للمجموعة إتخاذ القرار، ويشارك فيها كأى فرد عادى من أفراد تلك المجموعة المشتركة معه فى عملية التصنع، ولكنه قبل القيام بذلك فإنه يحدد المشكلة المطلوب حلها والحدود التي يجب أن يتخذ القرار فى إطارها بمعنى أنه يصبح لإجماع هو القرار فى نطاق الحدود التي رسمتها لإهارة.

السابع: وهذا النموذج يمثل درجة متطرفة بالنسبة لحرية المجموعة وتحدث أحياناً عندما يقوم فريق العمل بتحديد وتشخيص المشكلة وتحديد البديل وتحليلها وتقرير الحل المناسب وعرضه على المدير لاتخاذ القرار، وعادة ما يكون رأيه بدوره متماشياً مع آراء الفريق دون إبطاء لاعتراضه على أية فكرة مطروحة منهم، أى أن سلطة صنع واتخاذ القرار فى تلك الحالة تكون فى يد فريق العمل، وهو احتمال نادر الحدوث^{٨٢}.

٧- معايير فاعلية القرار:

يرى كلاً من فروم وميتون أن الفاعلية الكلية للقرار يمكن قياسها من خلال ثلاثة معايير هي^{٨٣}:

أ- جودة القرار:

يقصد بها أن يتم صياغة القرار بطريقة مختصرة وواضحة متمشية مع القوانين والأنظمة والإختصاصات والصلاحيات المناطة بمتخذ القرار، ويجب أن تتوفر فيه

معرفة كاملة بالبيئات المتوفرة لحل المشكلات ومعرفة بنتائج كل بديل ولديه نسق أو منظومة مرتبة للأفضليات { التقييم والمعايير } ويوضح الملانيا والمخاطر التي قد تنتج عن إتخاذ القرار .

ب- قبول القرار :

ويقصد بقبول القرار أى تهيئة البيئة الداخلية والخارجية لتقبل القرار من جميع الأطراف للتعامل فى المنظمة تفادياً للإحتكاك فيما بينهم ، وبالتالي يصبح القرار أكثر نضجاً وفاعلية، كما أن الرئيس عند إصداره لأى قرار يجب أن يولعى أهمية قبول القرار من قبل المرؤوسين وإدراكه لأهمية هذا الجانب وتقديره لأبعاده يضمن فاعلية قبول القرار .

ج- التوقيت الملائم لصنع القرار :

أى لإهتمام بالوقت الملائم لصنع وتنفيذ القرار ومتابعة تنفيذه وذلك من للمقارنة المستمرة بين الأنماط المستهدفة من القرارات والأداء الفعلى .

٨- أبعاد عملية صنع واتخاذ القرارات :

إن الإلمارة العليا وهى بصدد إتخاذ القرار لا بد أن تأخذ فى إعتبارها عدة وجهات نظر وزوايا مختلفة تنظر من خلالها بشكل شمولى لجوانب القرار، ومن بين هذه الاعتبارات التي يجب أن يهتم بها المدير المسئول عن إتخاذ قرار ما يلي^٤:-

أ- البعد الإقتصادى للقرار :

ويقصد بالبعد الإقتصادى كافة العوامل المادية التي تحيط بتكلفة القرار ومدى توفر الإعتمالات اللازمة لتنفيذه وما يترتب عليه من تكاليف مرتفعة فى ملحل للتنفيذ الأولية وما يمكن أن يحققه من فوائد فى فترات لاحقة .

ب- البعد التكنولوجى :

البعد التكنولوجى يقصد به مدى التغيير المطلوب إحداثه فى أساليب العمل كإدخال أجهزة متطورة لحفظ وتخزين البيانات أو إستبدال العمل اليدوي بنظام متكامل

للمعلومات الإلكترونية يعمل كقاعدة بيانات تدعم عملية اتخاذ القرار مع دلالة كافة الجوانب الفنية المتعلقة بإمكانية تطبيق الأنظمة التكنولوجية الحديثة ومدى توافق الكوادر البشرية للالتزام بالالتزام.

ج- البعد الاجتماعي:

يقصد بالبعد الاجتماعي العلاقات والتقاليد والقيم السائدة في المجتمع وما يمكن أن ينتج من ضغوط اجتماعية على متخذ القرار، خاصة إذا كان القرار المطلوب إتخاذها سوف يؤثر على عدد كبير من القوى العاملة ويمتد أثره لفترة زمنية طويلة.

د- البعد القانوني:

البعد القانوني يقصد به التشريعات والقوانين واللوائح التي تنظم العمل وتعتبر بمثابة إطار لا يمكن تجاوزه طالما بقيت هذه النصوص، فقد يقتضى الأمر ضرورة إحداث تعديل في بعض اللوائح أو إستصدار قوانين وتشريعات جديدة لكي تدعم القرارات التي تنوى القيادات العليا إتخاذها لصالح العمل ولكنها تجد نفسها في موقف لا تحسد عليه طالما بقيت نصوص اللوائح والقوانين جامدة لا تخدم أهداف القرار .
وإذا تم النظر إلى أبعاد عملية إتخاذ القرارات والعوامل المؤثرة فيها من منظور آخر وهو المنظور الشمولي - يلاحظ أن هناك العديد من المتغيرات التي لا بد وأن يأخذها المسئول في إعتباره قبل اللبث في القرار خاصة وأن هناك مجموعة من المتغيرات التي تحيط بالمناخ الكلي بالمنظمات والذي يشمل العديد من العوامل التي يجب الإنتباه إليها قبل إصدار القرار بصورة نهائية ووضع موضع التنفيذ.

٩- إختبارات بدائل صنع القرار:

عند القيام بالاختيار يقوم صناع القرار بتقييم موضوعي لأكثر عدد من البدائل باستخدام عدد من المعايير، وهذه المعايير تمثل خصائص المهمة مثل طبيعة المشكلة وبيئة القرار وكذلك خصائص الشخص الذي يصنع القرار، وهذه المعايير تبين فيما إذا كان الإختيار مدعوماً أم لا وهي كالتالي^{٨٥}:-

أ- الإختيارات المدعومة:

إن الإختيار المدعوم هو ذلك الذى يستخدم فيه صانع القرار وسائل لمقارنة البديل مثل الآلات الحاسبة وبلمج الكمبيوتر والمعادلات الرياضية، ومن خلال الوصول إلى معرفة أكبر مما يستطيع الأفراد أن يصلوا إليه لوحدهم فإن تكنولوجيا المعلومات تحسن إتخاذ القرار في بيئة معقدة، وهناك وسيلة أخرى هي إستخدام مصادر بشرية إضافية مثل المستشارين مثل المستشارين للمساعدة في تحليل البديل.

ب- الإختيارات غير المدعومة:

على العكس من القرارات والإختيارات المدعومة، توجد الإختيارات غير المدعومة وتتضح عند إتخاذ القرار غير المدعوم فإن الأشخاص يعتمدون على معلوماتهم وأحكامهم الذاتية.

ومن الملاحظ أن صانعى القرار من المحتمل كثيراً أن يقوموا بالإختيارات المدعومة إذا كانت مهمة القرار معقدة وكانت لنتائج كبيرة جداً. فمثلاً فى إحدى المنظمات تم الإعتماد بشكل كبير على التقارير المالية لدعم القرارات المرتبطة بتوسيع العمل وقد أدت مثل هذه القرارات إلى زيادة أرباح المنظمة ووضعها فى موقع متقدم فى نموها المستقبلي^{٨٦}. وتعتمد عملية إتخاذ القرارات الإلهارية إعتماداً كبيراً على نظم المعلومات، فالمعلومات الإلهارية تشكل عصب العمل الإلهارى فى أى منظمة، لذلك فإن وجود القرارات التى تتخذ فى جميع المستويات الإلهارية تتوقف على مدى توفر وتكامل المعلومات الضرورية، ومدى دقتها وسلامتها ومدى تنظيمها بحيث يمكن إستخدامها^{٨٧}. وتتمثل العمل المعلوماتية فى وجود نظام معلومات متطور ومتقدم ويعمل بكفاءة عالية، ويوفر للمتطلبات الرئيسية لكافة المستويات الإلهارية، وهناك ثلاثة مستويات إلهارية تحتاج دوماً لمعلومات جديدة تتناسب مع طبيعة أعمالها كما تتناسب مع القرارات الإلهارية، وهذه المستويات يمكن حصرها فيما يلي^{٨٨}:-

- مستوى الإدارة العليا: فالمعلومات المطلوبة هنا تتعلق بالمواد الضرورية لعمليات المنظمة إضافة إلى ضرورة معرفة المنظمات بالمنافسة، وكذلك القوتين والأنظمة

- وإقيام بعمليات وضع الخطط المستقبلية لكل أعمال التنظيم والعمل على وضع ورسم السياسات العامة.
- **مستوى الإدارة الوسطى:** والمعلومات المطلوبة في هذا المستوى هي المتعلقة بالأنشطة الوظيفية، ومعلومات عن سير العمليات والأداء الوظيفي.
 - **مستوى الإدارة التنفيذية:** وهنا يتوجب ضرورة توفير تقارير ومعلومات تفصيلية لأزمة اتخاذ قرار لها علاقة بالعمليات التشغيلية داخل المنظمة.
- المعلومات البيئية: هناك مجموعة من العوامل أو القيود التي تؤثر في فاعلية القرارات، تتبع من الظروف البيئية المحيطة بالقرار، وأهم هذه العوامل^{٨٩}:
١. **طبيعة النظام السياسي والاقتصادي في الدولة:** ذلك لأن هذه العملية تتأثر بمدى القيود التي يفرضها النظام السياسي على حرية صانعي القرار، أو توجيه قراراتها لتأتي منسجمة مع فلسفة النظام، كما تؤثر المتغيرات والقوى الاقتصادية على فاعلية القرارات الإدارية.
 ٢. **مدى انسجام القرار مع الصالح العام:** فمتخذ القرار لابد أن يولع مدى تحقيق القرار لأهداف مجموع المواطنين، وليس أهداف فئة محددة منهم قد تكون صاحبة مصلحة خاصة في اتخاذ القرار.
 ٣. **النقائيد والقيم الاجتماعية:** السائدة في المجتمع المتمثلة في المحاباة والمحسوبية.
 ٤. **النصوص التشريعية:** وتتأثر عملية اتخاذ القرارات أيضاً بالتغييرات السريعة والمفاجئة في النظم والقوانين واللوائح التي تعمل المنظمة في إطارها.
 ٥. **التقدم التكنولوجي:** أحدثت الثورة التكنولوجية تغييرات جوهرية في بعض جوانب العملية الإدارية، كإعداد الخطط والاتصالات واتخاذ القرارات.
- وترى الباحثة أنه لا يمكن النظر إلى عملية صنع القرارات على أنها عملية نفوذية يقوم بها شخص معين، أياً كان موقعه أو مكانته في الهيكل الإداري للتنظيم، حتى لو كان القرار قد صدر في صورته النهائية من قبل هذا الفرد. أما اتخاذ القرار فهو من اختصاص المدير لقائد أو رئيس المؤسسة بعد أن تمر على الهيكل الإداري للتنظيم^{٩٠}.

المبحث الثالث

العلاقة بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ونمط اتخاذ القرارات

الإيرانية بالمنظمات العامة

تنقسم الدراسات التي تناولت نمط اتخاذ القرارات الإيرانية بالمنظمات العامة في ظل تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات إلى نوعين:
الدراسات التي تناولت أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات:

منها دراسة Wintzman ودراسة Shrianjani Marie ودراسة Nachoem Wijnberg ودراسة Robert Heckman، ثانياً للدراسات التي ربطت بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ومركزية القرارات الإدارية ومنها دراسة Namchul Shin ودراسة محمد برهان، ثالثاً للدراسات التي ربطت بين تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات ولا مركزية القرارات الإدارية ومنها دراسة Reiman ودراسة Dean Fiedler ودراسة Sabyasachi Mitra، وفيما يلي رصد لأهم الدراسات:

١ - الاتجاه الأول: الأبيات التي تناولت أهمية المعلومات في عملية صنع القرار وتشمل دراسة " Wintzman وآخرون " بعنوان " Impact of Information on Decision Making^{١١} in Government Departments "، وأوضحت أثر المعلومات على عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية من خلال التعرف على اتجاهات القرارات في المؤسسات الحكومية حول أثر المعلومات وأنواعها وجودتها كمدخلات في عملية اتخاذ القرارات، وقد توصلت للدراسة إلى أن المديرين يدركون أهمية دور المعلومات في اتخاذ القرارات، وأن القرارات في الدوائر الحكومية هي عبارة عن معلومات كثيفة وتركز على مزيج من المتطلبات المعقدة، كما تعتبر المصادر الداخلية للمعلومات أفضل المصادر دقة وسرعة وتلياً. وأن تنوع المعلومات المقدمة يعكس درجة تعقيد القرار المتخذ، وأن دقة المعلومات وسرعتها تساهم بدرجة كبيرة في جودة القرار، وتجنب القرارات السيئة والنتائج بين الأقسام، كما تعمل على تقليل التكلفة وعدم إهدار الوقت.

دراسة أعدتها "Shrianjani Marie" ^{٩٢} بعنوان "Information as A Tool for Management Decision Making" وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الطريقة التي يستخدم بها متخذ القرار بدولة سنغافورة المعلومات وتقرير إذا كانت الأنماط السلوكية مطابقة لنظائرهم في البلدان الأخرى من خلال استبيان يحتوى على ٣٦٩ سؤال تم إرساله إلى أنماط مختلفة من متخذي القرار باستخدام البريد الإلكتروني. وخلصت الدراسة إلى أهمية دور المعلومات في عملية صنع القرار، وأيضاً أوضحت الدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات، وأنها من أهم العناصر التي تضمن نجاح عملية صنع القرار.

وجاءت دراسة كل من "Ralph H. Sprague & Barbara C. McNurlin" ^{٩٣}

تحت عنوان "Information Systems for Management Practice" التي تناولت مفهوم نظم دعم القرار الذي ظهر في فترة السبعينات والثمانينات من خلال التركيز على مفهوم إدارة نظم المعلومات والتكنولوجيات التي تدعم عملية اتخاذ القرارات، كما أشارت الدراسة إلى بعض الدراسات التطبيقية التي أقيمت على كل من شركة أمريكان كسبريس للكروت الائتمانية وشركة أورليفا للأغذية المحفوظة والتي برهننا على أهمية تطبيق نظم دعم القرار من خلال استخدام التكنولوجيا المناسبة لضمان جودة القرارات المتخذة .

وتناولت دراسة "Nachoem M. Wijnberg" ^{٩٤} بعنوان "Decision Making

at Different Levels of the Organization and the Impact of New Information Technology : Two Cases From the Financial Sector" موضوع اتخاذ القرارات على المستويات المختلفة، كما تهدف إلى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات في دعم تلك القرارات. فقد ميزت الدراسة بين نوعين من القرارات ونوعين من معايير اتخاذ القرارات، مع تقديم حالتين من استخدام تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في اتخاذ القرارات. كما أشارت إلى كيفية زيادة فرص النجاح وتحسين مستوى الأداء وذلك عن طريق استخدام تكنولوجيا المعلومات.

وأعد "Robert Heckman" ^{٩٥} دراسة بعنوان "Strategic Information

Technology Planning and the Line Manager's Role" وتناولت موضوع استراتيجية تخطيط تكنولوجيا المعلومات وفوائدها بالنسبة إلى متخذي القرار حيث تعتبر

عاملاً أساسياً لنجاح المنظمات. وتهدف هذه الدراسة إلى الإشارة إلى أن استخدام إستراتيجيات الخاصة بتخطيط تكنولوجيا المعلومات تعتبر عاملاً حاسماً على نجاح المنظمة، بالإضافة إلى لحث على ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات في الإدارة أثناء اتخاذ القرارات للحفاظ على جودة الأداء في العمل، كما اقترحت هذه الدراسة نظرية تهدف إلى تخطيط تكنولوجيا المعلومات وتتضمن هذه النظرية قوانين رسمية ومسؤوليات خاصة بالمديرين لدمج إستراتيجيات العمل بتكنولوجيا المعلومات.

٢ - الاتجاه الثاني: يرى أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يدعم مركزية القرارات الإدارية:

هناك من أكد أن استخدام تطبيقات نظم تكنولوجيا المعلومات، لا سيما أجهزة الحاسوب، داخل المنظمة من شأنه زيادة درجة مركزية القرارات الإدارية، نظراً لأن هذه التطبيقات من شأنها أن توفر معلومات أكثر وأدق وأسرع وصولاً إلى الإدارة العليا من المعلومات التي كانت متوفرة لها قبل استخدام هذه التطبيقات.

في هذا السياق تناولت دراسة " Namchul Shin " ^{٩٦} بعنوان " Does Information Technology Improve Coordination ? An Empirical Analysis دور نظم تكنولوجيا المعلومات في تحقيق مزيد من التنسيق داخل المنظمات، وتوصل إلى أن نظم تكنولوجيا المعلومات تعمل على تحسين عملية تنسيق أنشطة المنظمة، وهي من المفوائد غير الملموسة لتكنولوجيا المعلومات، وخفض تكاليف التنسيق وبالتالي تحسين الأداء وزيادة إنتاجية المنظمة وهي من المفوائد الملموسة لتكنولوجيا المعلومات. وأن انخفاض تكاليف التنسيق ناتج عن الإمكانيات الهائلة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات في جمع وتخزين ونقل ومعالجة البيانات والحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات في الوقت المناسب وهذا من شأنه تدعيم مركزية القرارات الإدارية، بالإضافة إلى زيادة عدد البديل المتاحة أمام الإدارة، وتحسين جودة البديل الذي يتم اختياره.

وتناولت دراسة " محمد برهان " بعنوان تقنية المعلومات وتحديات الإدارة العامة العربية في عقد التسعينات ^{٩٧} التقنية الحديثة لنظم المعلومات، والتحديات التي تواجه الإدارة العامة العربية في تطبيق هذه النظم، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات تلعب

دور في زيادة قدرة النظم الإلكترونية على التكيف والتأقلم للسرير مع بيئة العمل الإلكترونية، وذلك من خلال توفير وسائل اقتصادية فعالة لتخزين واسترجاع ومعالجة البيانات، وتقديمها إلى متخذ القرار في الوقت المناسب، وخلق قنوات اتصال جديدة من خلال شبكات الحاسبات والاتصالات، سواء على مستوى المنظمة أو على المستوى القومي أو على المستوى العالمي ، مما مكن من زيادة سرعة تدفق ومعالجة وتبادل المعلومات وهذا من شأنه تدعيم مركزية صنع القرار. ويمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات قد ساهمت في تحسين مستوى أداء المنظمة ككل من خلال تكامل المعرفة وتوفير المعلومات التي تساعد على تحسين عملية صنع القرار واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب .

٣ - الاتجاه الثالث: يرى أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات تدعم لامركزية القرارات الإلكترونية:

يرى أنصار هذا الاتجاه أن نظم تكنولوجيا المعلومات تدعم لامركزية القرارات الإلكترونية، في هذا السياق تناولت دراسة " Reiman " ^{٩٨} بعنوان Organization Structure and Technology In Manufacturing System Versus Work Flow Level Prospective دور الهيكل التنظيمي والتكنولوجيا في دعم نظم التصنيع، وتوصل إلى أن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير كبير على أبعاد الهيكل التنظيمي، كما يمكن أن تؤدي إلى زيادة درجة الرسمية ودرجة اللامركزية في اتخاذ القرارات. وتناولت دراسة " Fiedler et al " ^{٩٩} بعنوان An Empirical Derived Taxonomy of Information Technology Structure and Its Relationship to Organizational Structure علاقة نظم تكنولوجيا المعلومات بالهيكل التنظيمي ، وتوصل إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات سوف يؤدي إلى خفض عدد المستويات الإلكترونية ، وتقصير خطوط الاتصال مما يؤدي إلى الانتقال من الهيكل التنظيمي الرأسي الطويل إلى الهيكل المفرطح .

وتناولت دراسة " Sabyasachi Mitra " ^{١٠٠} بعنوان Analyzing Cost – Effectiveness of Organizations The Impact of Information Technology Spending أثر لتوسع في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتحليل للنفقات

والتكلفة والفوائد التي تعود على المنظمات نتيجة استخدام نظم التكنولوجيا، وتوصل إلى أن حجم المنظمة يمكن أن يؤثر على نوعية تكنولوجيا المعلومات المستخدمة، حيث كلما كبر حجم المنظمة وازدادت حاجتها لتكنولوجيا المعلومات والعكس صحيح، وذلك يرجع إلى ارتفاع تكاليف المتابعة والمراقبة داخل هذه المنظمات.

والتعرضت دراسة "جمانة الزغبى" ^{١١} بعنوان أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في إدارة المعرفة والتنظيمية: مع دراسة تطبيقية على بعض المؤسسات الأردنية مفهوم تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة، وأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على إدارة المعرفة من خلال مناهج إدارة المعرفة وأساليب تكنولوجيا المعلومات المستخدمة، ودور تكنولوجيا المعلومات في عمليات تحويل المعرفة، ودور تكنولوجيا المعلومات في معالجة ثغرات إدارة المعرفة، كما تناولت أيضا دراسة المواقع الحالية لتكنولوجيا المعلومات وإدارة المعرفة والتنظيمية في القطاع الحكومي الأردني، وانتهت الدراسة إلى أن وجود نظام فعال للمعلومات في المنظمات العامة يساهم في عدة جوانب أهمها زيادة الكفاءة، زيادة المسؤولية، اللامركزية في اتخاذ القرارات حيث يزود نظام تكنولوجيا المعلومات المنظمة بالدعم لعملية اتخاذ القرارات بصورة أكثر فعالية في مواقع متعددة، عن طريق تدفق المعلومات إلى هذه المواقع.

المبحث الرابع: التحليل الإحصائي

وقام الباحث بتصميم قائمة للإستقصاء لتتفق مع أغراض البحث وتساعد على إختبار فروض وتساؤلات الدراسة

تحديد مجتمع البحث والعينة

- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين والمسؤولين في المنظمات العامة المتمثل في الجامعات المصرية ولقد تم تطبيق القائمة على عينة من موظفي وقيادات الجامعات المصرية (جامعة القاهرة - جامعة عين شمس - جامعة حلون - جامعة بنها)
- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين والمسؤولين في المنظمات العامة، حيث تم أخذ عينة عشوائية.

- ولقد تم توزيع ٥٠٠ استثمار تم استرجاع ٤١٢ استثمار واستبعد ١٩ استثمار من الاستثمار، ذلك بسبب عدم إجابة بعض المستقضي منهم على بعض الفقرات وبذلك بلغ عدد المفردات ٣٩٣.

الاختبارات الإحصائية المستخدمة

وقام الباحث بتحديد درجة الثبات والمصداقية للدلالة بأستخدام معامل ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات اللائحة والاتساق الداخلي للتحقق من الصدق ويتضح ذلك من الجدول رقم (١) حيث تلوحته قيم معاملات الثبات بين (٠,٧٥٧، ٠,٨٣٤) وهي درجات مرتفعة كما تلوحته قيم للمصداقية بين (٠,٨٧٠، ٠,٩١٣) ومن خلال هذه النتائج تتضح أن القائمة تتسم بالصدق والثبات، وبالتالي فإنها تعتبر صالحة لجمع البيانات بما يحقق دقة البيانات الأولية المطلوبة. والجدول التالي يوضح قيم معاملات الثبات والصدق لكل مجموعة مسألة.

التحليل الإحصائي لنتائج الدراسة الميدانية :

ولقد تمت عملية تحليل البيانات بعد الانتهاء من تطبيق استثمار الاستبيان حيث ارتبط جمع البيانات بعملية التحليل بعد تصنيف البيانات من إجابات المستخلصة من ميطان للدلالة في محاولة للتوصل لإجابات عن التساؤلات التي انطلقت منها للدلالة.

التحليل الوصفي:

ولاً: نتائج تحليل فقرات للدلالة لمعرفة إزاء عينة للدلالة في مدى توفر عناصر تكنولوجيا المعلومات كما يلي:

يتضح من بيانات الجدول رقم (٢) في الملح أن أغلبية عينة للدلالة بمتوسط يتراوح بين (٣,٥٢، ٤,٢٣) والذي يقع في مدى الموافقة والموافقة التامة مع نسبة اتفاق تتراوح بين (٣,٧٥، ٨٤,٢ %) أنه يجب أن تتوفر للأفراد من مستخدمي ومختصين فنيين مدربين وذوي كفاءة، وأن تتوفر للأجهزة بمختلف أنواعها وملحقاتها وشكالتها مع تحديثها، مع البلوج اللازمة في معالجة البيانات من نظم التشغيل وبلوج تطبيقية (من لغات البرمجة- بلوج قواعد البيانات - بلوج التحليل الإحصائي- وبلوج معالجة الكلمات والجدول الإلكترونية.. الخ)، كما أن توفر قواعد البيانات والشبكات اللاخية والخارجية والاكستانت

تساعد على الوصول للمعلومات والبيانات التي يتطلبها العمل، وذلك مع الاجلعات والتعليمات التي توضح كيفية استخدام العناصر

يتضح من بيانات الجدول رقم (٣) بالملحق ان أغلبية عينة الدراسة بمتوسط يتراوح بين (٣,٧٦، ٤,٤١) والذي يقع في مدى الموافقة والموافقة التامة مع نسبة اتفاق تتراوح بين (٧٧,٩%، ٨٦,٤%) أن من العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات التخطيط الجيد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات مع توفير الاعتماد المالي سواء لادخال تطبيق حديث أو تطوير تطبيق أو إجراء عملية صيانة دورية ومستمرة، والاهتمام بتنمية مهارات وقدرات العاملين، وإن نشر الوعي والمعرفة بأهمية تكنولوجيا المعلومات والفرص التي تعود على المنظمة والعاملين من استخدامها، و السماح للمستويات الإدارية المختلفة بالمشاركة في عملية الاعطاء والتخطيط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات وتوفير الحوافز اللازمة لتشجيع العاملين على التعامل بتكنولوجيا المعلومات واستخدامها في تنفيذ أعمالهم وطبيعة المهام والأعمال التي يؤديها المختص من العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات، كما يرى معظم عينة الدراسة ان استخدام تكنولوجيا المعلومات بالهارة للموارد البشرية تمكنهم من مهارتها بفاعلية والتعامل مع التغير بايجابية حيث يستطيعون نقل الفائدة الى العاملين من خلال الهارة للمعرفة والمهارات والقدرات التي تخلق للميزة التنافسية للمنظمة. وإن الاستخدام الكفء والفعال لتكنولوجيا المعلومات يحتاج لتوفر الموارد المالية لتنفيذ الاستثمارات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات سواء لاقامة وتطوير البنية الأساسية لوشلاء أجهزة ومعدات أو إجراء صيانة دورية أو تدريب العاملين لتنمية مهارتهم المعلوماتية، وإن توفر القيم والمعايير والممارسات المشتركة للأفراد داخل المنظمة تساعد على دعم عملية نشر واستخدام التكنولوجيا.

كما يتضح من بيانات الجدول رقم (٤) بالملحق ان أغلبية عينة الدراسة بمتوسط يتراوح بين (٣,٧٩، ٤,١٨) والذي يقع في مدى الموافقة والموافقة مع نسبة اتفاق تتراوح بين (٧٧,٨%، ٨٤,٤%) أن أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات تكمن في استخدام تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا تنسيق سواء داخلي أو خارجي مع توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب وذلك من خلال نظم معالجة البيانات ونظم المعلومات الإدارية ونظم دعم القرار وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونظم المكاتب الآلية، وفي نظم

المؤتملات عن بعد - شبكات المعلومات - نظم للاتصالات عبر الأقمار الصناعية - نظم التصنيع المرنة - نظم لتصميم والتصنيع تزيد من كفاءة وفعالية العمل المكتبي والفني وتحسين مستوى الأداء وتزيد من إنتاجية العاملين وتحسين عملية صنع القرار، كما أن توفير البنية التحتية للتكنولوجيا يساعد في تحقيق أهداف المنظمة ونجاح القرارات الإدارية واستخدام التكنولوجيا المعلومات يساعد في معالجة الاصول المعرفية و زيادة قدرة المنظمة على الاستجابة السريعة للظروف والمتغيرات التي قد تطرأ في البيئة المحيطة، وتنمية مهارات العاملين وزيادة قدرتهم على التجديد والابتكار.

يوضح الجدول رقم (٥) بالملحق أن أغلبية عينة الدراسة بمتوسط يتراوح بين (٣,٨١، ٤,٣١) والذي يقع في مدى الموافقة والموافقة التامة مع نسبة اتفاق تتراوح بين (٧٨,٢%، ٨٥,٢%) ترى أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يساعد في تحديد المشاكل والقضايا المتجده بسرعة ووضوح ويتوفر المعلومات ومعالجتها لتكون ملائمة لمتخذي القرارات، كما يساعد في إيجاد وتقييم البدائل المرغوبة من خلال تحقيق التكامل بين الافكار واستخدام الحرس وتدقيق نتائج الحلول المناسبة، وأن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يساهم في توفير البديل الأفضل والامثل لمتخذي القرار حسب التوجه المطلوب من عملية اتخاذ القرار، في عملية تنفيذ القرارات ومتابعتها بشكل أفضل، كما ترى الاغلبية أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يساعد في بناء قاعده معرفية موحده داخلها للمساهمة في تزويد الادارات بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات ويساعد في تطوير النظم الإدارية والى تحسين فاعليه عمليه اتخاذ القرارات وتحديد المسؤوليات ودمج المعرفة لمساعدة القيادات في الوصول الى القرار الصحيح لتحقيق الاهداف المنشودة ويزيد من قدرة وكفاءة القيادات والمسؤولين وترفع مستوى ادايتهم وادابهم المهني

اختبار صحة فروض الدراسة:

الفرض الأول: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة

يشير الجدول رقم (٦) بالملحق أن آراء عينة الدراسة ايجابية حيث أن الأهمية النسبية ٨١,٢% وهي تقع في مدى الموافقة وأن حدود الثقة تقع بين ٤,٠١ و ٤,١٢ مما يدل على أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الإدارية بالمنظمات العامة

القرار : صحة فرض الدراسة القائل بتطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الإلزامية بالمنظمات العامة

الفرض الثاني: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دور في زيادة قدرة النظم الإلزامية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الإلزامية .

يتضح من بيانات الجدول رقم (٧) بالملحق أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث إن الأهمية النسبية ٨٢,٨% وهي تقع في مدى الموافقة وإن حدود الثقة تقع بين ٤,٠٠٨ و ٤,٢٠٠ مما يدل على أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دور في زيادة قدرة النظم الإلزامية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الإلزامية .

القرار : صحة فرض الدراسة القائل بتطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دور في زيادة قدرة النظم الإلزامية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الإلزامية .

الفرض الثالث: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الإلزامية

يتضح من بيانات الجدول رقم (٨) بالملحق أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث إن الأهمية النسبية ٨٤,٨% وهي تقع في مدى الموافقة التامة وإن حدود الثقة تقع بين ٤,١٩ و ٤,٢٩ مما يدل على أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الإلزامية

القرار : صحة فرض الدراسة القائل بتطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الإلزامية

الفرض الرابع: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الإلزامية، وتقصير خطوط الاتصال

يتضح من بيانات الجدول رقم (٩) بالملحق أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث إن الأهمية النسبية ٨٣,٨% وهي تقع في مدى الموافقة وإن حدود الثقة تقع بين ٤,١٢ و ٤,٢٥ مما يدل على أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الإلزامية، وتقصير خطوط الاتصال

القرار : صحة فرض الدراسة القائل بتطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الإلزامية، وتقصير خطوط الاتصال

النتائج

أولاً: نتائج خاصة بمتغيرات الدراسة:

أما بالنسبة لمتغيرات الدراسة فقد حدد الباحث أربع محاور، أولها مدى توفر عناصر تكنولوجيا المعلومات وثانيها العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والثالث أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات، والرابع تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وصنع واتخاذ القرارات الاستراتيجية في المنظمات العامة، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث ما يلي:

نتائج خاصة بعناصر تكنولوجيا المعلومات

أثبتت الدراسة أن عناصر تكنولوجيا المعلومات تتمثل في:

- الأفراد من مستخدمي ومختصين فنيين مدربين وذوي كفاءة.
- الأجهزة بمختلف أنواعها وملحقاتها وأشكالها مع تحديثها.
- البرامج اللازمة في معالجة البيانات من نظم التشغيل وبرنامج تطبيقية (من لغات البرمجة - قواعد البيانات - تحليل الاحصائي - وبرنامج معالجة الكلمات والجداول الإلكترونية.. الخ).
- قواعد البيانات والشبكات الداخلية والخارجية والاكسترنالنت.
- الاجراءات والتعليمات التي توضح كيفية استخدام العناصر

نتائج خاصة بالعوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات

أثبتت الدراسة أن العوامل المؤثرة في تطبيق تكنولوجيا المعلومات تتمثل في:

- التخطيط الجيد لاستخدام تكنولوجيا المعلومات
- توفير الاعتماد المالي سواء لادخال تطبيق حديث أو تطوير تطبيق أو إجراء عملية صيانة دورية.
- الاهتمام بتنمية مهارات وقدرات العاملين.

- نشر الوعي والمعرفة بأهمية تكنولوجيا المعلومات والفوائد التي تعود على المنظمة والعاملين من استخدامها.
 - السماح للمستويات الالهية المختلفة بالمشاركة في عملية الاعلاد والتخطيط لاستخدام تكنولوجيا المعلومات.
 - توفير الحوافز اللازمة لتشجيع العاملين على التعامل بتكنولوجيا المعلومات واستخدامها في تنفيذ اعمالهم وطبيعة المهام والاعمال التي يؤديها المختص
 - توفر القيم والمعايير والممارسات المشتركة للافراد داخل المنظمة تساعد على دعم عملية نشر واستخدام التكنولوجيا.
- نتائج خاصة بأهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات
- لثبتت الدراسة ان أهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات تتمثل في:
- استخدام تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا تنسيق سواء الداخلي أوخارجي مع توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، وذلك من خلال نظم معالجة البيانات ونظم المعلومات الالهية ونظم دعم القرار وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ونظم المكاتب الالهية، وفي نظم المؤتمرات عن بعد - شبكات المعلومات - نظم الاتصالات عبر الاقمار الصناعية - نظم التصنيع المرنة - نظم التصميم والتصنيع.
 - تزيد من كفاءة وفعالية العمل المكتبي والفني وتحسين مستوى الالاء وتزيد من إنتاجية العاملين وتحسين عملية صنع القرار.
 - ان توفير البنية التحتية للتكنولوجيا يساعد في تحقيق اهداف المنظمة ونجاح قرارات الالهية.

- واستخدام التكنولوجيا للمعلومات يساعد في معالجته لوصول للمعرفة وزيادة قدرة المنظمة على الاستجابة السريعة للظروف والمتغيرات التي قد تطرأ في البيئة المحيطة.
- تنمية مهارات العاملين وزيادة قدرتهم على التجديد والابتكار.

نتائج خاصة بتطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات وصنع واتخاذ القرارات الإدارية في المنظمات العامة

اثبتت الدراسة ان تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يساعد في

- تحديد المشاكل والقضايا المتجده بسرعه ووضوح وذلك بتوفر المعلومات ومعالجتها لتكون ملائمة لمتخذي القرارات.
- إيجاد وتقييم البدائل المرغوبة من خلال تحقيق التكامل بين الافكار واستخدام الحدس وتدقيق نتائج الحلول المناسبه.
- توفير البديل الافضل والامثل لمتخذي القرار حسب التوجه المطلوب من عملية اتخاذ القرار، في عملية تنفيذ القرارات ومتابعتها بشكل افضل.
- بناء قاعده معرفية موحده لاخليا للمساهمة في تزويد لادارات بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات.
- تطوير للنظم الالهرية والى تحسين فاعليه عملية اتخاذ القرارات وتحديد المسؤوليات ودمج المعرفة لمساعدة لقيادات في الوصول الى القرار الصحيح لتحقيق لاهداف للمنشودة ويزيد من قدرة وكفاءة لقيادات والمسؤولين ورفع مستوى لاهتمام وادوكهم المهني

ثانياً: نتائج خاصة بصحة فروض الدراسة :

قامت الدراسة على أربع فروض وقد خلصت الدراسة إلى قبول فروض الدراسة حيث أثبتت الدراسة الآتي:

- قبول الفرض الأول لقائل: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤثر على اتخاذ القرارات الاستراتيجية بالمنظمات العامة
- قبول الفرض الثاني لقائل: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يلعب دور في زيادة قدرة النظم الاستراتيجية على التأقلم والتكيف مع بيئة العمل الدينامي .
- قبول الفرض الثالث لقائل: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الاستراتيجية
- قبول الفرض الرابع لقائل: تطبيق تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى خفض عدد المستويات الاستراتيجية، وتقصير خطوط الاتصال.

الخاتمة

- يغلب على الأدبيات السابقة الطبيعية النظرية، كما أنها تستخدم منهجيات وصفية، ولقد توصلت تلك الأدبيات لبعض لنتائج منها:
- أهمية دور المعلومات في اتخاذ القرارات، وأن دقة المعلومات وسرعتها تساهم بدرجة كبيرة في جودة القرار، وتجنب القرارات السيئة والنتائج بين الأقسام، كما تعمل على تقليل التكلفة وعدم إهدار الوقت، وأنها من أهم العناصر التي تضمن نجاح عملية صنع القرار.
 - أن تكنولوجيا المعلومات تساهم في تحسين مستوى أداء المنظمة ككل من خلال تكامل المعرفة وتوفير المعلومات التي تساعد على تحسين عملية صنع القرار واتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب.
 - لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول تأثير تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على نمط اتخاذ القرارات الإدارية، فهناك اتجاه يرى أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يدعم مركزية القرارات الإدارية، في حين يرى اتجاه آخر أن تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات يدعم لامركزية القرارات الإدارية.

التوصيات

انتهت الباحثة إلى مجموعة من التوصيات تتمثل في:

- ١- يوجد عجز كبير في الدراسات والبحوث التي تربط بين مستوى تكنولوجيا المعلومات للمستخدم وصنع واتخاذ القرارات الإدارية، وخاصة على مستوى المنظمة، حيث إن أغلب الدراسات القليلة المتاحة في هذا المجال هي دراسات على المستوى الكلي (Macro).
- ٢- إن أغلب الأدبيات التي تناولت موضوع الدراسة كانت تطبيقاتها إما في مجال الصناعة أو في مجال بعض الخدمات، مثل (البنوك، والمؤسسات المالية)، ولكن هناك نقصاً شديداً في التطبيق في مجال الخدمات المهمة مثل (المنظمات الصحية، والمنظمات التعليمية، والمنظمات لغير الربحية Non Profit-organizations) في حين أن المجالات السابقة هي الأكثر استخداماً للعمالة، وبالتالي تكون الأكثر تأثراً

بالنقد في تكنولوجيا المعلومات.

٣- في ظل تزايد الاتجاه نحو اللامركزية في أداء الخدمات الحكومية، وكذلك تزايد الاهتمام بتطبيق مفهوم الحكم المحلي في العديد من دول العالم، فقد ترتب على ذلك تزايد الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق هذه الأهداف. ولكن يلاحظ أن الدراسات والبحوث التطبيقية في هذا المجال لا تزال محدودة، حتى في الدول التي قطعت شوطاً كبيراً في تبني واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تدعيم تطبيق نظم اللامركزية والحكم المحلي مثل الولايات المتحدة الأمريكية.

٤- ركزت غالبية الدراسات التي تناولت أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية - على فئة المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات، (مثل المبرمجين، ومحليي النظم، ومخططي البرامج وغيرهم)، والقليل فقط هم الذين اهتموا بدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على المستخدمين النهائيين End Users للبيانات. في حين أدى التطور الكبير في استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات في المنظمات إلى أن يتحول أغلب العاملين فيها باختلاف مستوياتهم التنظيمية (إن لم يكن جميعهم) إلى مستخدمين نهائيين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٥- ركزت غالبية الدراسات التي تناولت بالتحديد أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الجوانب السلوكية والإنسانية لمتخذي القرارات - على كل من الآثار الإيجابية والسلبية الناجمة عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات على سلوك الإنسان في المنظمة، في حين أنه يوجد نقص شديد في الدراسات التي تناولت كيف تستطيع المنظمة التي تطبق نظم معلومات متقدمة، وأساليب اتصال متطورة، والتي يتحول أغلب العاملين فيها إلى عمال معرفيين Knowledge Workers أن تعيد النظر في بعض المفاهيم التي كانت تعد مفاهيم أساسية في المنظمات التقليدية، مثل مفهوم توصيف الوظائف Job Description، والذي يحل محله الآن مفهوم تنمية الجوانب Competence Development، وكذلك ظهور مفاهيم جديدة مثل المهارة الموهب وغيرها من المفاهيم والأسس الخاصة بالمهارة وتنمية الأفراد في المنظمات.

٦- توجد دراسات محدودة تناولت موضوع الجوانب الأخلاقية (Ethical Competence)

في ظل استخدام نظم معلومات متقدمة في المنظمات. في حين أن الموضوعات المتعلقة بالجانب الأخلاقية المرتبطة بتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضرورة وجود ميثاق شرف مهني Code of Ethics - تعتبر من الموضوعات المهمة، وخاصة في ظل التقدم المطرد في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحيث تصبح هذه الدلائل مصاحبة ومؤازرة لتبني وتطبيق تلك النظم المتقدمة في المنظمات.

٧- يلاحظ وجود عجز في الدلائل العربية التي تناولت موضوع البحث، وقد ركزت هذه الدلائل على التعريفات والقياسات منها تناول المهاترات المطلوبة للمديرين في ظل التقدم في نظم تكنولوجيا المعلومات. كما إنه توجد ندرة شديدة في الدلائل التي تناولت الخصائص الكمية للموارد البشرية في ظل التقدم في تكنولوجيا المعلومات.

٨- تشجيع المنظمات العامة بتطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات لاستخدامها في اتخاذ القرار

٩- عمل كتيبات يتم فيها التعريف بالتكنولوجيا المعلومات من مفهوم وأهمية وكيفية تطبيقها وكيفية التعامل معها ومدى مساهمتها في اتخاذ القرار.

١٠- إقامة ندوات لمحو الأمية للتكنولوجيا المعلومات والتعريف بها وأهميتها ومنافها ومعوقات عدم تطبيقها، وكيفية وجود حلول لاستخدامها في اتخاذ القرارات.

١١- ضرورة توفير موارد مالية مناسبة للتغلب على المعوقات المالية التي تمنع تطبيق تكنولوجيا المعلومات

١٢- عقد دورات تدريبية للإداريين للتدريب على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

المراجع

- ١ - جمال حسني غنيم ، تأثير استخدام الحاسب الآلى ونظم المعلومات على الجوانب التنظيمية فى المنظمة: دراسة تطبيقية على قطاع التجارة الخارجية فى جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير فى إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، فرع بني سويف، كلية التجارة، ١٩٩٨ ، ص ٤٢ .
- ٢ - Namchul Shin , Does Information Technology Improve Coordination ? An Empirical Analysis , Logistics Information Management , Vol. 12 , No. 1-2 , 1999 , pp. 89 – 107 .
- ٣ - Reiman A., Organization Structure and Technology In Manufacturing System Versus Work Flow Level Prospective , Academy of Management Journal , Vol. 28 , No. 1, March 1990 , pp. 61 – 62 .
- ٤- حنان أحمد القضاة، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على التطوير الإداري في الجامعات الأردنية الرسمية، رسالة ماجستير غير منشورة في إدارة الأعمال، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٠٠٧ ، ص ٤٧ .
- ٥ - يعقوب فهد العبيد، التنمية التكنولوجية: مفهوماها ومتطلباتها، الدار الدولية للنشر والتوزيع، القاهرة، ١٩٩٩ ، ص ١٤ .
- ٦ - عبد المنعم يوسف بلال وآخرين، الاتصالات والمعلوماتية فى مصر: الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠، المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠٣ ، ص ٣٧ .
- ٧- علا كمال الدين حسن، تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات على الجوانب التنظيمية والإنسانية في المنظمات الخدمية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية. رسالة [كتوراة في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨ ، ص ٤٩ .
- ٨ - علا كمال الدين حسن، مرجع سبق ذكره، ص ٥٦ .
- ٩ - Ann Bartel and Others “International Difference in the Adopting and Impact of New Information Technologies and New HR Practices: The Valve-Making Industry in U.S. and U.K.”, American Economic Review, Vol. 96, No. 2, (2006), PP. 1 – 32.
- ١٠ - B. Ballina, New Information Technology as an Element of Business Environment. Studios Empresariales, No. 88, (1995), P. 321.

- ¹¹ - J. Bakos, and M. Treacy, Information Technology and Corporate Strategy: A Research perspective. MIS Quarterly, Vol. 10, 2009, P. 284.
- ¹² - J. L. Rosenberger, Do We Need Internet or Intranet?. Harvard Deusto Business Review, No. 86, 2008, P. 219.
- ¹³ - P. Artill, and E. McLaney, Management accounting: An active learning approach. Blackwell Publisher, 2007, P. 539.
- ¹⁴ - حسين عجلان حسن، إستراتيجيات الإدارة المعرفية في منظمات الأعمال، الأركان، عمان، الطبعة الأولى، إثراء للنشر والتوزيع، ٢٠٠٨، □ ٥٦.
- ¹⁵ - Peter Love, Zahir Irani and Marinos Themistocleous. “An Exploratory Study of Psychological Adjustment and Coping Among Information Technology Specialists”, Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 38, (2004), PP.131–144
- ¹⁶- S. Anandhi Bharadwaj, A Resource Based Perspective On Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation, MIS Quarterly, Vol. 24, Issue 1, March 2000,p p. 170 - 171.
- ¹⁷ - A. Lee, Irene, Relationship between the Use of Information Technology (IT) and Performances of Human Resources Management (HRM). (PHD) Unpublished, Faculty of the Marshall Goldsmith School of Management, Alliant International University, San Diego, (2008), P. 290.
- ¹⁸ - P. Weil, & J.W. Ross, IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights For Superior Results? Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, (2004), P. 203.
- ¹⁹- M. David Kroenke & A. Kathleen Dolan, Business Computer Systems: An Introduction, 3rd ed, (New York: McGraw-Hill, Inc., 1989), p. 44.
- ²⁰ - A. Goloboy, D. Byron, and G. D. Wilson. Enterprise Resource Management Application Market Forecast and Analysis, 2000-

2004. Framingham, MA: International Data Corporation, (2000), P. 126.
- 21- Henry C. Lucas, Information Technology For Management, 7th ed, (Boston: McGraw Hill Companies Inc., 2000), pp. 17 - 18.
- 22 - Edgar Schien, Organizational Culture and Leadership, (San Fransisco: Jossey Bass, 1992), p. 12.
- 23- L. Dale Goodhue, & L. Ronald Thompson, L. Dale Goodhue, & L. Ronald Thompson, “Task – Technology Fit and Individual Performance”, MIS Quarterly, Vol. 19, Issue 2, Jun 1995, pp. 214 - 217.
- 24 - Freddie Grande, “The Intranet and Human Resources: Internal Employee Communication”. Information & Management, Vol. 45, (2008), PP. 3-50.
- 25 - A. Senn, James Information Technology in Business Principles, Practices, and Opportunities, New Jersey: Prentice – Hall, Inc. (2000), P. 12.
- 26- Steven Mandell, Computers and Data Processing Today With Pascal, 2nd ed (New York: West Publishing Company, 1986), p.76.
- 27 - حسن العلوانى، التنظيم الإلكتروني: النظريات والمفاهيم الأساسية، (القاهرة: المؤلف، ٢٠٠٤) ١٨٨.
- 28 – Tanya Bondarouk, and Tluub Riel, “HRM Systems for Successful Information Technology Implementation: Evidence from Three Case Studies”, European Management Journal, Vol. 26, (2008), PP. 153-165.
- 29-Sabyasachi Mitra & Antoine Karim Chaya, Sabyasachi Mitra & Antoine Karim Chaya, “Analyzing Cost-Effectiveness Of Organizations: The Impact Of Information Technology Spending”, Journal Of Management Information Systems, Vol. 13, Issue 2, Fall 1996, p. 32.
- 30- Jason Dedrick et al., “Information Technology & Economic Performance: A Critical Review Of The Empirical Evidence”,

ACM Computing Surveys, Vol. 35 No. 1, March 2003, p. 6.

31 - Raymond Mcleod, Management Information Systems: A Study Of Computer Based Information Systems, 5th ed, (New York: Macmillan Publishing Company 1993), p. 4.

32 -R. A. Hirschhein, Office Automation: A Social and Organizational Perspective (New York: John Wiley & Sons, 1985), p. 12.

33- Charles Ray, Janet Palmer, Office Automation: A Systems Approach (Cincinnati: South Western Publishing Co., 1987), p. 23.

³⁴ - Pinia Shachaf, “Cultural Diversity and Information and Communication Technology Impacts on Global Virtual Teams: An Exploratory”, Information & Management, Vol.45, (2008), PP. 131 – 142.

35-John G. Burch & Gary Grudnitski, Information Systems: Theory & Practice (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1989), pp. 48 – 49.

³⁶ - Alberta Banff, Employee Perceptions of the Impact of Information Communication Technologies on Work-life Balance: A Case Study in A Professional Services Organization. European Journal of Industrial Relations, Vol. 12. N0. 2, 2009, PP. 197-212.

³⁷ - J. Bakos, Information links and Electronic Marketplace: The Role of Organizational Information System in Vertical markets. Journal of Management Information System, Vol.8, No. 2. 1995, P. 98.

³⁸ - R. I. Benjamin, and J. Blunt, Critical factors of information technology at the beginning of 2000. Harvard Deusto Business Review, No. 54. (1999), P. 69.

³⁹ - Baloh, Peter & Peter Trkman, Influence of Internet and Information Technology on Work and Human Resource

Management. Informing Science, in SITE "Where Parallels Intersect", 2003, PP. 497-506.

⁴⁰ - Pfiffner, John & Robert Presthus, Public Administration, New York: The Roulad Press Company, 1995, p. 716.

⁴¹ - عمار شريف، أنماط إتخاذ القرارات فى الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، كلية إدارة الأعمال، ١٩٩٩، □ ١٤.

⁴² - فؤاد الشيخ سالم وآخرون، المفاهيم الإدارية الحديثة، عمان، مركز الكتب الأردنى، ٢٠٠٩، □ ١٢.

⁴³ - سعود النمر وآخرون، الإدارة العامة: الأسس و الوظائف، الرياض، الطبعة الرابعة، (١٤١٧هـ)، □ ٣٤٩.

⁴⁴ - David Coursey & Barry Bozemen, Decision Making in Public and Private Organization: A test of Alternative Concepts of Publicans, Public Administration Review, September- October 1990, p. 525.

⁴⁵ - سمير أحمد عسكر، أصول الإدارة، الإمارات العربية، □ القلم، الطبعة الثانية، ٢٠٠٩، □ ١٤٢.

⁴⁶ - محمد عبد الفتاح ياغي، إتخاذ القرارات التنظيمية، عمان، مؤسسة زهران للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الثانية، ٢٠٠٩، □ ١٦.

⁴⁷ - عارف عبد المحسن الشيخ، مفاهيم الإبداع الإداري و دوره فى إتخاذ القرارات، عرض تقديمي، القاهرة، ٢٠٠٨، □ ١٠.

⁴⁸ - Luc Bernier, Taieb Hafsi, The Changing Nature of Public Entrepreneurship, Public Administration Review, May – June 2007, p. 488.

⁴⁹ - عمار شريف، مرجع سبق ذكره، □ ٣٧.

⁵⁰ - عبدالكريم لرويش، لىلى تكلا، أصول الإدارة العامة، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠٦، □ ٤٤٣.

⁵¹ - Pat Finnegan, Lyndaa Mahony, Group Problem Solving and Decision Making: An Investigation of the Process and The Supporting Technology, Journal of Information Technology, vol. 11, 1996, p. 212.

- 52 - Chris Argyris, **Reasons and Rationalizations: The Limits to Organizational Knowledge**, New York: Oxford University Press, 2004, p. 10.
- 53 - عبد الرزاق سالم الفياض الرحاحلة، المهارات الإبداعية في صنع القرارات: دراسة تطبيقية على بعض مؤسسات القطاع العام في الأردن، رسالة كتوره في الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٥، □ □ ٧٦ - ٧٨.
- 54 - عبد العزيز صالح بن حبتور، الإدارة العامة المقارنة، عمان، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠، □ ١٤٤.
- 55 - عبد الرزاق سالم فياض الرحاحله، مرجع سبق ذكره، □ ٧٩.
- 56 - سيد الهواري، الإدارة: الأصول والأسس العلمية للقرن الـ ٢١، القاهرة، مكتبة عين شمس، ٢٠٠٢، □ ٤١٣.
- 57 - Jo. Mary Hatch, **Organization Theory**, United States of America: Oxford University Press, 1997, p. 270.
- 58 - عبد الرزاق سالم الرحاحلة، مرجع سبق ذكره، □ □ ٨٠ - ٨١.
- 59 - O. Khalid Al-Yahya, **Power Influence in Decision Making, Competence, Utilization, Organizational Culture in Public Organization: The Arab World in Competitive Perspective**, Journal of Public Administration Research and Theory, Mar.2008, p. 388 .
- 60 - حسن العلواني، التنظيم الإداري: النظريات والمفاهيم الأساسية، القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠٠٤، □ □ ١٢٩ - ١٣١.
- 61 - عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، الإدارة: وظائف المديرين في منظمات القرن الحادي والعشرين، المنصورة: المكتبة العصرية، ٢٠٠٥، □ □ ١٧٤ - ١٧٧ .
- 62 - John R. Schermerhorn , **Management** , United States of America: John Wiley and Sons , 2002 , pp. 76 – 79 .
- 63 - John R. Schermerhorn, **Management: Ninth Edition**, United States of America: John Wiley and Sons, 2008, pp. 162 – 163.
- 64 - O. Khalid Al-Yahya, **Power Influence in Decision Making, Competence, Utilization, Organizational Culture in Public Organization: The Arab World in Competitive Perspective**,

Journal of Public Administration Research and Theory, Mar.2008, p. 388 .

⁶⁵ - محمد عبد الغنى حسن، مرجع سبق ذكره، □ □ ١٣٨ - ١٣٩ .
⁶⁶ - أحمد توفيق العيسى، عملية إتخاذ القرارات الإدارية فى المؤسسات العامة فى دولة الإمارات، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، كلية إدارة الأعمال، ٢٠٠٣، □ ٤٤ .

⁶⁷ - Stephen Robbins & Mary Coulter, Management, Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1999, pp. 122-126.

⁶⁸ - M. Ann Welsh , Allen E. Slusher, Organizational Design as Context for Political Activity, Administrative Science Quarterly, no. 31, 1986, p. 395.

⁶⁹ - نواف كنعان، إتخاذ القرارات الإدارية بين النظرية والتطبيق، عمان، مكتبة دار الثقافة، ٢٠٠٨، □ ٩١ .

⁷⁰ - C. Paule Nutte, Comparing Public and Private Sector Decision Making Practices, Public Administration Research and Theory, no. 1, April 2006, p. 3.

⁷¹ - Annick Willen, Marc Buelens, Knowledge Sharing in Public Sector Organization: The Effect of Organizational Characteristic on Interdepartmental Knowledge Sharing, Public Administration Research and Theory Jan 2007 , p. 583 .

⁷²- Jeffrey Pfeffer & Gerald R. Salancik , Organizational Decision Making as A Political Process : the Case of University Budget, Administrative Science Quarterly , vol. 19 , 1990 , p. 136 .

⁷³ - سليمان محمد الطماوي، النظرية العامة للقرارات الإدارية، القاهرة، مكتبة عين شمس، ١٩٩٦، □ ٦٩٣ .

⁷⁴ - نجوان فاروق السيد شبحه، دور القوة التنظيمية فى عملية صنع القرار مع دراسة تطبيقية على بعض المنظمات العامة فى مصر، رسالة دكتوراه فى الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، ٢٠١٠، □ ١٣١ .

⁷⁵- Sydney Finkelstein, Power in Top Management Teams: Dimensions, Measurement and Validation, Academy of Management Journal, Vol. 35, No. 3, 1999, p. 507.

- ⁷⁶ - Sean Nicholson Crotty , Interest Group Influence on Managerial Priorities in Public Organization, Journal of Public Administration Research and Theory, vol. 14, no. 4, 2004, p. 575.
- ⁷⁷ - Tom Christensen , Per Laegreid , et el , Organizational Theory and Public Sector, Instrument Culture and Myth , New York : Routledge , 2009 , p. 9 .
- ⁷⁸ - Gregory Moorbeard , Ricky W. Griffin , Decision Making and Organizational Behavior , Boston : Houghton Mifflin Company , fourth edition , 1995 , p. 236 .
- ⁷⁹ - L. Martinez, J. Montero, Challenges For Improving Consensus Reaching Process In Collective Decisions , New Mathematics and Natural Computation Journal, vol. 3, No. 2, 2009, pp. 203 – 204 .
- ⁸⁰ - C. Paule Nutte , Comparing Public and Private Sector Decision Making Practices , Public Administration Research and Theory , no. 1 , April 2006 , p. 3 .
- ⁸¹ - Sanjay K. Pandey , Bradley E. Wright , Connecting the dots in Public Management : Political Environment , Organisational Goal Ambiguity and the Public Manager's Role Ambiguity , Journal of Public Administration Research and Theory , no. , 2006 , p. 513 .
- ⁸² - M. Ann Welsh , Allen E. Slusher , Organizational Design as Context for Political Activity , Administrative Science Quarterly , no. 31 , 1986, p. 395 .
- ⁸³ - عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة - بعد إستراتيجي، عمان، □ار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩، □ ٢٨٦.
- ⁸⁴ - على السلمي، سياسات وإستراتيجيات الإدارة فى الدول النامية، القاهرة، مكتبة غريب، □. □ ت {، □ □ ٦٨ - ٧٩.
- ⁸⁵ - زيد منير عبوي، الإتجاهات الحديثة فى المنظمات الإدارية، عمان، □ار الشروق للنشر والتوزيع، ٢٠٠٩، □ ٦٥.

- ⁸⁶ – Sean Nicholson Crotty , Interest Group Influence on Managerial Priorities in Public Organization, Journal of Public Administration Research and Theory, vol. 14, no. 4, 2004, p. 575.
- ⁸⁷ - David Coursey & Barry Bozemen, Decision Making in Public and Private Organization: A test of Alternative Concepts of Publicans, Public Administration Review, September- October 1990, p. 525.
- ⁸⁸ – محمد النظاري، نظم المعلومات وأثرها على فاعلية القرارات في المصارف التجارية الأثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، كلية إدارة الأعمال، ١٩٩٩، □ ٥٥ .
- ⁸⁹ – نواف كنعان، مرجع سبق ذكره، □ ٢١٠ .
- ⁹⁰ – إبراهيم المليجي، الإدارة: مفاهيمها وأنواعها وعملياتها، الإسكندرية، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧، □ ٢٢٣ .
- ⁹¹ - Winterman V., Smith C. , and Abel A., “Impact of Information on Decision Making in Government Departments“ , Library Management , Vol. 19 , No. 2 , 1998 , pp. 67 - 82 .
- ⁹² - Shrianjani Marie , Information as A Tool for Management Decision Making , Singapore : Singapore Institute of Management , 2001 .
- ⁹³ - Barbara C. McNurlin & Ralph H. Sprague , Information Systems for Management Practice , London : Macmillan Education , Sixth Edition , 2003
- ⁹⁴ - Nachoem M. Wijnberg , Decision Making at Different Levels of the Organization and the Impact of New Information Technology : Two Cases from the Financial Sector , Amsterdam: Erasmus University Rotterdam , Group of Organization Management , 2002
- ⁹⁵ - Robert Heckman , “ Strategic Information Technology Planning and the Line Manager’s Role “ , Strategy & Leadership , volume 14 , Issue 4 , July 1998 , pp. 41-58.
- ⁹⁶- Namchul Shin , Op.cit , pp. 89 – 107 .

97 - □. محمد نور برهان، تقنية المعلومات وتحديات الإدارة العامة العربية في عقد التسعينات ، المجلة العربية للإدارة، عمان: المنظمة العربية للعلوم الإدارية، المجلد الثالث عشر، العددان الثالث والرابع، ١٩٨٩، □ □ ٢٠٩ - ٢١٨.

98 - Reiman A. , Op.cit , pp. 51 – 62 .

99 - Kirk Dean Fiedler et al. , An Empirical Derived Taxonomy of Information Technology Structure and Its Relationship to Organizational Structure , Journal of Management Information Systems , Vol. 13 , No. 1 , Summer 1996 , pp 151-167 .

100 - Sabyasachi Mitra & Antonie Karim Chaya , Analyzing Cost-Effectiveness Of Organizations : The Impact Of Information Technology Spending , Journal Of Management Information Systems , Vol. 13 , Issue 2 , Fall 1996 , pp 95-104 .

101 - جمانة زيا □ الزغبى، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات فى إدارة المعرفة التنظيمية: مع دراسة تطبيقية على بعض الوزارات الأردنية، أطروحة □كتوراه فى الإدارة العامة، جامعة القاهرة، كلية الاقتصاد □ والعلوم السياسية، ٢٠١٠