

الملتقى الوطني: التسيير الإلكتروني للبلديات: الأبعاد و الرهانات

الطالب الباحث: بوقريطة بدر الدين

كلية الحقوق والعلوم السياسية – جامعة جيجل

مداخلة في المحور الأول بعنوان:

التسيير الإلكتروني: نحو منظور جديد للوظائف الإدارية

Electronic Management: Towards a new perspective for functions of management

ملخص

تعرف الإدارة تقليديا بوظائفها، فهي التخطيط، التنظيم، التوجيه والرقابة. هذه الإدارة أصبحت مطالبة بالتكيف السريع مع المعايير العالمية التي فرضتها التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إذ أصبحنا نتحدث عن إدارة إلكترونية رقمية بدلا من إدارة تقليدية كلاسيكية. من هذا المنطلق، تم البحث في هذه الدراسة عن الكيفية التي تأثرت بها الوظائف الإدارية المختلفة بالإدارة الإلكترونية ومستجداتها، وقد كان اتجاه الدراسة نحو تأكيد تغير شكل، فعالية وسرعة وظائف الإدارة في ظل الإدارة الإلكترونية، كما تم التأكيد على ضرورة اعتماد المسيرين على أنظمة التكنولوجيا خلال أداء الوظائف المخلفة.

Abstract

Management is traditionally known by its functions as planning, organizing, directing and controlling. This Management has become required to quickly adapt to global standards imposed by developments in Information and Communication Technology, as we are talking about a digital electronic management instead of a classic traditional management. From this point of view, this study was searched for how the various functions of management were affected by Electronic Management and its developments, and the direction of the study was towards confirming the change in the form, effectiveness and speed of management's functions under electronic management, and the need for managers to rely on technology systems during the performance of the functions.

مقدمة

أدت التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات (IT) وكذا الحاجة إلى التكيف السريع مع المتطلبات والمعايير العالمية التي مست الإدارة، إلى تحويل لأدوار، الوظائف والمهام وحتى المسؤوليات الإدارية من سياقها التقليدي البسيط إلى سياق رقمي مندمج في بيئة عمل افتراضية. انعكس ذلك بشكل واضح على الأداء الإداري، حيث تصف مفاهيم مثل التسيير الإلكتروني، الإدارة الرقمية، الحكومة الإلكترونية وغيرها، فاعلية، كفاءة وسرعة الأعمال الإدارية المعاصرة. ونتيجة لذلك، أصبح لزاما على المسيرين والمديرين أن يدمجوا أساليبهم الإدارية بفعالية في نهج شامل متكامل، حيث توجه اعتبارات واستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات نحو تحقيق الأهداف التنظيمية. لقد أصبح التحكم والتوظيف الجيد لتكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة معيارا مهما لقياس الأداء التنظيمي للمسيرين وتقييم كفاءتهم ونجاحهم.

تنطوي الإدارة على حل المشكلات داخل المؤسسة من أجل الوصول إلى الأهداف المنشودة. لأجل ذلك، لابد من التركيز على تأثير الإدارة الإلكترونية على الوظائف التي تشكل العملية الإدارية. ولأن الإدارة التقليدية عرفت بوظائفها مثلما حددها هنري

فايول Henri Fayol فإنه من المجدي بحثيا معالجة المشكلة البحثية التالية: كيف أثرت الإدارة الإلكترونية على وظائف التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة؟

للإجابة على هذه الإشكالية، تم تقسيم هذه المداخلة وفق الخطة التالية:

مقدمة

أولا: الإدارة الإلكترونية وخصائصها

ثانيا: الانتقال من نظام معلومات يدوي إلى نظام معلومات محوسب

ثالثا: الوظائف الإدارية في ظل الإدارة الإلكترونية

1- التخطيط الإلكتروني E-Planning

2- التنظيم الإلكتروني Organizing - E

3- التوجيه الإلكتروني E-Directing

4- الرقابة الإلكترونية E-Controlling

الخاتمة

أولا: الإدارة الإلكترونية وخصائصها

تعتبر الإدارة الإلكترونية من الأساليب المعاصرة التي تسعى إلى تحويل المؤسسات إلى مؤسسات إلكترونية تستخدم تقنية المعلومات في إنجاز جميع الوظائف والمعاملات والإدارية. للإدارة الإلكترونية مفاهيم عديدة، فقد عرفها علي السلمي (2002) بأنها "منهجية جديدة تقوم على الاستيعاب الشامل والإستخدام الواعي، والإستثمار الإيجابي لتقنيات المعلومات والإتصالات في ممارسة الوظائف الأساسية في الإدارة على مختلف المستويات التنظيمية في المؤسسات المعاصرة".¹ أما نجم عبود نجم (2004) فقد عرفها بأنها " العملية الإدارية القائمة على الإمكانيات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في التخطيط والتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للشركة من أجل تحقيق أهداف الشركة"²، كما عرفت بأنها "استثمار الإدارة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات لتدبير وتحسين وتطوير العمليات الإدارية المختلفة داخل المؤسسات"³. انطلاقا من هذه التعاريف، يتضح أن الإدارة الإلكترونية تعتمد على مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بجميع العمليات والوظائف الإدارية التقليدية من أجل تحسين الأداء وتعزيز تنافسية المؤسسات.

تجدر الإشارة إلى أن هنالك فرق بين الإدارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية فالأولى تقوم على استخدام المعرفة والمعلومات ونظم البرامج المتطورة والإتصالات للقيام بالوظائف الإدارية بصورة إلكترونية، وأما الثانية فهي ببساطة، استخدام تطبيقات التقنيات الإلكترونية في أداء بعض الأنشطة. وبالتالي فإن الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة الإلكترونية ليس فقط قضية تقنية أساسها الحاسوب

¹ علي السلمي، إدارة التميز: نماذج وتطبيقات الإدارة في عصر المعرفة. دار غريب للطباعة والنشر، القاهرة، 2002، ص 125.

² نجم عبود نجم، الإدارة الإلكترونية (الإستراتيجية والوظائف والمشكلات). دار المريخ، السعودية، 2004، ص 127.

³ محمد مسلم حسن علي، محمد عباس محمد عبد الرحيم، " الإدارة الإلكترونية كمدخل لتطوير بعض وظائف الإدارة بجامعة تبوك"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع. 134، ج.3، ديسمبر 2009، ص 328.

والأنترنت وغيرها، ولكنها بالدرجة الأولى قضية إدارية. فالإدارة الإلكترونية تتعدى الميكنة الخاصة بإدارات العمل إلى مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة والمتعددة، واستخدامها في توجيه سياسة وإجراءات عمل المؤسسة نحو تحقيق أهدافها.⁴ فامتلاك أية مؤسسة لموقع على شبكة الأنترنت لا يعني أن هذه المؤسسة تدير أعمالها إلكترونياً، وإنما المطلوب هو مراجعة أسلوب أداء الأعمال، واستخدام التقنيات الإلكترونية في تحسين وتطوير جميع الأعمال التقليدية وتحويلها إلى أعمال إلكترونية.

وتوجد مجموعة من الخصائص تميز الإدارة الإلكترونية أهمها:

- إدارة تعمل باستمرار، والخدمة تقدم للجمهور دون توقف من خلال شبكة الأنترنت (24/24، 7/7، 365/365).

- عدم وجود علاقة مباشرة بين مؤدي الخدمة ومنتلقيها.

- إمكانية تنفيذ كافة المعاملات إلكترونياً.

- الإدارة الإلكترونية هي وسيلة لرفع أداء الإدارة العادية، لا تلغيها وليست بديلاً لها.

- إدارة بدون ورق، تعتمد على البريد الإلكتروني والأرشفة الإلكترونية، وحتى التوقيع الإلكتروني.

- إدارة بلا مكان، إجتماعاتها الإلكترونية عبر تطبيقات الأنترنت والفيديو كونفرنس.⁵

- إدارة بلا تنظيمات جامدة، تنظيمها شبكي وذكي وليس هرمي.

- القيادة فيها قائمة على السيرفيرات وحقوق البلوغ إلى المعلومات وليست على القيادة المباشرة للعمال.

- الرقابة فيها مباشرة وفورية عبر مختلف البرمجيات.

ثانياً: الانتقال من نظام معلومات يدوي إلى نظام معلومات محوسب

تعتبر المعلومات واحدة من أهم العوامل المطلوبة لتنفيذ وظائف الإدارة وذلك انطلاقاً من كون جوهر تنفيذ وظائف، التخطيط، التنظيم، القيادة أو الرقابة هو اتخاذ القرارات بل إنه غالباً ما يتم تحديد العملية الإدارية بعملية صنع القرار. يحتاج المديرين والمدبرين لأجل اتخاذ القرار إلى نظام للمعلومات الإدارية MIS يضمن معلومات كاملة عن المؤسسة والبيئة الخارجية⁶. وينشأ هذا النظام وفقاً لـ **ويليام باشينو William Bocchino** من حاجة الإدارة إلى بيانات دقيقة وذات صلة ومفيدة، من أجل تخطيط عمل المؤسسة وتحليله ومراقبته بطريقة تعمل على تحسين أدائها. يقوم نظام المعلومات الإدارية بإنجاز هذه المهمة من خلال ضمان إدخال معالجة البيانات ونقلها ومن خلال شبكة تغذية عكسية تمكن المدراء من الاستجابة للتغيرات الحالية والمستقبلية داخل المؤسسة وفي بيئتها.⁷ بشيء من التوضيح، يشير الباحثان **جيرزي كيسيلنيكي Jerzy Kisielnicki** و**هنريك سروكا Henryk Sroka** إلى أهمية نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ

⁴ محمد مسلم حسن علي، محمد عباس محمد عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 337.

⁵ محمد مسلم حسن علي، محمد عباس محمد عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 337.

⁶ عمر محمد درة، مدخل إلى الإدارة. دار الباسل، حلب، 2009، ص 121.

⁷ Mariusz Grabowski et al., **Management Information Systems**. Cracow University of Economics, Cracow, 2014, p51.

القرار. بالنسبة للمؤلفين، وتأكيدا لما جاء به **James Stoner** و**تشارلز وانكل Charles Wankel** فإنه بعد رصد البيانات المختلفة (أي المعلومات الخام التي تحتاج إلى فحص وتنظيم) يتم معالجتها لتتحول إلى معلومات إدارية، هذه الأخيرة التي يصفها **جاك أنولد Jacek Unold** بأنها معلومات تستخدم (1) لتنفيذ وظائف إدارية معينة ، و (2) تنطبق على جميع مستويات الإدارة.⁸ بعد الحصول على المعلومات يتم اختيار الأفضل منها لإتخاذ القرارات⁹، فاتخاذ القرار يحتاج إلى مستوى أعلى من المعلومات وهو "المعرفة". المعرفة بالنسبة ل **ماريوس جرابوفسكي Mariusz Grabowski** وآخرين هي المعلومات التي يتم اختيارها، تفسيرها واستخدامها بطريقة تشكل صورة متكاملة للواقع، وهي أمر مفيد لفهم ما يحدث حاليًا في هذا الواقع واتخاذ القرار على أساس هذا الفهم (على سبيل المثال، ما هي تأثيرات تغيير معين في القانون، وما يمكن توقعه من التغييرات السياسية التي تحدث، وما إلى ذلك)¹⁰. هنالك مقولة مشهورة، تلخص العلاقة بين المعلومات والمعرفة الإدارية بدقة شديدة:

المعرفة مصنوعة من المعلومات، مثل بيت مصنوع من الطوب. ومع ذلك، ليس كل كومة من الطوب هي بيت وليس كل تجمع للمعلومات يخلق المعرفة.¹¹

في الإدارة التقليدية، كانت البيانات تعالج يدويا مما يأخذ وقتا طويلا وجهدا أكبر، ومع التطورات المتسارعة التي مر بها العالم وأثرت بشكل مباشر على الإدارات والمؤسسات، أصبحت الإدارة الحديثة معقدة بشكل متزايد، حيث أن الحالات التي تحتاج إلى المعالجة أصبحت أكثر تعقيدًا مما يخلق الحاجة دوماً إلى المزيد من المعلومات لجعل القرارات الصحيحة تحقق نتائج مفيدة. هذه الزيادة في الطلب على المعلومات سريعة جدًا. ومع ازدياد تأثير فجوة المعلومات المتسعة بين المعلومات المتاحة والمعلومات المطلوبة لمواجهة تعقيد الوظائف الإدارية المطلوب تأديتها، أصبح من الضروري الاعتماد على معالجات سريعة للبيانات وهي أجهزة الكمبيوتر.¹² وبالتالي، يتم الانتقال من نظام بسيط للمعلومات الإدارية، الموظف في الإدارة التقليدية، إلى نظام المعلومات القائم على الكمبيوتر **CBIS**، الموظف في الإدارة الإلكترونية. نظام **CBIS** هذا يصفه **فرانسيس كيراتو موكانغو Francis Kiratu Mukangu (2016)** بأنه نظام يملك القدرة على الحصول على المعلومات الصحيحة وتخزينها ومعالجتها واستردادها وعرضها للوصول إلى القرار الصحيح، مما يمكن المدير من اتخاذ القرارات الصائبة بسرعة. وتشمل الفوائد المتوقعة من نظام المعلومات القائم على الحاسوب زيادة الكفاءة التشغيلية، وتقاسم قواعد البيانات، وخفض تكاليف التشغيل، والاتصال بين الأطراف المتعاملة، والعلاقة التعاونية المشتركة بين المؤسسات (تكامل المهام).¹³

مع تطور الكمبيوتر وما انبثق عنه لاحقا من ثورة لتكنولوجيا المعلومات، لم يعد بالإمكان الإدارة للمديرين وللمسيرين أن يظلوا متخندقين في سياقاتهم التقليدية. باستخدام أدوات ومناهج جديدة في التخطيط والتنظيم والقيادة والتوجيه بدأت المؤسسات عامة كانت أو خاصة في إيجاد طرق جديدة لاكتساب ميزة تنافسية. تعد تكنولوجيا المعلومات والحوسيب أكثر العوامل انتشارًا التي تؤثر على تغيير الأدوار والوظائف للمديرين والمديرين والإدارة ككل. ويتفق **غاريت جونز Gareth R. Jones** و**جينييفر جورج Jennifer M. George (2003)** مع هذا حيث أنهما يؤكدان أن تقنيات المعلومات الجديدة لها تأثيرات عميقة على طريقة عمل المؤسسة؛ إذ غيرت أدوار المديرين في المؤسسات اليوم بشكل كبير لتشمل تكامل التكنولوجيا على جميع أصعدة الواجبات والمسؤوليات. لقد حولت أنظمة

⁸ Mariusz Grabowski et al., op.cit, p47.

⁹ Mariusz Grabowski et al., op.cit, pp46-47.

¹⁰ Mariusz Grabowski et al., op.cit, pp18-19.

¹¹ Mariusz Grabowski et al., op.cit, p19.

¹² Mariusz Grabowski et al., op.cit, p18.

¹³ Francis Kiratu Mukangu , « Role of Computer Based Information System on organisational performance: A case of Kenya Airways Company », Strategic Journal of Business & Change Management, Vol. 3, Iss. 2 (34), May 2016, p 730.

CBIS دور المسير إلى إطار تقني وافتراضي للغاية، وتجلي ذلك تطبيقيا في الأدوار الإدارية الأساسية المتمثلة في التخطيط والتنظيم والرقابة والقيادة التي أصبح تنفيذها يتم عبر مختلف وسائل تكنولوجيا المعلومات. لقد نتج عن تطورات تكنولوجيا المعلومات حاجة المسيرين للانخراط في إدارة التكنولوجيا كجزء رئيسي من أدوارهم التنظيمية والتخطيطية والقيادية والرقابية.¹⁴

ثالثا: الوظائف الإدارية في ظل الإدارة الإلكترونية

من المتفق عليه أن الإدارة الإلكترونية باعتبارها أسلوبا جديدا للإدارة تركت آثارا واسعة على المؤسسات ومجالات عملها واستراتيجياتها ووظائفها. هذه الآثار لا تتعلق بالجانب التكنولوجي والرقمي فحسب، ولكن أيضا مست مفاهيم الإدارة التي تراكمت لعقود عديدة سواء ما تعلق بمفهوم "الإدارة" أو المفاهيم المرتبطة بالوظائف الرئيسية: التخطيط، التنظيم، القيادة والرقابة. في هذا السياق، يشير الباحث حسن نجيب الرواش إلى وجود اتجاهين واضحين في تقييم آثار التكنولوجيا والرقمنة على الإدارة ووظائفها؛ أولهما يرى بأن الأترنت والثورة الرقمية يمكن أن تؤدي إلى نهاية المؤسسات، اضمحلال أنظمة الإدارة التقليدية وإعادة توزيع المهام الإدارية؛ أما الاتجاه الثاني فيرى بأن الإدارة ستبقى الإدارة ولكن وظائفها ستصبح أكثر كفاءة وفعالية نتيجة الاعتماد على الإدارة الإلكترونية¹⁵، مما يجعلنا نتحدث عن "المسيرين التقنيين Technological Managers" بدلا من المسيرين التقليديين. هذا الاتجاه الثاني هو الذي سيتم التركيز عليه في هذه الدراسة، ووفقا لذلك سيتم استكشاف الوظائف الإدارية المختلفة في شكلها الجديد.

1- التخطيط الإلكتروني E-Planning

تتمثل وظيفة التخطيط في وضع خطة مفصلة لتحقيق هدف تنظيمي محدد. عندما تقوم بالتخطيط، فإنك تقوم بتحديد المهام المطلوبة لتحقيق الأهداف المرجوة، وتحديد كيفية تنفيذ المهام، وتحديد متى ومن يجب أن يقوم بذلك.¹⁶ تتطلب عملية التخطيط تحديد الأهداف التي ستسعى إليها المؤسسة؛ تحديد مسار العمل الذي يجب اعتماده لتحقيق هذه الأهداف، وتحديد كيفية تخصيص الموارد التنظيمية لتحقيق هذه الأهداف.¹⁷ بالنسبة لهنري فايول، يعتبر التخطيط الوظيفة الإدارية الأكثر صعوبة لأنها تحتاج إلى الكثير من المعرفة والمرونة حتى تتم بفعالية.¹⁸

نتيجة للتطورات الهائلة في مجالات تقنية المعلومات والقدرة التنافسية العالمية، أصبح التخطيط أكثر فاعلية وقدرة على مواكبة التطورات والتغيرات المختلفة، حيث أصبح بهذه الطريقة يعرف بـ "التخطيط الإلكتروني" وهو ما يعني تحديد ما يقصد به على الفور وفي المستقبل، اعتمادًا على تدفق المعلومات من داخل وخارج المؤسسة والتعاون المشترك بين الأعلى والأسفل للاستفادة من الشبكة الإلكترونية لتلبية متطلبات المؤسسة وعملائها.¹⁹ على هذا الأساس، يعد التخطيط من الوظائف التي أصبحت أكثر سهولة في ظل الإدارة الإلكترونية، إذ من حسن حظ المسيرين اليوم أن لديهم مجموعة متنوعة من الأدوات والنظم المصممة لتسهيل التخطيط الكفؤ والفعال. إن نظم تكنولوجيا المعلومات المتاحة أمام المسيرين اليوم تجعل التخطيط مهمة أسهل بكثير منها لدى أسلافهم. هناك أنظمة

¹⁴ Mujtaba, Bahaudin, and Donovan A. McFarlane. "Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology." *Review of Business Information Systems (RBIS)* 9.3 (2005): pp 54-55.

¹⁵ Hassan N. Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », *Academic Research International* 5, n° 5 (2014): 118-19.

¹⁶ « Functions of Management – Planning, Organizing, Staffing and More », *Cleverism*, 27 mars 2017, <https://www.cleverism.com/functions-of-management-planning-organizing-staffing/>.

¹⁷ Bahaudin Mujtaba et Donovan A. McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », *Review of Business Information Systems (RBIS)* 9, n° 3 (2005): 58.

¹⁸ « Functions of Management ».

¹⁹ Rawash, 219.

وعمليات قائمة لتسهيل اتخاذ القرار على مستوى التخطيط، وتتراوح هذه الأنظمة من أنظمة دعم القرار إلى برمجة الكمبيوتر، وأنظمة تخطيط المتطلبات الرياضية والاحتياجات من المواد. يمكن للمسيرين في القرن الحادي والعشرين القيام بدورهم في التخطيط باستخدام مجموعة متنوعة من المهارات التصورية والتقنية لفهم الأنظمة والعمليات التي تعتمد على معايير وقيم المدخلات والمخرجات. يستطيع المسيرون الآن إدخال البيانات في الأنظمة المحوسبة من أجل معالجتها والوصول إلى القرار المناسب. وعلاوة على ذلك، يمكن لمديري نظم التخطيط تقليل الوقت الكلي المستغرق في عملية التخطيط، مع زيادة استخدام الموارد بما في ذلك الوقت والناس والمعدات الرأسمالية والتكاليف التشغيلية الناتجة.²⁰

لقد مكنت التطورات في تكنولوجيا المعلومات المسيرين من تخطيط الأنشطة على المستويات المشتركة بين الإدارات وتحقيق التجميع التعاوني للموارد بشكل فعال. يتم تسهيل التواصل عبر الإدارات من خلال الربط الشبكي وتبادل المعلومات التي تعتبر حيوية لتحقيق أهداف الإنتاج والأهداف التنظيمية الأخرى. ساعدت العديد من التطورات والأدوات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات مثل المؤتمرات عن بعد والبريد الإلكتروني وعقد المؤتمرات عبر الفيديو عملية التخطيط من خلال السماح للمسيرين بالانخراط في التخطيط الافتراضي.²¹ يمتلك المسيرين المعاصرين برامج محاكاة الكمبيوتر والألعاب التي تساعد في عملية التخطيط. في معظم المؤسسات المتطورة اليوم توجد حزم برمجية متكاملة وأنظمة تسيير متاحة على شبكات المعلومات لتقديم تعليقات فورية إلى المسيرين. واحدة من التطورات الهامة لتكنولوجيا المعلومات تشمل أنظمة البرمجة الخطية المتقدمة للتخطيط الكلي. ويستطيع مسيرو اليوم استخدام صيغ ومفاهيم رياضية فعالة لقياس قراراتهم والوصول إلى أهداف قليلة التكلفة عالية الدقة. وكانت نتيجة ذلك زيادة الكفاءة في العمليات وتنمية الميزة التنافسية للعديد من المؤسسات.²²

بشكل عام، لا يختلف التخطيط الإلكتروني عن التخطيط التقليدي بمعنى أن كلاهما يركز على تحديد الأهداف وتحديد سبل تحقيق هذه الأهداف، لكنهما يختلفان من حيث الآليات والممارسات.²³ لقد أصبح التخطيط اليوم أقل استهلاكاً للوقت، ولكن يقابل ذلك تطور معقد لتكنولوجيا المعلومات مما يفرض على المسيرين التكيف بسرعة. على الرغم من أن المسيرين يقضون وقتاً أقل في التخطيط إلا أنهم بحاجة إلى مهارات تقنية ومفاهيمية أكبر، ويجب أن يكونوا قادرين على رؤية التخطيط من خلال نهج واسع النطاق، مع الأخذ في الاعتبار المنافسة العالمية والتغيرات السريعة كأهم العوامل الضارة للتخطيط الناجح.²⁴

2- التنظيم الإلكتروني E - Organizing

التنظيم هي وظيفة مكملة لوظيفة التخطيط حيث تحولها إلى واقع التنظيم، فهو الوظيفة الإدارية التي تتضمن تحديد الأنشطة التي يتعين القيام بها لتحقيق الأهداف، وتحديد الأفراد الذين سينفذون هذه الأنشطة، وذلك لتخصيص نشاط معين للشخص الذي قام بتكليف قدراته مع متطلبات هذا النشاط و تحديد مواقع السلطة والمسؤولية، وطرق الإشراف وتنسيق الأنشطة، بالإضافة إلى بناء الهيكل التنظيمي الذي يوضح من يفعل ماذا، ومن المسؤول عن ماذا، والنتائج المراد تحقيقها.²⁵ في حين قد يكون من الصعب العمل بدون خطة، فقد يكون من المستحيل بالنسبة لمؤسسة ما أن تعمل بدون تنظيم. التنظيم وظيفة حيوية لأنها تضمن وجود هيكل للعمليات. من خلال التنظيم يكون المسير على دراية بالموارد ويضمن استخدامها بطريقة تساعد المؤسسة في تحقيق أهدافها على نحو أفضل.²⁶

²⁰ Mujtaba et McFarlane, 58-59.

²¹ Mujtaba et McFarlane, 59.

²² Mujtaba et McFarlane, 59.

²³ Rawash, 219.

²⁴ Mujtaba et McFarlane, 59.

²⁵ Hassan N. Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », *Academic Research International* 5, n° 5 (2014): 217.

²⁶ « Functions of Management – Planning, Organizing, Staffing and More », *Cleverism*, 27 mars 2017, <https://www.cleverism.com/functions-of-management-planning-organizing-staffing/>.

نتيجة للتغيرات والتطورات الكبيرة في مجال استخدام تكنولوجيا المعلومات، أصبحت عملية التنظيم أكثر كفاءة وفاعلية وقادرة على مواكبة التطورات المختلفة. وبهذه الطريقة أصبح التنظيم يعرف باسم "التنظيم الإلكتروني". لقد أثرت تطورات تكنولوجيا المعلومات بشكل كبير على الدور التنظيمي للمديرين لأن أنظمة تكنولوجيا المعلومات توفر لهم أدوات تواصلية لمختلف الشبكات. يسهل تنظيم فرق العمل والمهام بسهولة من خلال تكنولوجيا المعلومات وأدوات الاتصال مثل المؤتمرات عن بعد والمؤتمرات عبر الفيديو ورسائل البريد الإلكتروني والرسائل الفورية وغيرها من الوسائط التي تقلل الوقت المستغرق في الاجتماعات والاتصالات وجهاً لوجه.²⁷

باستخدام الأوامر الافتراضية والتعليمات المقدمة عبر الشبكات المحلية وشبكات الإنترنت، يستطيع المديرون التقنيون اليوم تنظيم فرق العمل وباقي الأنشطة عن بعد وبدقة أكبر، فالتنظيم الإلكتروني هو تنظيم مرن يسمح بالاتصال والتعاون بين مختلف الأفراد، فالتواصل الواسع بين جميع الموظفين من خلال شبكة الانترنت الداخلية وهذا ما يحقق الوصلات في الوقت الحقيقي وفي كل مكان في المؤسسة. ليس هناك شك في أن هذه الوصلات على الإنترنت ستؤدي إلى تجاوز الاتصالات الهرمية الحالية في الأشكال التقليدية للتنظيم.²⁸ إن تطوير أجهزة الكمبيوتر المرئية وأنظمة الإسناد، تسمح للمديرين باتخاذ قرارات تنظيمية أفضل، حيث يضعون العمال في فرق عمل مشتركة تعتمد على المعلومات المسترجعة والمخزنة في أنظمة الكمبيوتر. تسمح هذه الأنظمة إلى جانب جدولة المهام، وغيرها من قرارات إدارة قواعد البيانات، للمديرين بتحديد جدول زمني للأعمال الإدارية وتنظيم إطار زمني لتخطيط الأنشطة وتدريب الموظفين وتخصيص الموارد.²⁹

أصبح المديرون الآن قادرين على تحليل وتطوير، بالإضافة إلى الاختيار بين العديد من الحلول في التعامل مع المشاكل الناشئة في السير اليومي للأعمال. تسهل تقنية المعلومات قدرًا أكبر من تحليل المهام، وذلك إلى درجة تتوفر فيها الحلول المبرمجة لمعظم المشكلات التي يواجهها المديرون في عملهم. يمكن للمديرين الوصول إلى المعلومات بسهولة عند التعامل مع قضايا العمل الإداري. مسيرو اليوم احتمال الخطأ أثناء أداء الأعمال والمهام الإدارية المختلفة أقل بكثير منه لدى أسلافهم، لأن أنظمة وعمليات تكنولوجيا المعلومات تسهل اتخاذ القرارات بشكل أفضل عندما يتعلق الأمر باختيار طرق تنفيذ المهام. المديرون المعاصرون، مع استخدام أنظمة تقنية المعلومات لتسجيل الملاحظات والتأكد من صحتها، يتمتعون بقدرة أكبر على تنظيم الوظائف والموظفين وفقًا للمهام، وأهمية المهام، وتنوع المهارات.³⁰

يعتبر التنظيم بالنسبة لمديري اليوم عملية معقدة، وذلك بسبب دقة العمليات التي ينطوي النشاط الافتراضي. ومع ذلك، فقد سمحت أدوات تكنولوجيا المعلومات بمزيد من المعلومات الدقيقة وتقليل الوقت المستغرق في تصنيف وجمع البيانات ذات الصلة وأصبح المديرون الآن قادرين على تنظيم فرق العمل من خلال الوسائط الإلكترونية. نتيجة لأدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات المتوفرة حاليًا، أصبح تنظيم المهام، وهيكلية الأقسام، هي مسألة ضغط الأزرار الصحيحة وإدخال البيانات الصحيحة في أنظمة قواعد البيانات الإلكترونية المصممة لتهيئة النماذج القائمة على فئات المهام أو الخدمات. تركز المؤسسات في القرن الحادي والعشرين بشكل كبير على العمل الجماعي لإنجاز الأهداف التنظيمية، وسيكون وجود أحدث أنظمة تكنولوجيا المعلومات أمرًا حيويًا في تحقيق هذه الأهداف. يجب على المديرين الاستفادة بفعالية من نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات لتنظيم الإدارات وفقًا للوظائف والأهمية داخل المؤسسات. يجب تنظيم الأنشطة والعمليات ذات الصلة بتحقيق أعلى قيمة وزيادة الجودة والكفاءة والفعالية العامة في تخصيص الموارد والتكاليف والإدارة السليمة حول نظم المعلومات التكنولوجية التي تربط بين الإدارات والشبكات والمؤسسات.³¹

3- التوجيه الإلكتروني E-Directing

²⁷ Mujtaba et McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », 59.

²⁸ Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », 219.

²⁹ Mujtaba et McFarlane, 59-60.

³⁰ Mujtaba et McFarlane, 60.

³¹ Mujtaba et McFarlane, 60.

يعرف محمد رفيق الطيب التوجيه بأنه "عملية التأثير على سلوك الأفراد لضمان تركيز جهودهم على الهدف المنشود، بما في ذلك فهم طبيعة السلوك البشري، والدافع، والقيادة والتواصل". تعتبر القيادة جوهر وظيفة التوجيه، إذ يصفها بيتر نورثوس **Peter Northouse** بأنها "عملية يؤثر فيها الفرد على مجموعة من الأفراد لتحقيق هدف مشترك"³²، وبالتالي فدور القائد هو توجيه المرؤوسين نحو تحقيق هدف المؤسسة. إن النقطة الأساسية التي يجب التركيز عليها هي أن المؤسسات بحاجة إلى قيادة قوية ونظام إداري قوي لتحقيق الكفاءة ومواجهة جميع التحديات الحالية، وخلق رؤى مستقبلية، وإنشاء هيكل تنظيمي فعال، والإشراف على العمليات اليومية.³³ يجب أن يتصرف المسيرين بشكل أساسي كقادة عند توجيه القوى العاملة. هذا يعني أن المسير يحتاج إلى التحفيز والإلهام من حين لآخر بدلاً من مجرد إخبار المرؤوسين بما يحتاجون القيام به.³⁴

يوضح بهاء الدين مجتبي Bahaudin Mujtaba و دونوفان مكفارلين Donovan A. McFarlane أن للمسير كقائد دور أساسي في نجاح المؤسسة وتحسن الأداء التنظيمي. في ظل تطور أنظمة تكنولوجيا المعلومات وأدواتها، يتوجب على مسيري اليوم أن يكونوا قادة فعالين في مجال تكنولوجيا المعلومات. يجب أن يستخدموا أنظمة تكنولوجيا المعلومات لتوصيل الأفكار وتوضيح الرؤى التي يجب على الموظفين اتباعها، وكذلك توصيل الأهداف التنظيمية عبر المؤسسة بأكملها. يعبر ذلك على أن أنظمة تكنولوجيا المعلومات أصبحت راسخة للغاية في فلسفة الثقافة التنظيمية والإدارية.³⁵ توفر الإدارة الإلكترونية اتصال مستمر بين القادة والمرؤوسين من خلال الشبكة الداخلية، كما توفر اتصالاً مستمراً بين القادة والشركاء الآخرين من خلال شبكاتي الإكسترانت والانترنت.³⁶ لقد أصبح الإشراف المباشر شيئاً من الماضي، حيث إن مسيري اليوم قادرون على استخدام تكنولوجيا المعلومات لقيادة فرق العمل وتوجيهها مع التركيز على العديد من القضايا المهمة. يمكن لمسيري اليوم أن يستخدموا فرق الإدارة الذاتية التي تدخل نتائج أنشطتها في أجهزة الكمبيوتر، مما يسمح للمسيرين من الصف الثاني بالوصول المباشر لهذه النتائج باستخدام أنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات. وتتمثل الفائدة الرئيسية الناشئة عن ذلك في تقليل مسؤوليات وواجبات مسيري الصف الأول، لأنهم قادرون على تقاسمها مع رؤساء الفرق. وفقاً ل **شوك وليامز Chuck Williams**، فإن دور مسيري الصف الأول في سياق عمل تكنولوجيا المعلومات الجديد هو العمل كمدرين وموجهين، بدلاً من إخبار الموظفين بما يجب عليهم فعله. دورهم هو تقديم المشورة والتوجيه ومساعدة الفرق على البحث عن طرق جديدة لأداء مهامهم بشكل أكثر كفاءة.³⁷

يمكن أن يؤدي استخدام القادة الإداريين للإنترنت من خلال رسائل البريد الإلكتروني والتواصل المرئي ووسائل الاتصالات الإلكترونية الأخرى إلى أن يصبحوا قدوة فعالة لموظفيهم، مما يوفر الحافز والاستجابة لاحتياجات موظفيهم. وحيث أن القادة يحتاجون إلى الوصول إلى المعرفة والمعلومات المهمة، تسمح تقنية المعلومات بالوصول إلى معلومات أفضل جودة للتدريب وتقديم الاستشارات للمرؤوسين. وأخيراً، مكنت تقنية المعلومات المسيرين من أن يصبحوا همزة وصل فعالة فيما يقومون بربط وتنسيق أنشطة الأفراد والمجموعات داخل وخارج مؤسساتهم.³⁸

4- الرقابة الإلكترونية E-Controlling

³² Peter Northouse, *Leadership: Theory and Practice*, 6th ed. (Thousand Oaks: SAGE, 2013), 5.

³³ Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », 217.

³⁴ « Functions of Management ».

³⁵ Bahaudin Mujtaba et Donovan A. McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », *Review of Business Information Systems (RBIS)* 9, n° 3 (2005): 62.

³⁶ Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », 220.

³⁷ Mujtaba et McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », 62.

³⁸ Mujtaba et McFarlane, 63.

الوظيفة النهائية للإدارة هي الرقابة. تضمن هذه الوظيفة أن الوظائف الأخرى تتبع بشكل صحيح وأن تدفق العمل يحرك المؤسسة نحو الأهداف التي حددتها لنفسها. الرقابة عنصر أساسي ومكون مهم للعملية الإدارية التي يقوم بها المسؤول على أي مستوى إداري، تظهر أهميتها كونها أداة تعمل على تحديد وقياس أداء الأنشطة التي تحدث في المؤسسات من أجل تحقيق أهدافها. الرقابة عبارة عن عملية مخططة تهدف إلى تطوير معايير للأداء من المفترض أن يتم وضعها مسبقاً لمختلف جوانب الأنشطة.³⁹ كما قال ثيو هايمان Theo Haimann ، الرقابة هي "عملية التحقق مما إذا كان يتم إحراز تقدم سليم نحو الأهداف والغايات والتصرف إذا لزم الأمر ، لتصحيح أي انحراف".⁴⁰

للمسيرين دور في تقييم مدى نجاح العاملين فيها في تحقيق الأهداف والغايات المحددة، إذ يجب عليهم اتخاذ إجراءات للحفاظ على الأداء أو تحسينه عند الضرورة. يتطلب هذا من المسيرين على وجه التحديد الرقابة على جميع الموارد التنظيمية بفعالية. من أجل تحقيق ذلك يتوجب على المسيرين العديد من المهام بما في ذلك رصد أداء الأفراد والإدارات بمختلف مستوياتها لتحديد ما إذا كانت تلي معايير الأداء المطلوبة أو لا. يتطلب رصد وتقييم الموارد التنظيمية بذل جهود كبيرة، وقد ساعدت التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات المسيرين بشكل كبير في أداء الدور الرقابي. أصبح لدى المسيرين في يومنا هذا مجموعة متنوعة من أنظمة تكنولوجيا المعلومات لتمكينهم من الرقابة الفعالة، وهذه تعتبر حيوية بشكل خاص في تنظيم الأعمال الافتراضية.⁴¹

تعمل أنظمة الرقابة الإلكترونية على تنبيه المسيرين عند حدوث خطأ ما، مما يمنحهم الوقت للرد على الفرص والتهديدات داخل البيئة التنظيمية. لم يكن لدى المسيرين في الماضي مثل هذه الأنظمة وكانوا غير مستعدين وكان عليهم الانتظار حتى تحدث المشاكل التنظيمية للتعامل معها. ولكن نتيجة للتطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات ، فقد أصبحت عملية الرقابة جيدة وفعالة وبالتالي أصبحت تعرف باسم "التحكم الإلكتروني" ، فهي تتيح التدخل الفوري على مستوى الشبكة الداخلية للمؤسسة لتصحيح الأخطاء والانحرافات حال حدوثها، وبالتالي تقليل الفجوة الزمنية بين الانحراف والتصحيح.⁴² يستطيع المسيرون المعاصرون الاستجابة للأحداث غير المتوقعة لأن أنظمة الرقابة الفعالة تمنحهم المزيد من المرونة والخيارات. توفر أنظمة الرقابة الحديثة للمسيرين معلومات ملائمة ومحددة، مما يمنحهم صوراً أكثر دقة عن الأداء التنظيمي. تتمثل إحدى الميزات الرائعة المتاحة أمام مسيري اليوم في الحصول على المعلومات من نظم مراقبة المعلومات المحوسبة في الوقت المناسب. هذا يفسر قلة الأخطاء وانحسارها، وكذلك تحسّن صنع القرار بالمقارنة مع الإدارة التقليدية.

43

تعد المعلومات والمعرفة من العوامل الأكثر تأثيراً التي تؤثر على الأدوار المتغيرة للمسيرين، ووفقاً لـ كينيث وجين لودو Kenneth & Jane P. Laudon C. Laudon ، أحدثت أشكال جديدة من تكنولوجيا المعلومات ثورة في أنظمة الرقابة من خلال تسهيل تدفق المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب صعوداً وهبوطاً في التسلسل الهرمي التنظيمي وبين الوظائف والأقسام. ويتم الحكم على مسيري اليوم بأنهم ناجحون وفعالون من خلال قدراتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات لتوجيه المعلومات والمعرفة إلى المجالات التي ستحقق فوائد تنظيمية من حيث تحقيق الأهداف والميزة التنافسية. وقد أدى استخدام أنظمة الرقابة المحوسبة إلى زيادة الكفاءة في التكاليف وزيادة فعالية استخدام الموارد حيث يقضي مسيرو اليوم يقضون وقتاً أقل في رقابة الأنظمة والأفراد باستخدام أنظمة التقييم والرصد في الوقت الحقيقي في جميع أنحاء المؤسسة. وكتيجة لتطوير أنظمة الرقابة والمعلومات لقياس الأداء في كل مرحلة من مراحل تحويل المدخلات إلى إجراءات

³⁹ Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », 117-18.

⁴⁰ « Functions of Management ».

⁴¹ Mujtaba et McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », 60.

⁴² Rawash, « Electronic Management's Contribution to the Development of Managerial Functions », 220.

⁴³ Mujtaba et McFarlane, « Traditional and virtual performance management functions in the age of information technology », 60-61.

وخدمات، أصبح المسيرون الآن قادرين على استخدام رقابة التغذية المسبقة feed-forward للتنبؤ بالمشاكل قبل أن تنشأ في مرحلة المدخلات. ويسمح ذلك كذلك للمديرين بالتحكم في جودة المدخلات الواردة من البيئة التنظيمية، وكذلك مدخلات العمل والوقت والموارد الأخرى التي تؤثر على العملية الإدارية.⁴⁴

يشير جاريت جونز Gareth Jones وجينيفر جورج Jennifer George إلى أن التطور العام لنظم المعلومات الإدارية يوفر معلومات مسبقة تتيح للمسيرين معلومات في الوقت المناسب بشأن التغييرات في كل من المهمة والبيئات العامة للمؤسسة. يتيح ذلك للمسيرين تحكماً أكبر في الموارد التنظيمية، ويصبحون أكثر قدرة على تشخيص الفرص والتهديدات والاستجابة لها. كما زودت تقنية المعلومات المسير الحديث بأنظمة الرقابة المتزامنة وأنظمة الرقابة على التغذية المرتدة. يتم استخدام نظام رقابة متزامن في مرحلة التنفيذ لإعطاء المسيرين تغذية مرتدة فورية حول كيفية تحويل المدخلات بكفاءة إلى مخرجات بحيث يمكن للمسيرين تصحيح المشكلات عند ظهورها. وبذلك يقوم مسيرو أنظمة التحذير المتزامنة بإخطار المسيرين الإداريين بسرعة بأي مصدر من مصادر المشكلة، سواء كانت مجموعة معينة من المدخلات، أو آلات، أو العمال الذين يفتقرون إلى المهارات اللازمة لأداء مهمة بكفاءة. ومن جهة أخرى، يعطي نظام التحكم في التغذية المرتدة باستخدام تكنولوجيا المعلومات المسيرين معلومات حول ردود فعل المتعاملين والشركاء بحيث يمكن اتخاذ إجراءات تصحيحية إذا لزم الأمر. يستطيع مسيرو اليوم تقييم النتائج بسهولة واتخاذ الإجراءات التصحيحية دون قضاء وقت طويل في التحقيق في المشكلات وإيجاد الحلول. لقد جعلت أنظمة الرقابة الحديثة في ظل تكنولوجيا المعلومات من السهل على المسيرين القيام بأدوارهم كمراقبين ومقيمين تنظيميين. ووفقاً لـ **موجتبا ومكفارلين**، فإن توافر وتنوع أنظمة الرقابة التي تسعى إلى تطوير تكنولوجيا المعلومات قد أعطت المسيرين تقنيات وأدوات متطورة جعلت منهم أكثر فعالية من خلال مزايا وفوائد تقليل المخاطر وتحسين عملية اتخاذ القرار.⁴⁵

بالنسبة لـ **مجتبي ومكفارلين** فإن أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعمل بشكل جيد في مراقبة وتقييم أداء الموظفين وتسجيل والحصول على معلومات حول المتعاملين والشركاء. أصبح المسيرون اليوم قادرين على استخدام أدوات وأنظمة تكنولوجيا المعلومات لقياس إنتاجية الموظفين، والحصول على التغذية المرتدة وتوصيل الأفكار، وحل النزاعات، وضمان استخدام الموارد التنظيمية بفعالية وكفاءة لتحقيق الأهداف المسطرة. أصبحت مراقبة الموظف موضوعاً مهماً في الإدارة بسبب الاستخدامات الهائلة لأنظمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات، والآثار الأخلاقية والعوامل التي برزت في أشكال وأنواع المراقبة التي يضطلع بها المسيرين. ووفقاً لـ **مجتبي**، فقد برزت مراقبة الموظفين كضرورة، ومع ذلك، فإن هذا يمثل قضية مثيرة للجدل للغاية بسبب تعقيد التكنولوجيا واستخدامها على نطاق واسع في بيئة العمل والبيئة الإدارية الحالية.⁴⁶

الخاتمة

توفر أدوات ونظم تكنولوجيا المعلومات للمسيرين المعرفة وسهولة الوصول إلى المعلومات الحيوية اللازمة لاتخاذ القرارات. بما أن دور المسير يشمل "معرفة من يعرف ماذا، والذي يمكن المدير من الاستفادة من معرفة الآخرين"، فإن وجود بنية تحتية سليمة لتكنولوجيا المعلومات أمر مهم لنجاح العملية الإدارية في التي تقودها تكنولوجيا المعلومات في القرن الواحد والعشرين. يجب أن يمتلك المسيرون الفعالون المعرفة الضمنية لتكنولوجيا المعلومات كمفهوم من الخبرة والمعرفة. في بيئة الإدارة الحالية، يجب أن تشمل خبرة المدير الحوسبة الشخصية ومشاريع تكنولوجيا المعلومات والإدارة الشاملة لتقنية المعلومات.

⁴⁴ Mujtaba et McFarlane, 61.

⁴⁵ Mujtaba et McFarlane, 61.

⁴⁶ Mujtaba et McFarlane, 61.

يجب على مديري ومسيري اليوم التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة عبر أنظمة التكنولوجيا، وإدارة مجموعة واسعة من الأفراد ومعالجة عديد المشاكل بالإعتماد على التكنولوجيا. فتواجد الأفراد في المؤسسة المعاصرة طوال الوقت لم يعد ضرورة ليتمكن المسيرين من أداء وظائفهم بل قد يحول حائل بين الموظف ومؤسسته مثلما يحدث اليوم في أزمة جائحة كوفيد 19 فهل تتوقف المؤسسات؟. إن الظروف التي تفرض التباعد بين الموظف ومؤسسته تتطلب من المديرين والمسيرين المشاركة في التخطيط والتنظيم والقيادة والرقابة بشكل افتراضي. لقد أصبحت الإدارة تحديًا موجهًا عمليًا ومبنيًا على التكنولوجيا للمديرين والمسيرين. إن دور المسيرين المعاصرين ينطوي في الأساس على عناصر التعقيد، والنظم والأدوات القائمة على التكنولوجيا ، والسرعة ، وتطبيق الاستراتيجيات والمعايير عبر التصاميم التنظيمية الافتراضية. في جوهرهم، أصبح المسيرين والمديرين الآن مدراء تكنولوجيا معلومات افتراضيين.