

MIS

عبد الرحمن حارسه

حیثی 2022

تألیف و تخریج

# Chapter 1: The importance of Mis.

Technology fundamentally changing business

تكنولوجيا المعلومات تغير الأعمال بشكل جذري، ساعدت على تقليل وتوفير الوقت وتحسين

العمليات

Information Age عصر المعلومات

ساعدت التكنولوجيا في الإنتاج والتوزيع والسيطرة على المواقع الاقتصادية الأولية للمعلومات  
وهنا تبادل المعلومات حالياً بوتيرة سريعة جداً فسهلت عملية اتخاذ قرارات أفضل  
وحدت من عملية تقييم الموظفين

Digital Revolution الثورة الرقمية

جاء في أعقاب تحول من استخدام الأجهزة الميكانيكية إلى استخدام الأجهزة الرقمية

في زمان قبل التكنولوجيا كان في أعين Managers levels كثير أولئك وكثيرة أما حالياً مع التطور  
جاء هرم Managers level أقل من زمان يثير ويمكن ذلك ببعض الشركات ناشئ  
الشركة والموظفين تابعونه بس.

في زمان كانوا لا يوظفوا إلا ليدور على ما يناسب لهم ويحظوه بالتم التي تناسبه، الآن مع  
التطور التكنولوجي الشركات جارات توظف حسب المهارة، ابتداءً من عامر بسيطة وتغير حين  
يجبك فيها وبتدخلها بس، يعني جاري تخصيص.

## \* Understanding the Forces Pushing the Evolution of New Digital Devices

القوى التي تدفع تطور الأجهزة الرقمية

- ① Bell's Law
- ② Metcalfe's Law
- ③ Moore's Law
- ④ Nielsen's Law
- ⑤ Kryder's Law

\* Bell's law

New class of computers establishes a new industry each decade.

كل ما يتطور أجهزة الكمبيوتر وتطبيقاتها فكلما حلت محلها فئة جديدة من البرامج التي تنبع عنها صناعات جديدة مع مرور الزمن.

New: platforms

صناعات جديدة

programming environments

بيئات البرمجة

industries

الصناعات

networks

الشبكات

information system: (IS) أنظمة المعلومات

- Understand how next digital evolution will affect businesses.

فهمنا بأي تطور تكنولوجي وبعي لازم نفهم كيف يراعي آثاره على أي لنا التجارية.

- What an industry does and how it does it will change.

ولازم نفهم هاي الصناعات ايها تعمل ووظائفها وكيف هي من تتغير.

\* Metcalfe's law.

Network value equal to square of number of users connected to it. ( $V=C^2$ )

قيمة الشبكة تساوي مربع عدد المستخدمين المتصلين فيها (تدعى مستخدموها).

كل ما زادوا users بتزيد Network value تاغت الشركة.

مثلا عن Google, Amazon, Facebook عدد المستخدمين عنهم كبير جدا.

ولذلك Network Value زيك ومن عالية جدا.

\* Moore's Law

The number of transistors per square inch on an integrated chip doubles every 18 months.

في الكمبيوتر تزداد سرعة الترانزستور كل 18 اشهر كدليل ونقل سعره بالنسبة 150.

Computers are getting exponentially faster. The cost of data processing is almost zero.

ويستأنف من أجهزة الكمبيوتر هبات أسرع وبشكل كبير وتكلفة معالجتها هبات تقريباً الصفر.

في 1996 كان سعر المليون ترانزستور \$ 110.73 و في 2015 هو \$ 0.07

يعني هبات تقريباً صفر  $\rightarrow$  Zero  $\leftarrow$  \$120

\* Nielsen's Law

Network connection speeds for high-end users will increase by 50% per year.

سرعة Network تزداد بنسبة 50% كل سنة عند المستخدمين

والدليل على ذلك انه في اليوم أصبح بأشغال في صناعة من نت زمان.

وأيضا التزايد العالي في سرعة Network أنواع النماذج new product, platforms and companies

\* Kryder's Law

The storage density on magnetic disks is increasing at an exponential rate.

ازدياد نسبة التخزين على الأقراص المغناطيسية بسبب كمية البيانات الهائلة كل سنة

هبطت التكلفة (storage) لتخزينها

The cost of storing data is approaching zero.

في 1995 (هبة ايكبي) GB 1 كان \$ 782 و في سنة 2015 هبات تقريباً \$ 0.03

يعني تقريباً صفر  $\leftarrow$  \$800

\* This is the most important class in the school of business Because we will learn:   
 كيف نغير التكنولوجيا الأعمال بشكل جذري.

1. How technology fundamentally changes business  
2. Why executives try to find ways to use new technology to create sustainable competitive advantage.

لماذا يحاول كبار التنفيذيين إيجاد طرق لاستخدام التكنولوجيا الجديدة كطرق تنافسية مستدامة.

3. Assess, evaluate, apply emerging information technology to business.  
تقييم وتطبيق تكنولوجيا المعلومات الناشئة على الأعمال التجارية.

4. Help you attain knowledge needed by future business professionals.  
مساعدة على اكتساب المعرفة التي يحتاجها متخصصو الأعمال في المستقبل.

\*Bell's Law

- Today's highly successful business could be bankrupt quickly because technology changed and it didn't.

في كثير من الشركات يكون كبيرة. نجاحها عالية وفجأة بين ليلة وضحاها ينقلب والسبب وراء ذلك انها لم تكتف التغييرات والتطورات التكنولوجية. انه التكنولوجية التغيير والشركات لم تدفع.

Netflix - Blockbuster شركة  
revenue. \$5.9B كان عام 2004  
- في عام 2010 الشركة افلس و انضمت.

\* Moore's Law, Metcalfe's Law, and Kryder's Law → Driving data processing, storage, communications cost to essentially zero.

هذه القوانين والتنبؤات حول كيف التكنولوجيا ساعدت في خفضت، مما يقلل من تكاليف كبيرة كخدمات تقريباً منفر تكلفة.

وساعدت التكنولوجيا أيضاً خفضت على الشركات وصار في التي تقوم بالأعمال الروتينية.

Any routine skills can, and will, be outsourced to lowest bidder.

مثال تسجيل دخول وخروج الموظفين بالليل في دبي، توظيف هذا العمل كخدمة ليصل الموظفون

حقاً بدلاً من صنع بخارجها، صار في جهاز تكنولوجيا وهي خدمة التي هي الخدمة التي تقوم بها الموظفون دون الحاجة لتوظيف موظف من دفع راتب له.

\* Rapid technological change and increased international competition:

التغير التكنولوجي السريع والمنافسة الدولية المتزايدة يتطلب منا!

1) Skills and ability to adapt.

2) people with strong non-routine cognitive skills.

لا يتطلب مهارات وقدرة على التكيف

2) يفضل الأشخاص ذوي الإدار القوي الغير الروتيني وغير عادي

\* Marketable Skill

1) Abstract Reason. مهارة التفكير المجرد

- Ability to make and manipulate models.

- Learn to use and construct abstract models.

في مهارة فكر بصورة منطقية، (القدرة على صنع النماذج معالجتها).

2) تعلم كيفية استخدام وبناء النماذج المجردة.

\* Systems Thinking: <sup>مفاهيم التفكير المنظومي</sup>

Ability to model system component, connect inputs and outputs among components to reflect structure and dynamics.  
القدرة على تمثيل مكونات النظام، ربط المدخلات والمخرجات لتعكس البنية وديناميكا النظام.

Ability to discuss, illustrate, critique systems & Compare alternative system, apply different systems to different situation.

القدرة على المناقشة وتوضيح النظم البديلة، مقارنة الأنظمة البديلة تطبيقاً، القدرة على مناقشة مواقف مختلفة.

\* Collaboration: <sup>التعاون مع زملاء العمل</sup>

Two or more people working together to achieve a common goal, result, or work product.

بكون عبارة عن مجموعة من الأشخاص (2 أو أكثر) يعملون معاً لتحقيق هدف مشترك أو لمنتج أو نتيجة معينة أو منتج ما.

\* Ability to Experiment.

Make reasoned analysis of an opportunity, develop and evaluate possible solutions

القدرة على إجراء تحليل منطقي لفرصة ما وتقييم الحلول الممكنة لها.

\* <sup>القتل</sup> Fear of <sup>خوف</sup> failure paralyzes many good people and ideas

الخوف من الفشل يشل <sup>يسبب</sup> الكثير من الأفكار الجيدة والابتكارات.

\* Jobs

تدريب  
ومنها من الوظائف في كثير من MIS عليهم

~~of MIS~~

69% of college graduates need additional training or education

46% of working in jobs not requiring their degree, underemployed

كل الخريجين بعد ما يتخرجوا بحاجة لتدريب على التطبيقات التكنولوجية الجديدة، وإذا ما عجزت  
معرفة الأنظمة الجديدة ممكن ما يقروا أو يتعلموا وظائف.

69% من خريجين الجامعات بحاجة الى تدريب او تعليم إضافي .  
46% من الأسماء يعملون في وظائف لا تتعلق بمهاراتهم، ويعانون من نقص في العمالة .

Better success for students with courses related to IS.

أي Jobs الهامعة بالتكنولوجيا اونظم المعلومات الطلاب عليها ~~عالي~~ أعلى وفي نسبة  
تأجه جيداً .

اذا رجعنا بالنظر 20 سنة لورا عدد الوظائف التي كانت موجودة أقل بكثير من الوظائف  
الموجودة حالياً . كل ما سينا بالوقت زادت الوظائف بسبب ظهور صناعات جديدة مع التطور  
التكنولوجي .

\* The importance of Mis . أهمية أنظمة المعلومات

1) Gives background needed to assess, evaluate, and apply emerging information system technology to business.

بمساعدة الشركات ويعطيهم خلفية لازمة لتقييم وتطبيق تكنولوجيا نظم المعلومات الناشئة  
على اداء العمل التجاري . (تقدير اخصائى نظم المعلومات في شغل الشركة الذي يشغل فيها) .

2) Gives Marketable skills by helping you learn abstractions, systems

Thinking, Collaboration and ~~experimentation~~ experimentation

تتضمن الخبرة لتعلم مهارات التوسيع للتعلم الغير روتينية التي يمكننا عندها سابقاً .

3) Makes you aware of well paying, high demand Mis related jobs

تجعلنا على معرفة بالوظائف الهامعة في Mis ورواتبها مرتفعة وانها في خيار ممتاز .



\* MTS  
Management and use of information systems that help Organization achieve their strategies.

Key elements

- 1) Management and use.
- 2) Information system.
- 3) strategies.

goal of Misi:

Managing IS to achieve business strategies.

نظم المعلومات الإداري ← إدارة وإنتاج نظم المعلومات لتحقيق استراتيجيات الشركة

\* Management and use

1) Management: Develop, maintain, and adapt:

To Creating an IS that meets your needs requires an active role in the system's development.

إدارة من حيث تطوير، صيانة، وتطوير الكيفية من أجل بناء نظام معلوماتي

الاحتياجات، ويكون الدور فعالاً في تطوير النظام

2) Use: Employ the system to accomplish your job fast

For example: job tasks For backing up data

الاستخدام: إنهاء استخدام التكنولوجيا لإجاز مهم العمل

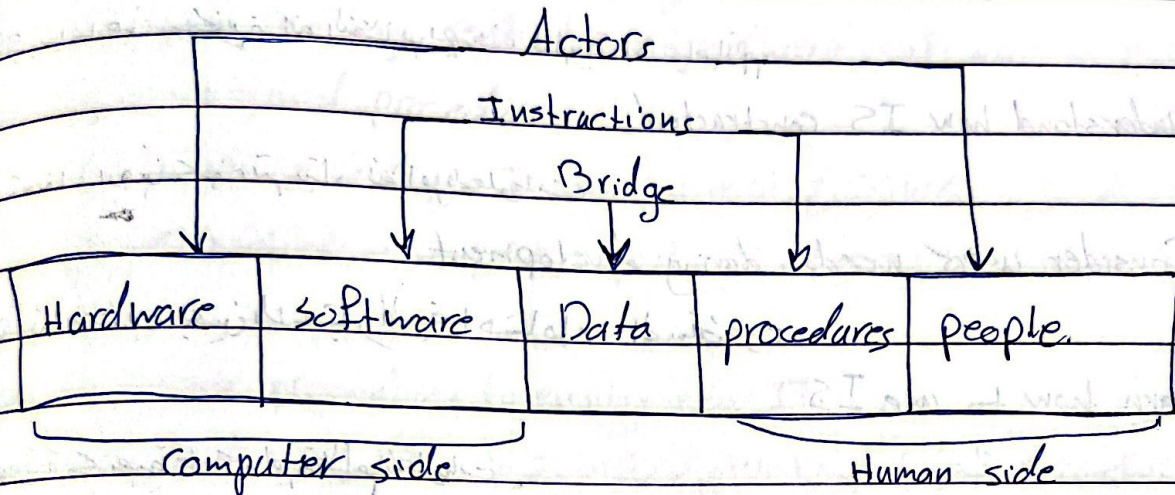
عمل مهمة عمل نسخة احتياطية من البيانات باستخدام النظام كإجراء روتيني

ليس

\* Information system (IS):

IS have five component framework.

to help people achieve business strategies.



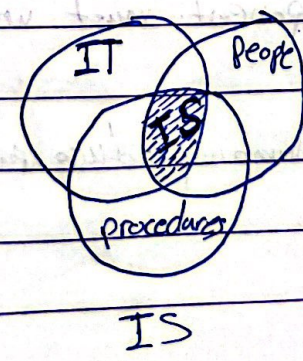
Automation moves work from human side + computer side

increasing degree of difficulty of change

لزيادة صعوبة التغيير كلما زاد درجة التغيير في النظام  
 فيجب تغيير طريقة العمل المعتاد عليها، التي تواجه مقاومة تغير النظام.

Difference between IT and IS

(IT)	(IS)	(IT)	* IT drives development of new IS
product	Hardware	Hardware	
Methods	software	software	IS = IT + procedures + people.
Inventions	data	data	
standards	procedures		
	people.		



أنواع تكنولوجيا المعلومات

\* when developing and using information systems Business professionals must next to:

1) Take an active role to ensure systems meet their needs.

بالرغم من انهم مسؤولون عن تصميم النظام يجب ان يكونوا على اطلاع بالاحتياجات.

2) Understand how IS constructed

يجب ان يكونوا على دراية بكيفية تم بناء نظام المعلومات.

3) Consider users needs during development

يجب ان يكونوا على دراية باحتياجات المستخدمين.

4) Learn how to use IS

يجب ان يكونوا على دراية باستخدام نظام المعلومات.

5) Remember ancillary requirements (security, backups).

يجب ان يكونوا على دراية بالمتطلبات الاخرى في النظام (الامن، النسخ الاحتياطي).

\* characteristics of <sup>the</sup> five components.

most important component (you)

انها الاكثر اهمية من المكونات

\* your cognitive skills determine quality of your thinking, ability to conceive information from data.

لانه المهارات المعرفية هي التي تحدد جودة تفكيرك، القدرة على تصور المعلومات من البيانات. (you) من اهم المكونات.

\* you add value to information and information systems.

وبما انهم هم الذين يضيفون القيمة للمعلومات والنظم المعلوماتية.

\* All component must work together.

جميع المكونات يجب ان تعمل مع بعضها.

\* only human produce information.

\* How can you use the five component model?

كيف يمكننا استخدام النموذج المكون من خمس مكونات (IS)

1) Avoid common mistake: Cannot buy an IS.

because you can buy, rent, Lease hardware, software and databases and predesigned procedures.

حيث لا يتم شراؤه بل يمكنه ان يشتري او يتأجر او يملك الأجهزة والبرامج وقواعد البيانات وكل ما يخص IS. لأنه بالأساس اعتماد الكل يقبل بمستوى أو يتأخر لأنه من البرامج وقواعد البيانات وكل ما يخص IS.

2) people execute procedures to employ new IT.

لازم كل الناس (الموظفين) ان يتعلموا كيفية استخدام وتوظيف التكنولوجيا الحديثة والحديثة في عملهم وهي مهمتهم.

3) New systems require training, overcoming employee resistance and managing employees as they use new system.

ولا يتم تدريب الموظفين على الأنظمة والتكنولوجيا الحديثة وهذا الأمر يؤدي للمقاومة والموظفين ولا يتم الشركة تقدرته تخطت على ما هي المقاومة وهذا الأمر يتطلب امداد للموظفين أثناء استخدام الأنظمة الجديدة.

\* employees resistance ← هو العيب الأكبر لقتل الأنظمة الجديدة في المؤسسات لأنه

الشركات بحاجة تغيير نظام كل الموظفين متعودين عليه لنظام جديد ومتطور ويختلف عن النظام القديم فهذا الأمر يؤدي الى مقاومة من الموظفين ولا يقبلوا النظام الجديد.

4) High tech Vs. low tech in formation systems.

لازم ان يكون معرفة الأنظمة والتكنولوجيا عالية التقنية ومنفعة الفهم ان يكون مضافة عن الاعتبار لحجم العمل الذي تم من قبل الى   
 moved from people to computer

5) Understanding scope of new information systems.  
Assess how big an investment new technology represents.

ولذلك أكون عارفاً بمفاهيم مجالات أنظمة المعلومات الحاسوبية، وكذلك أكون عارفاً بحجم الاستثمار  
المستلزم بأدوية هذه النظم الحاسوبية في سوق العمل، وأيضاً أكون عارفاً بالتأثيرات التي يتركها الاستثمار في  
المجال.

6) Components ordered by difficulty and disruption.

وبالتالي أكون عارفاً أنه من الصعب تقييم النظام بشكل دقيق، وذلك لأن التغييرات التي تحدث في  
المجال تكون عادةً غير متوقعة.

\* The Internet has enabled innovation and changed our lives

بالتالي أكون عارفاً بالتأثيرات التي أحدثتها الإنترنت في حياتنا، وذلك لأنها جعلت الحياة أسهل وأفضل،  
وغيره من المزايا التي لا تحصى.

### \* Alphabet

Google is one of the most largest publicly traded of companies in the world with a diverse portfolio of projects.

شركة جوجل واحدة من أكبر الشركات المتداولة عالمياً، وذلك لأنها تمتلك مجموعة متنوعة من المشاريع  
والخدمات التي تجعلها واحدة من أكبر الشركات في العالم.

As of 10-8-2015 it was a subsidiary of an overarching company named Alphabet

في 10-8-2015 كانت شركة جوجل تابعة لشركة أكبر تسمى ألفابت.

Page and Brin

\* The company was restructured to:  
1. Retain top talent in a highly competitive industry.

المحافظة على الموظفين المتميزين في صناعة تنافسية شديدة.

2. Decrease bureaucratic climate

التخفيف من الجوهر البيروقراطي المعروف انه بيئة عمل صعبة بيئة صلبة حيث كان  
الكل يشتغل مع بعض بالركب في هذه الموضع والآلات (بيئة منظمة كلية عندنا في الشركات)  
وتنوفر قفلا ومبيك اعام الحاجة اصبحت هناك راحة وكله يتقدم عهري حريته.

3. Improve internal career trajectories of industry superstars.

تحسين المسارات الوظيفية الداخلية لكافة صناعة راحة.

4. Make individual companies more nimble, efficient, and autonomous.

وجعلوا الشركات الفردية أكثر ذكاء وكفاءة ومستقبل.

\* Information.

Knowledge / information derived from data

المعرفة والمعلومات - مستودع من البيانات.

Meaningful context. نظر وجبات المعنى ومعنى طرفا.

Processed data or data processed by summing, ordering, averaging, graphing, comparing, or similar operations

بتم معالجة البيانات من خلال جمع، ترتيب، متوسط، ترتيب، مقارنة، وعمليات مشابهة

Graph is not information → it's data people perceive and use to conceive information.

The same information is explained in more than one way, and the reason for this is cognitive skills and abilities.

ولكن المعلومات يتم ابرها بأكثر من طريقة وذلك لسبب اختلاف قدرات العقل

people perceive different information from same data

من نفس البيانات لفهم اطلاق مجموعة مختلفة من المعلومات.

## خصائص البيانات / Characteristics of Data

- 1) Accurate دقيقة
- 2) Timely تكون البيانات مرتبطة مع بعضها من ناحية الوقت (موجودة الآن)
- 3) Relevant تكون كاملة وفعالة وتفيد الغرض
- 4) Just sufficient وتكون البيانات لتتخطى التكلفة التي انخرط عليها للحصول عليها
- 5) Worth its cost

## \* Mis in 2021

most computers won't look like computers

- smartphones

- 1 Gbps network connection اتصال الشبكة بسرعة 1 جيجابايت في الثانية
- 1 Exabyte storage سعة التخزين 1 إكسابايت في الثانية
- Teraflop+ processing power دعم بصري فائق معالج (سهولة إنتاج الأجهزة)
- Connect to any electrical device يقدم امتدادات لأي جهاز كهربائي
- store/stream every song and movie ever made to any device تخزين/تدفق كل أغنية وفيلم تم صنعه على أي جهاز (اسم واحد)
- Battery life over a month on a single charge عمر البطارية يزيد عن شهر مع شحن واحد (يعني يصنع بطارية واحدة ويصير شهر كامل بدون شحن)

## \* BYOD common

بداية الشركة توفر أجهزة وخدمات الموظفين ليستقلوا  
لنفسهم عن استخدام أجهزة تاعين في العمل

Comprehensive bio-monitoring devices at home, linked to health care system

أجهزة مراقبة شاملة داخل بيوتنا وملتصقة بنظام الرعاية الصحية  
للمرضى (تكنولوجيا العائلة) لمراقبة حالة المريض

\* Widespread use of Google Glass or Microsoft's HoloLens.  
رابع توسيع استخدام (الواقع الافتراضي) Microsoft HoloLens and Google Glass

\* More people work at home or wherever  
رابع المعظم سير يتغير من منازلهم كونه الشركات رابع ريفر يخلي العمل على الهاتف، الخامة رابع  
بشكل في أمه في العمل حيا حدود الشركة.

\* Knowledge and use of business information systems will be more important.  
كل في شخص أنة المعلومات من معرفة، استخداماتها رابع بنو أنة عن اليوم لأن كل حياتنا.  
رابع تكون بينة عليهم.

### \* Passwords

- lot characters . ١٠ او أكثر خانات .
- Do not contain your user name, real name, or company name.  
لا تأخذ اليا معلومات بالمعلومة فيها لمعلومات عن لانه سهل معرفتها
- Do not contain a complete dictionary word in any language  
من لا يتم كل اليا يكون كلمة لعل ولو باي لغة (مرفوعة)
- Different from previous passwords used  
من كلام تكون بتوية الاسم/البارا التي تم استخدامها قبل
- Contains both upper- and lower case letters, numbers and special characters @, \$, %  
كلم اليا تحتوي على اوت كاتيل ومعدودة ارقام ورموز خاصة زي @, \$, %
- Never write down your password .  
منوع اكتبها في مكان .
- Never ask someone for their password .  
منوع اطلبها من اليا تاع .
- Never give your password to someone .  
منع اوتي اليا تاع لي حيا .
- (do-si-do) move - move away so another person can enter password  
موتة - موتة بعيدا سو اوتار شخص رابع يدخل اليا تاع
- ~~privately~~ privately .