



أساليب الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والرقمية الحديثة

زيد منير عبوي



دار المنهل
للنشر والتوزيع

بسم الله الرحمن الرحيم

أساليب الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والرقمية الحديثة

حقوق الطبع محفوظة للناسر

استنادا إلى قرار مجلس الإفتاء رقم : (٢٠٠١ / ٣) بتحريم نسخ الكتب وبيعها دون إذن الناشر والمؤلف. وعملا بالأحكام العامة لحماية حقوق الملكية الفكرية فإنه لا يسمح بإعادة إصدار هذا الكتاب أو تخزينه، في نطاق استعادة المعلومات أو استنساخه بأي شكل من الأشكال دون إذن خطي مسبق من الناشر.

<p>المملكة الأردنية الهاشمية رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2020/9/3964)</p>
<p>306.46 عبوي، زيد منير أساليب الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والرقمية الحديثة/ زيد منير عبوي. - عمان: دار المعتز (2020/9/3964)؛ الواصفات: /تكنولوجيا المعلومات/ /نظم المعلومات الإدارية/ /الحواسيب الرقمية/ /الإنترنت/ /الاقتصاد المعرفي/</p>
<p>يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية.</p>
<p>ISBN 978-9957-65-260-9 (ردمك)</p>
<p>الطبعة الأولى ٢٠٢١ م - ١٤٤٢ هـ</p>
<p>دار المعتز للتشرو والتوزيع الأردن عمان شارع الملكة رانيا العبدالله الجامعة الأردنية عمارة رقم ٢٣٣ مقابل كلية الزراعة الطابق الأرضي تلفاكس: ٠٠٩٦٢ ٦ ٥٢٧٣ ٠٣٥ ص.ب: ١٨٤، عمان: ١١١١٨ الأردن</p>

أساليب الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والرقمية الحديثة

تأليف
زيد منير عبوي

الطبعة الأولى
2020 م - 1441 هـ
دار المعتز للنشر والتوزيع

قائمة المحتويات

5.....	قائمة المحتويات
11.....	المقدمة
15.....	الفصل الأول.....
15.....	ماهية تكنولوجيا المعلومات.....
15.....	تُعرف تكنولوجيا المعلومات.....
16.....	أهمية تكنولوجيا المعلومات.....
18.....	نظم وتكنولوجيا المعلومات في نهاية القرن العشرين.....
20.....	مكونات تكنولوجيا المعلومات.....
21.....	القرارات الادارية وعلاقتها بتكنولوجيا المعلومات.....
23.....	المدخل الحديث في العلاقة بين الاتصالات والعمليات.....
28.....	وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة.....
39.....	الفصل الثاني.....
39.....	نظام المعلومات الإدارية الناجحة.....
39.....	أسباب نشوء نظم المعلومات الإدارية.....
41.....	مفهوم النظام.....
41.....	ماهية نظام المعلومات الإدارية الناجح.....
43.....	مقومات نجاح نظام المعلومات الإدارية.....
43.....	مفهوم نظام المعلومات الإدارية.....
44.....	فوائد نظام المعلومات الإدارية.....
45.....	الأنشطة الرئيسية لنظام المعلومات.....



46.....	خصائص النظام
47.....	مكونات النظام
49.....	أنواع نظم المعلومات الادارية
51.....	أنواع الأنظمة
52.....	مؤشرات قياس نجاح نظام المعلومات الإدارية
59.....	الفصل الثالث
59.....	المجتمع المعرفي الحديث
59.....	مفهوم ادارة المعرفة
60.....	مفهوم مجتمع المعرفة
61.....	العوامل التي تساعد على نجاح إدارة المعرفة
62.....	السمات العامة لمجتمع المعرفة الحديث
64.....	أبعاد مجتمع المعرفة
66.....	خصائص مجتمع المعرفة
68.....	المتطلبات الاساسية في بناء مجتمع المعرفة الحديث
73.....	الفصل الرابع
73.....	متطلبات التحول نحو اقتصاد معرفي
73.....	تمهيد
74.....	التمييز بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات
78.....	دور إدارة المعرفة في الاقتصاد المعرفي
80.....	المحتوى المعلوماتي في الصناعة العربية
81.....	التحديات والفرص
84.....	العوامل التي تحول دون قيام صناعة عربية للمحتوى

86.....	الصعوبات التي تواجه الاقتصادات التقليدية نحو التحول إلى الاقتصاد المعرفي.....
93.....	الفصل الخامس.....
93.....	مصادر المعلومات الإلكترونية.....
93.....	تمهيد.....
94.....	نشأة وتطور مصادر المعلومات.....
99.....	تقسيمات مصادر المعلومات الإلكترونية.....
103.....	أهمية مصادر المعلومات الإلكترونية.....
105.....	أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية.....
110.....	علاقة مصادر المعلومات الإلكترونية بالمصادر التقليدية وغير التقليدية الأخرى.....
112.....	منافذ الحصول على مصادر المعلومات الإلكترونية.....
113.....	تقنيات المعلومات.....
117.....	الفصل السادس.....
117.....	الوسائل والتقنيات الحديثة وأنواعها.....
117.....	تعريف التقنية لغوياً.....
117.....	مفهوم التقنية اصطلاحاً.....
118.....	أهداف التقنية الحديثة.....
118.....	أنواع التقنيات الحديثة.....
118.....	أولاً: تكنولوجيا الاتصالات:.....
119.....	ثانياً: تقنيات الحاسوب الآلي والكمبيوتر:.....
122.....	ثالثاً: النظم الخبيرة:.....
136.....	رابعاً: تقنيات الإدارة الأمنية:.....

- 137..... خامساً: إدارة نظم المعرفة والذكاء الصناعي:
- 145..... الفصل السابع.....
- 145..... التحول الرقمي.....
- 145..... تعريف التحول الرقمي
- 146..... ما هو التحول الرقمي
- 147..... لماذا يعد التحول الرقمي هام.....
- 149..... أسباب الحاجة إلى التحول الرقمي.....
- 150..... الدور الذي تلعبه الثقافة في التحول الرقمي.....
- 152..... دوافع التحول الرقمي
- 155..... دور البيانات في عملية التحول الرقمي.....
- 157..... بناء منصة الذكاء الرقمي
- 159..... التحول الرقمي وانترنت الأشياء.....
- 160..... تطبيق التحول الرقمي.....
- 161..... حوكمة التحول الرقمي.....
- 162..... المخاطر الرقمية قد تشكل عائقاً رئيسياً لتجربتكم.....
- 163..... أسباب زيادة المخاطر الرقمية.....
- 167..... الفصل الثامن.....
- 167..... استخدام الانترنت.....
- 167..... مفهوم الإنترنت.....
- 167..... تعريف الشبكات.....
- 168..... نشأة الانترنت.....
- 170..... الإنترنت عبر الهاتف.....

- 171..... تطبيقات جديدة في الانترنت
- 172..... كيف يتم الربط مع شبكة الانترنت
- 176..... مجالات استخدام الانترنت
- 178..... إستعمالات شائعة للإنترنت
- 182..... تسويق الانترنت
- 183..... تقنية شبكات الحاسوب والإنترنت
- 184..... أيجابيات وسلبيات الانترنت
- 189..... شبكة الويب Web
- 193..... قائمة المراجع**
- 193..... أولاً: المراجع العربية:
- 195..... ثانياً: المراجع الاجنبية والانترنت:

المقدمة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والرقمية، عن كل ما يستخدم في المجالات المختلفة، من تقنية معلوماتية، كاستخدام الحاسب الآلي، وشبكاتة المحلية، والعالمية (الإنترنت)، وذلك بهدف تخزين، ومعالجة، واسترجاع المعلومات كل وقت، وفي أي وقت، وعلى هذا تكون تكنولوجيا المعلومات في أوسع معانيها تخطيطاً، وإعداداً، وتطويراً، وتنفيذاً، وتقويماً كاملاً للعملية بشتى مجالاتها من مختلف جوانبها للاستفادة منها، ومن خلال تقنية متنوعة تعمل جميعها بشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق الأهداف المرجوة.

كما أصبحت تكنولوجيا المعلومات والرقمية جزءاً هاماً من حياتنا اليومية، وتواصل انتشارها إلى الكثير منها، بحيث تؤدي دوراً فعالاً في إدارة المعلومات، وتقوم الشركات يومياً بالاستثمار بها نظراً لما تقدمه من مزايا متعددة، وهذه الإستثمارات لا تركز على الأجهزة فحسب، بل يزداد تركيزها على أنظمة المعلومات الرقمية الحديثة، بسبب ماتقدمه في مجال الدعم الإداري.

سيتم تقسيم هذا الكتاب الى الفصول المهمة التالية:

الفصل الأول: ماهية تكنولوجيا المعلومات

الفصل الثاني: نظام المعلومات الإدارية الناجحة

الفصل الثالث: المجتمع المعرفي الحديث

الفصل الرابع: متطلبات التحول نحو اقتصاد معرفي

الفصل الخامس: مصادر المعلومات الإلكترونية

الفصل السادس: الوسائل والتقنيات الحديثة وأنواعها

الفصل السابع: التحول الرقمي

الفصل الثامن: استخدام الانترنت

الفصل الأول

ماهية تكنولوجيا المعلومات

الفصل الأول

ماهية تكنولوجيا المعلومات

تُعرف تكنولوجيا المعلومات

لقد تعددت تعريفات لتكنولوجيا المعلومات، حسب كل مصدر، فتعرف تكنولوجيا المعلومات حسب الموسوعة الدولية لعلم المعلومات، والمكتبات على أنها التكنولوجيا الإلكترونية اللازمة لتجميع، واختزان، وتجهيز، وتوصيل المعلومات، وهناك فئتان من تكنولوجيا المعلومات:

1. الجهة التي تتصل بتجهيز المعلومات، كالنظم المحسّبة.
 2. تلك المتصلة ببث المعلومات كنظم الاتصالات عن بعد، فالمصطلح يشمل بصف عامة النظم التي تجمع بين الفئتين.
- كما قدمت منظمة اليونسكو تعريفاً لمفهوم تكنولوجيا المعلومات وجاء في التعريف أن تكنولوجيا المعلومات هي تطبيق التكنولوجيات الإلكترونية ومنها الحاسب الآلي والاقمار الصناعية، وغيرها من التكنولوجيات المتقدمة لإنتاج المعلومات التناظرية والرقمية وتخزينها واسترجاعها، وتوزيعها، ونقلها من مكان إلى آخر .
- وقد تناولت قوائم مصطلحات كثيرة تعريف تكنولوجيا المعلومات، ولقد جاء في تعريف قائمة مصطلحات الحكومة الكندية التي أصدرتها حول تكنولوجيا التعليم والتدريب أن تكنولوجيا المعلومات تعني اقتناء المعلومات، معالجتها، تخزينها، توزيعها، ونشرها في صورها المختلفة النصية، والمصورة، والرقمية بواسطة أجهزة تعمل إلكترونياً، وتجمع بين أجهزة الحاسب الآلي، وأجهزة الاتصال من بعد.
- ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات إجرائياً، بأنها تعني كل ما يستخدم في مجال التعليم من تقنية معلوماتية، كاستخدام الحاسب الآلي وشبكاتة المحلية والعالمية

(الإنترنت) وذلك بهدف تخزين، ومعالجة، واسترجاع المعلومات كل وقت وفي أي وقت. وعلى هذا تكون تكنولوجيا المعلومات في أوسع معانيها تخطيطاً، وإعداداً، وتطويراً، وتنفيذاً، وتقويماً كاملاً للعملية التعليمية من مختلف جوانبها، ومن خلال وسائل تقنية متنوعة تعمل جميعها بشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف التعليم . يتداخل مصطلح تكنولوجيا التعليم مع مصطلح لا يرون فارقاً بين المصطلحين، ويأتي هذا التداخل الكبير بين المصطلحين، على قدر التداخل الكبير بين مصطلحي التربية والتعليم. فالتربية من فعل ربى أي هذب وأدب أما التعليم من فعل علم أي جعله يدرك ويعرف. والعلاقة بين التعليم والتربية وثيقة جداً فكل تربية تؤدي إلى نوع من التعليم إلا أن كل عملية تعليم لا تؤدي بالضرورة إلى عملية تربية، وهذا يعني إن عملية التربية اعم واشمل من التعليم، ويعتبر التدريس هو أداة تحقيق أهداف التعليم . أو هي إدارة البيانات، سواء كانت على شكل نص، أو صوت، أو صورة، أو أي شكل آخر، وهي القطاع الذي يتعامل مع الأجهزة والبرمجيات والاتصالات السلكية واللاسلكية في نقل المعلومات، وتسهيل عملية التواصل، وبالتالي فهو يشتمل على الإنترنت، وتتضمن تكنولوجيا المعلومات معالجة البيانات، نقلها، تبادلها، أو استقبالها.

أهمية تكنولوجيا المعلومات

لقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات جزءاً هاماً من حياتنا اليومية، وتواصل انتشارها إلى الكثير من المجالات، ومنها إدارة الأعمال تؤدي تكنولوجيا المعلومات دوراً فعّالاً في إدارة المعلومات، وتقوم الشركات يومياً بالاستثمار بها نظراً لما تقدمه

من مزايا متعددة، وهذه الإستثمارات لتركز على الأجهزة فحسب، بل يزداد تركيزها على أنظمة المعلومات، بسبب ماتقدمه في مجال الدعم الإداري.

وكمثال عليها أنظمة المعلومات المصممة للشركة الألبانية (IBM) مع برمجياتها، ومن مميزاتها أنها تتحكم في تفادي الأخطاء بسماح النظام بتعبئة اسم السلعة، ومواصفاتها بالإضافة لسعرها بشكل تلقائي، والحصول على النتائج كاملة بسرعة وبشكل صحيح مما يتيح تقديم التقارير المالية بغضون ثوانٍ، بالإضافة لتقليل المفقودات الحاصلة بسبب الأضرار والخسائر، والسرققات الداخلية مما يزيد من الإيرادات.

أن التعليم عمليتي التعلم والتعليم عمليات مستمرة على مدى الحياة، لذا من المهم إتاحة عملية التعلم للجميع للحد من مستوى الأمية، تكنولوجيا المعلومات عملت على تسريع وصول المعلومات مما أدى لتحسين البيئة التعليمية وتقليل تكاليف الوصول للمواد التعليمية، وبالتالي سهولة التعلم من أي مكان.

ومن فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم والمدارس:

1. الوصول الفوري للمعلومات: أصبح بإمكان الطلاب استخدام تطبيقات الهاتف المحمول لتنزيل الكتب من المكتبة الإلكترونية، بحيث يكون لديهم هذه الكتب في أي وقت مما يساعدهم على القراءة وتوفير الوقت.
2. وفرة الموارد التعليمية: سهلت تكنولوجيا المعلومات الوصول للمعلومات، وتبادلها في أي وقت للطالب وللمعلم، فمن الممكن توفير دروس مرئية وصوتية للطلاب، كما مكنت المعلم من إعطاء المهام للطلاب عن طريق البريد الإلكتروني.
3. التعلم عن بعد: سهلت تكنولوجيا المعلومات الدراسة للطلاب في جميع أنحاء العالم من أي مكان عبر التعلم عبر الإنترنت، وبالتالي تقليل تكاليف التنقل.

4. التعلّم الجماعي: حيث يمكن للطلاب من مختلف المدارس في جميع أنحاء العالم أن يكونوا في نفس المجموعة الأكاديمية ويتبادلوا المعلومات.
5. استُخدمت تكنولوجيا المعلومات في قطاع الصحة : من خلال تسجيل بيانات صحة المريض وتحليلها، واستطاعت بعض هذه التكنولوجيا من إخبار المريض ما إذا كان بحاجة إلى نظامٍ غذائي، وبالتالي توفير رعاية أفضل للمرضى، والمساعدة في تحقيق العدالة الصحية، حيث سمحت للجميع من مستخدمي حكوميين ومستخدمين للقطاع الخاص بتسجيل بياناتهم، وبالتالي الحد من انتشار الأمراض، كما وتحسّن تكنولوجيا المعلومات من جودة الرعاية الصحية المقدمة، وتقلل الأخطاء الطبية، وبالتالي زيادة سلامة المرضى.

نظم وتكنولوجيا المعلومات في نهاية القرن العشرين

يمكن تعريف نظام المعلومات الخاص بمنظمة الأعمال بأنه مجموعة متكاملة من العناصر المادية والبشرية التي تعمل معاً بهدف تسهيل إنجاز الوظائف التشغيلية لهذه، كما يهدف أيضاً إلى تدعيم عملية اتخاذ القرارات فيها من خلال توفير المعلومات التي يحتاج إليها المدبرون في تخطيط عمليات المنظمة والرقابة عليها، ويندرج تحت الجانب المادي في هذه النظم ما يطلق عليه تكنولوجيا تشغيل وتبادل المعلومات .

وقد شهد القرن العشرين ظهور اختراعات كثيرة ومتعددة، كما وحدثت فيه تطورات تكنولوجية هائلة خاصة في مجالات الاتصالات، الأمر الذي ساهم بشكل مباشر في تسريع عملية تطوير نظم المعلومات في منظمات الأعمال من أجل تحقيق أهداف تجارية، ويمكن القول بان التسارع الهائل في تطور الحاسوب منذ بدايات

الستينات من القرن الماضي قد احدث ثورة حقيقية في تطور، وانتشار استخدام نظم المعلومات في منظمات الأعمال. ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى ثلاثة مراحل:

المرحلة الأولى: بدأت مع مطلع الستينات من القرن الماضي، والتي فيها بدأ استخدام نظم تشغيل البيانات (Data Transaction Processing System) والتي تهدف إلى ميكنة عملية تشغيل البيانات (استبدال الأفراد بماكينات) بغرض تطوير الكفاءة التشغيلية.

المرحلة الثانية: بدأت خلال السبعينات من نفس القرن و فيها تم البدء باستخدام نظم المعلومات الإدارية (Management Information System), على نطاق واسع، وقد أتاح استخدام هذه النظم الاستفادة من قدر كبير من البيانات المتراكمة في المرحلة السابقة بغرض زيادة فعالية الإدارة، وإشباع حاجتها من المعلومات.

المرحلة الثالثة: بدأت مع نهايات سنوات الثمانينات من القرن السابق، وبدا فيها استخدام ما يعرف باسم نظم المعلومات الإستراتيجية (Strategic Information System) والذي يهدف إلى استخدام نظم المعلومات من اجل تطوير القدرة التنافسية لمنظمات الأعمال.

أما في الوقت الحالي، فعندما نشير إلى عملية اتخاذ القرار في منظمات الأعمال، فإننا يجب أن نأخذ بعين الاعتبار الحاجات المتنامية من المعلومات، والتي تحتاجها المستويات التنظيمية المختلفة، والتي تزداد تشابكاً، وترابطاً يوماً بعد يوم، الأمر الذي يدعو إلى الاختيار، والاستخدام السليم لتكنولوجيا و نظم تبادل المعلومات الأمر الذي يمكننا القول بان استخدام منظمات الأعمال لنظم تبادل المعلومات يمكنها من إحداث تغيير يؤدي إلى رفع كفاءة الوظائف التشغيلية والإدارية لأنشطتها الإنتاجية المختلفة.