

A brief history of computers

The computer is one of the greatest inventions of humans in the recent times. How was it invented? Can we give credit of this invention to a particular person? These are the two most frequently asked questions that we ask when we buy our first computer. So let's try to answer these.

We can say that the first electronic computers appeared in the year 1930. Prior to that, only mechanical computers were prevalent.

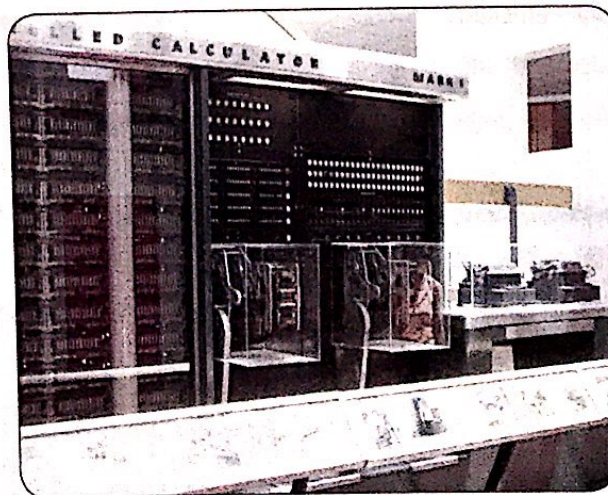
In the year 1944, "MARK 1" was built. It was considered as one of the first (electro-mechanical) computer which was designed as a joint effort between the American Navy and IBM Corporation. It was implemented as a research project at Harvard University, United States of America. (Figure 1.1) shows (MARK 1).

نبذة تاريخية عن الحاسوب

يُعدّ الحاسوب أحد أعظم ما أنجزه البشر في العصور الأخيرة، فكيف كانت بدايات هذا الاختراع؟ وهل يصح أن ينسب اختراع الحاسوب إلى فرد معين؟

يمكننا القول بأنه بدءاً من عام ١٩٣٠م ظهرت بواكير ولادة أجهزة الحاسوب الإلكترونية؛ فقد كانت الأجهزة الميكانيكية وحدها قبل ذلك هي المتوفرة.

وفي عام ١٩٤٤م تم بناء جهاز مارك ١ (MARK1)، وهو أحد أجهزة الحاسوب الأولى الإلكترونية ميكانيكية حيث أسهم في تصميمه كل من البحرية الأمريكية وشركة IBM، وتم تنفيذه كمشروع في جامعة هارفارد. انظر الشكل (١-١).

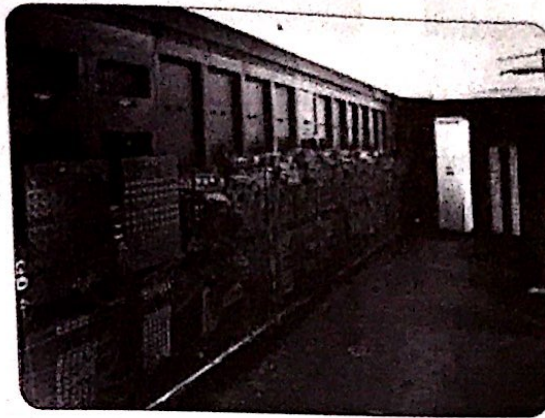


(Figure 1.1) MARK1

الشكل (١-١) جهاز مارك ١

The first complete electronic computer was named (ENIAC). It was fully built in 1946. It weighed (50 tons) and 1800 Vacuum tubes (1) were used in its configuration. Look at Figure 1.2.

أما أول جهاز حاسوب إلكتروني بالكامل فهو إينياك (ENIAC)، انظر الشكل (٢-١)، حيث اكتمل بناؤه عام ١٩٤٦م، وكان وزنه ٥٠ طناً، واستخدم في تكوينه ١٨ ألف أنبوبة مفرغة (١).



(Figure 1.2) ENIAC the first electronic computer
(الشكل ٢-١) الحاسوب الإلكتروني الأول (إينياك)

It is worth mentioning that IBM Corporation started introducing electronic computers in the year 1953.

ومن الجدير بالذكر أن شركة IBM قد أعلنت تصنيع أول حواسيبها الإلكترونية في عام ١٩٥٣م.

Computer Generations

Computers have developed exponentially since the 1950s until to date. Computer processing speed has considerably increased and shrunk substantially in size. Also the storage capacities have largely increased. As a result, computers have become resourcefully efficient in conducting various processes and operations.

أجيال الحاسوب

لقد تطور مجال الحاسوب منذ الخمسينيات في القرن العشرين الميلادي وحتى يومنا هذا بتسارع كبير؛ فقد زادت سرعة الحواسيب عما كانت عليه بشكل ملحوظ، وصغرت أحجامها، وزادت قدراتها التخزينية وسعة الذاكرة فيها، ونجم عن ذلك تفوقها في إجراء العمليات المختلفة بكفاءة.

1- The First Computer Generation (1950 - 1959)

The main characteristics of First generation of computers are:

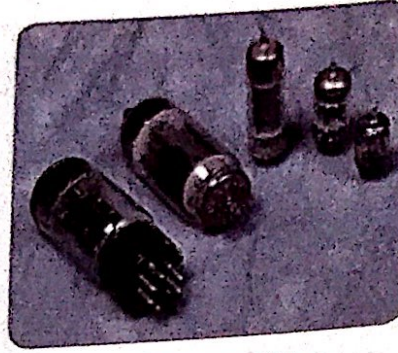
١- الجيل الأول (١٩٥٠-١٩٥٩م)

الخصائص الرئيسية للجيل الأول من أجهزة الحاسوب هي:

(١) الأنبوبة المفرغة (vacuum tube) هي أنبوبة زجاجية تم تقيفها من الغازات لتقوم بالتحكم في التيار الكهربائي، وتتجدد صورة لها عند استعراض أجيال الحاسوب بهذه الوحدة.

(1) A (Vacuum Tube) is an electron tube from which all or most of the gas has been removed, permitting electrons to move freely (with low interaction to any remaining gas molecules).

- They used Vacuum Tubes (Figure 1.3).
- Very big in size and very heavy in weight.
- Their processing capabilities were somewhat slow.
- They required cooling systems due to the excess heat resulting from the use of Vacuum Tubes, Which meant their consumption of power was high.
- Because of the high costs of those computers, they were dedicated to be used by professionals in large companies only.



(Figure 1.3) Vacuum Tubes
الشكل (٢-١) الأنابيب المفرغة

- استُخدمت الأنابيب المفرغة في تصنيعها، انظر الشكل (٢-١).
- أجهزة الحواسيب ذات حجم كبير ووزن ثقيل.
- سرعة تنفيذها للعمليات بطيئة نوعاً ما.
- نظراً لحاجة هذه الأنابيب إلى حرارة كبيرة فقد نتج عن ذلك حاجة أجهزة هذا الجيل إلى التبريد، ومن ثم فهي تستهلك طاقة كهربائية عالية.
- وللكلفة الباهظة جراء ذلك، فقد خصصت لاستخدامات المتخصصين في الشركات الكبرى فقط.

During this generation of computers, the first main memory was developed. For Storing the data in those memories, very small magnetic fields were utilized. This kind of memories were used until 1970 when they were replaced by Silicon memories.

كان مما أنتج في هذا الجيل: أول ذاكرة رئيسية؛ حيث كان التخزين فيها يتم باستخدام حلقات مغناطيسية صغيرة جداً، وكانت هي الذاكرة المستخدمة حتى تم استبدالها بذاكرة سيليكون عام ١٩٧٠م.

2- The Second Computer Generation (1959 - 1965)

The main characteristics of computers used in the second generation are:

- Transistors (1) were used instead of Vacuum Tubes. This resulted in smaller sizes, less power consumption and reduced costs.

- ٢- الجيل الثاني (١٩٥٩-١٩٦٥م)
- الخصائص الرئيسية لأجهزة الحاسوب المستخدمة في الجيل الثاني هي:
- استخدام الترانزستور (١) في تصنيعها كما في الشكل (٤-١)، مما ساهم في التقليل من حجم الأجهزة واستهلاك الكهرباء، وكذلك التكلفة.

(١) الترانزستور هو قطعة ذات ثلاثة أرجل، تحوي كل رجل منها نوعاً مختلفاً من مادة شبه موصلة، وذلك ليضخم الإشارات الإلكترونية والطاقة الكهربائية ويتحكم بها.
(1) A Transistor is a semiconductor device, having three terminals. The device is capable of amplification and it works at a much lower voltage.

- Computers became smaller in size.
- Processing speed increased.
- Medium-sized and small-sized companies could afford to buy them. Also programmers started to use 'FORTRAN' and 'COBOL' (1) languages to operate computers.



(Figure 1.4) Transistors

الشكل (1-4) الترانزستور

- أصبحت أجهزة الحواسيب ذات حجم أقل.
- زادت سرعة تنفيذها للعمليات.
- تمكنت الشركات المتوسطة والصغيرة من امتلاكها. كما تمكن المختصون من برمجتها بلغتي FORTRAN و COBOL (1).

3- The Third Computer Generation (1965 - 1975)

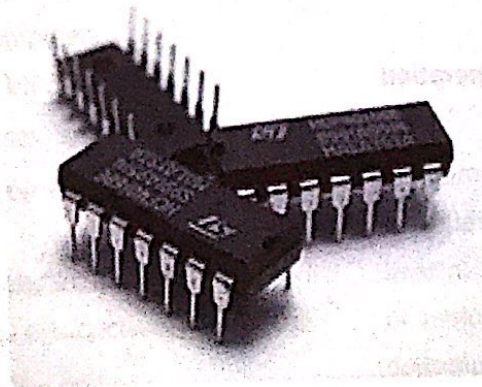
The main characteristics of computers of this generation are:

- Integrated Circuits made from Silicon were first used in building those computers (Figure 1.5).
- Computers became substantially smaller in size.
- Costs dropped considerably and Software Packages emerged. This led to the appearance of software specialized companies.

3- الجيل الثالث (1965-1975م)

الخصائص الرئيسية للحواسيب في هذا الجيل هي:

- تم استخدام الدوائر المتكاملة (Integrated Circuits) المصنوعة من رقائق السليكون في تصنيعها كما في الشكل (1-5).
- أصبحت أجهزة الحواسيب ذات حجم أقل.
- أصبحت تكلفة الأجهزة أقل، كما ظهرت الحزم البرمجية الجاهزة (Software packages)، ومن ثم ظهرت الشركات المتخصصة في البرمجيات.



(Figure 1.5) Integrated Circuits

الشكل (1-5) الدوائر المتكاملة

(1) هما لغتا برمجة تستخدم الأولى منهما للأغراض الهندسية، بينما تستخدم الثانية للأغراض التجارية.

(1) A "FORTRAN" and "COBOL" were the first programming languages. FORTRAN was used for engineering purposes and "COBOL" was used for commercial purposes.

During this generation of computers, other products related to computers were developed. Some of them are:

- The first Laser printers were produced.
- The first Floppy Disks (8 inches wide) and with (80 KB Capacity) emerged.

كان مما أنتج في هذا الجيل:

- أول طابعة ليزر.
- أول قرص مرن بطول ٨ بوصة، وبسعة ٨٠ كيلو بايت تقريباً.

4- The Fourth Computer Generation (1975 - 1980)

٤- الجيل الرابع (١٩٧٥-١٩٨٠م)

The main characteristics of computers of this generation are:

الخصائص الرئيسية للحواسيب في هذا الجيل هي:

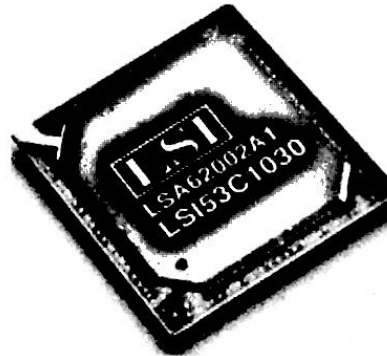
- Computers became significantly smaller in size and they were highly accurate and with larger storage capacities.
- During this period, Micro-processors emerged.
- All computer components were fitted on one electronic board (motherboard).
- Computer networks emerged during this period.

- أصبحت أجهزة الحواسيب ذات حجم أقل، ودقة عالية، وقدرة تخزينية أكبر.

- تميز بظهور المعالجات الدقيقة (Micro-processors).

- تم تركيب مكونات الحاسوب جميعها على لوحة إلكترونية واحدة (اللوحة الأم).

- بدأت شبكات الحاسوب في الظهور.



(Figure 1.6) Large Scale Integration Circuits

الشكل (٦-١) الدوائر المتكاملة الكبيرة

Phillips corp began its studies about using Laser technology to develop storage media. It set up partnership with Sony and they both introduced the (Audio CD) in 1981.

بدأت شركة فيليبس دراساتها حول الاستفادة من تقنية الليزر في وسائط التخزين، ثم أقامت شراكة مع سوني ليملنا اختراع القرص الصوتي المدمج (Audio CD) عام ١٩٨١م.

٥- الجيل الخامس (١٩٨٠م حتى الآن)

5- The Fifth Computer Generation (1980 - till date)

- The first Personal Computer (PC) was introduced by IBM Corp. in 1981.
- This generation of computers witnessed the emergence of portable computers. For example:
- In 1984, Apple Corp. introduced the first Mac Computer. It was the first computer with a Graphic User Interface (GUI) and with a mouse.
- Apple Corp. introduced first version of Notebook Computers (Figure 1.7):



(Figure 1.7) First Apple's Notebook Computer

الشكل (٧-١) أول محمول من طراز Notebook

- On the 6th of August, 1991, the first internet web-page was displayed.
- Other characteristics of computers generation were the emergence of include the use of Artificial Intelligence (AI), the emergence of multimedia and the Virtual Reality as well.

- تم الإعلان عن أول حاسوب شخصي (PC) عام ١٩٨١م من قبل شركة IBM.
- شهد هذا الجيل ظهور أجهزة الحاسوب المحمولة أيضاً.
- ظهرت أولى الأجهزة ذات الواجهة الرسومية (GUI) والفارة من إصدار شركة أبل (Apple) عام ١٩٨٤م.
- ظهرت أولى الحواسيب المحمولة من طراز نوت بوك (Notebook) من قبل شركة أبل، وفي الشكل (٧-١) صورة لذلك المحمول.

- وتم عرض أول صفحة إنترنت في السادس من أغسطس عام ١٩٩١م.
- كما تميز هذا الجيل بظهور الذكاء الاصطناعي، و ظهور الوسائط المتعددة، والواقع التخيلي.

Types of Computers

Computers can be classified into different types based on their sizes, and volumes.

1. Supercomputers

Supercomputers are characterized by large size, huge capacity and

أنواع الحواسيب

يمكن تقسيم الحواسيب باعتبار قدراتها وأحجامها ومجالات استخدامها إلى الأنواع التالية:

١- الحاسوب العملاق (Supercomputer)

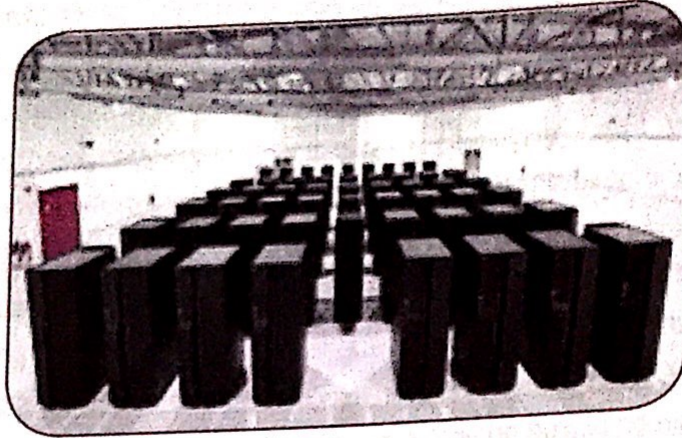
يتميز بالحجم الكبير والقدرة الفائقة والسرعة على المعالجة، وإمكانية ربطه بالمئات من الوحدات الطرفية^(١)، إلا أنه ذو تكلفة

(١) الوحدات الطرفية (Terminals) هو مصطلح يطلق عادة على الحاسبات والأجهزة الأخرى المتصلة بشبكة الإنترنت. انظر د. جيمس كيروز، د. كيث روس. شبكات الحاسب والإنترنت، ج١، ص١٦.

(1) Terminals refer to computers and other devices connected to the network. Reference: James F. Kurose, Keith W. Ross. Computer Networking: A Top-down Approach, part 1, page 16.

high processing speeds. They can be connected to hundreds of terminal units. However, they are so expensive that only large companies can afford them (for example: Saudi Aramco) uses them for Oil Exploration and Drilling (Figure 1.8).

باهظة جداً بحيث لا تمتلكه سوى الشركات الكبرى مثل أرامكو السعودية؛ حيث يستخدم في عمليات التنقيب عن النفط. انظر الشكل (٨-١).



(Figure 1.8) Supercomputers
الشكل (٨-١) الحاسوب العملاق

2. Mainframe Computers

A mainframe computer is a central computer that is commonly used by universities, banks, airlines and telecommunication companies. It can be connected to several terminal units using the timesharing operating system which allows hundreds of users to work at the same time. (Figure 1.9).

٢- الحاسوب المركزي (Mainframe) وهو حاسوب كبير شائع الاستخدام في الجامعات والبنوك وشركات الطيران والاتصالات. ويمكن ربطه بالعديد من الوحدات الطرفية عن طريق نظام تشغيل المشاركة في الوقت بحيث يعمل مئات المستخدمين في وقت واحد. كما في الشكل (٩-١).



(Figure 1.9) A Mainframe Computer
الشكل (٩-١) الحاسوب المركزي

3. Mini-Computers

This type of computers has emerged in the early sixties after using silicon in manufacturing computer parts. These types of computers are no longer used since micro-computers have taken them over in speed and functionality.

٣- الحاسوب المتوسط (Mini-Computer)

ظهر هذا النوع من الحواسيب في مطلع الستينيات بعد استخدام السليكون في تصنيع أجزاء الحاسوب، وقد أصبح هذا النوع مهملاً نظراً لأن الحاسوب الدقيق أصبح ذا قدرة فائقة توازي الحاسوب المتوسط في سرعته ووظائفه.

Micro-Computers/ Personal Computer (PC)

Micro-computers are small-sized computers that contain microprocessors. They are also called "Personal Computers".

Small companies rely on these computers to perform common business applications.

Micro-computers come in different shapes and sizes, which can be summarized as follows:

- **Desktop Computers:** can be placed on a table or a desk. It is supplied with a power outlet. Usually a desktop computer has a separate keyboard and a monitor. It uses a mouse to interact with the various computer commands.

- **Laptop / Notebook Computers:** They are small-sized and portable forms of computers that can be carried along. They often use batteries as the source of power and they have integrated keyboard and display screen are folded shut for protection. of the laptop. (Figure 1.10). The keyboard and screen can be folded shut for more protection to the laptop.



(Figure 1.10) A Portable Computer

الشكل (10-1) الحاسوب المحمول

- **Palm Computers:** These are very small types of computers that can fit in a pocket or in a hand. (Figure 1.11).



(Figure 1.11) A Palm Computer

الشكل (11-1) الحاسوب الجيبى

4- الحاسوب الدقيق (Micro-Computer)

وهو مصطلح يطلق على الحاسوب صغير الحجم والذي يحتوي على معالج دقيق (microprocessor)، ومن الشائع إطلاقه على ما يُعرف بالحاسوب الشخصي (Personal Computer).

وقد أصبح يعتمد عليه في تطبيقات الكثير من الشركات الصغيرة.

وللحاسوب الدقيق عدة أشكال يمكن إيجاز أهمها كالآتي:

- **الحاسوب المكتبي (Desktop)،** الذي صمم ليوضع بمكان واحد على مكتب أو طاولة، ويتم توصيلها بمأخذ الطاقة في الحائط، وعادة ما تكون شاشته منفصلة، ولوحة المفاتيح منفصلة، وتستخدم الفأرة لإدخال البيانات والأوامر.

- **الحاسوب المحمول / النوت بوك (Laptop/Notebook)،** الذي يتميز بكونه صغيراً وخفيف الوزن بحيث يمكن حمله، وغالباً ما يعمل هذا النوع من الحواسيب على طاقة البطارية، وشاشته مدمجة فيه بحيث يمكن طيها على لوحة المفاتيح لحماية الشاشة، وبعض أنواعه تكون لوحة المفاتيح مدمجة بها. كما في الشكل (1-10).

- **الحاسوب الجيبى أو الكفى (Palm)،** وهو حاسوب صغير جداً أشبه ما يكون بمحمول مصغر بحجم الجيب أو كف اليد. كما في الشكل (11-1).

5. Tablet Computers and Smartphones

A tablet computer, (Figure 1.12), is a portable, small sized computer that has a display, circuits and the battery fitted together on a single unit. Its normal size ranges from 510- cm. These gadgets also come with sensitive electronic devices such as a built-in camera, a microphone and a touch screen that can be manipulated using a finger or a stylus instead of a mouse and keyboard. Tablets are usually larger in size than smartphones or PDAs.

Smartphones are mobile phones that are equipped with computing and telecommunication capabilities. They are more sophisticated than the ordinary mobile phones. They integrate various functions of other devices such as: a PDA, a media player, a digital camera, or a GPS for geo-location services. Smartphones have all these functions in addition to functioning as a touchscreen computer, an internet browser as well as the ability to connect to Wi-Fi networks.

٥- الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية (Tablet Computers and Smartphones)

الجهاز اللوحي (Tablet)، انظر الشكل (١٢-١)، هو جهاز حاسوب محمول يضم شاشة العرض والدوائر والبطارية في وحدة واحدة. ويشتمل على أجهزة حساسة بما في ذلك الكاميرات، والميكروفون، وشاشة تعمل باللمس، مع إصبع وقلم بدلاً من الفأرة ولوحة المفاتيح. وعادة ما تكون هذه الأجهزة اللوحية أكبر من الهواتف الذكية أو المساعدات الرقمية الشخصية (PDA).

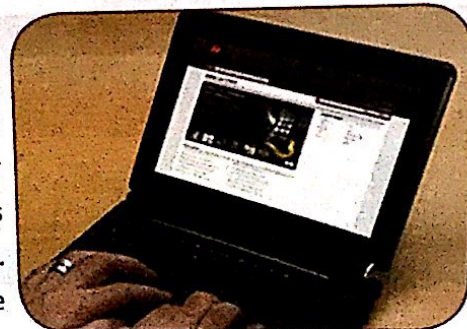
أما الهاتف الذكي فهو جهاز هاتف جوال يمتلك قدرات في الحوسبة والاتصالات أكثر تقدماً عن الهاتف الجوال التقليدي، ويجمع الهاتف الذكي بين مزايا عدة أجهزة، مثل: المساعد الرقمي الشخصي (PDA)، مشغل وسائط، وكاميرا رقمية، أو وحدة تحديد المواقع. وتشمل الهواتف الذكية الحديثة كل هذه الميزات بالإضافة إلى ميزات جهاز حاسوب يعمل باللمس، بما في ذلك تصفح الإنترنت، وخدمة الواي فاي (Wi-Fi).



Figure (1.12) A Tablet
شكل (١٢-١) الجهاز اللوحي (التابلت)

6. Netbooks

Netbooks emerged in the late 2007. They are similar to laptops however with less specifications and smaller size. They are mainly used to browse the Internet (Figure 1.13).



(Figure 1.13) Netbooks
الشكل (١٢-١) النت بوك

٦- النت بوك (Netbook)

ظهرت هذه الأجهزة أواخر عام ٢٠٠٧م، وهي شبيهة بالحاسوب المحمول إلا أنها بمواصفات أقل وحجم أصغر، وعادة ما تستخدم للدخول إلى الإنترنت. انظر الشكل (١٢-١).

Workstations

Workstations are similar to micro-computers in terms of being used by one person only. However they are more powerful in terms of the processing capabilities. They can include one or more processors in addition to their large storage capacities.

٧- محطات العمل

تُشبه الحاسوب الدقيق من حيث تعامله مع شخص واحد فقط، ولكنها أقوى منه من ناحية قدرة المعالج؛ فقد تمتلك معالجاً دقيقاً واحداً أو أكثر، والسعة التخزينية للذاكرة فيها كبيرة.

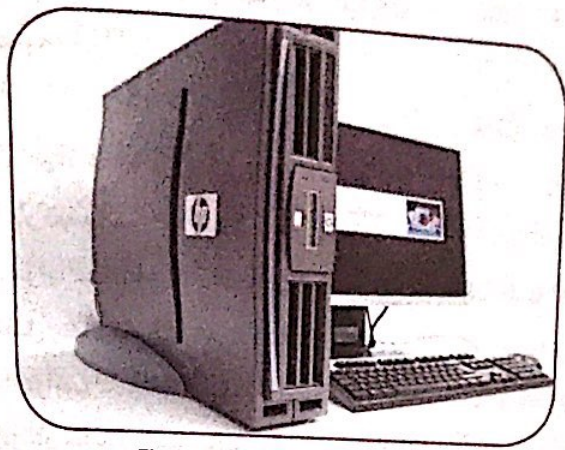


Figure (1.14) A Workstation
الشكل (١٤-١) محطات العمل

Workstations have the ability to deal with complex graphics and calculations. They are preferred by engineers and scholars to perform their tasks and applications due to their high processing capabilities. (Figure 1.14).

وتتميز بالقدرة الفائقة على التعامل مع الرسوم والحسابات المعقدة؛ الأمر الذي أدى إلى تفضيله من قبل العلماء والمهندسين في تطبيقاتهم. انظر الشكل (١٤-١).

8. Control Computers

These computers are used in real-time applications. They are mainly found in the control rooms of Power Stations, Petroleum Refineries and railway control stations. They have the ability to handle and repair errors that might take place during operations. (Figure 1.15).

٨- حاسوب التحكم

يستخدم هذا النوع في تطبيقات الزمن الحقيقي (Realtime)؛ حيث نجده في غرف التحكم بمحطات الكهرباء ومحطات تكرير البترول وغرف المراقبة لمحطات تشغيل القطارات. وله القدرة على التعامل مع الأخطاء التي تنتج أثناء العمل والسعي إلى إصلاحها. انظر الشكل (١٥-١).



Figure (1.15) Control Computer
الشكل (١٥-١) حاسوب التحكم

Main Parts of the Personal Computers

Personal computers have two main components: Hardware and Software.

First: Computer Hardware

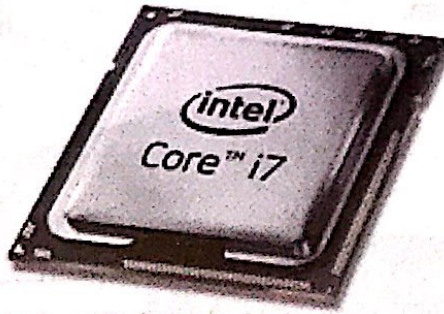
It is one of the basic components of the computer. Hardware refers to the parts that can be seen or touched. Computer hardware have four basic functions which are as follows: input, output, processing and storage.

Computer hardware include:

1. Central Processing Unit (CPU)

It is the mastermind of a computer. It processes data and performs arithmetic and logical operations. It manages all computer operations.

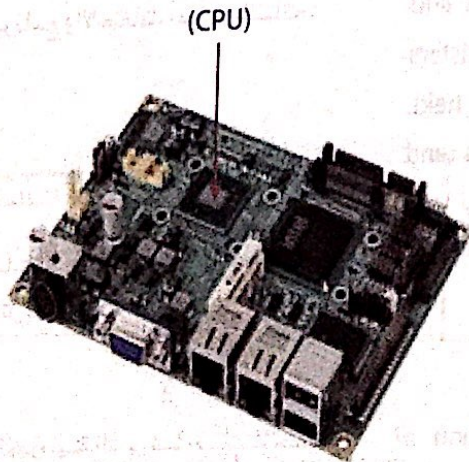
CPUs (Figure 1.16) differ in speed or the ability to handle data.



(Figure 1.16) The CPU

الشكل (١٦-١) وحدة المعالجة المركزية

The central processing unit (CPU) is a small electronic chip mounted on the motherboard (Figure 1.17). CPUs differ depending on processing speed or the manufacturer.



(Figure 1.17) The Motherboard

الشكل (١٧-١) اللوحة الأم

الأجزاء الرئيسية للحاسوب الشخصي

يتكون الحاسوب الشخصي من جزأين مهمين هما: المعدات والبرمجيات.

أولاً، المعدات (المكونات المادية)

تعتبر أحد المكونات الأساسية للحاسوب والتي يطلق عليها Hardware، ويقصد بها الأجزاء التي يمكن لمسها أو رؤيتها. ولما كانت وظائف الحاسوب الأساسية أربعة: الإدخال، والإخراج، والمعالجة، والتخزين؛ توزعت المكونات المادية له بين هذه الوظائف الأربعة على النحو الآتي:

١- وحدة المعالجة المركزية (CPU)

تعتبر وحدة المعالجة المركزية، انظر الشكل (١٦-١)، العقل المدبر للحاسوب، وتقوم بمعالجة البيانات، وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية، والقيام بإدارة جميع عمليات الحاسب.

إن وحدة المعالجة المركزية ما هي إلا شريحة إلكترونية صغيرة مثبتة في اللوحة الأم (motherboard)، انظر الشكل (١٧-١)، وتختلف المعالجات حسب السرعة أو القدرة على التعامل مع البيانات، وحسب الشركات المصنعة لها.

consists of three parts: an arithmetic logic unit, a control unit and a set of registers.

Arithmetic Logic Unit (ALU)

performs mathematical operations such as (addition, subtraction, multiplication and division) and logical operations such as (comparison of values, selection, matching and data merging).

Control Unit

The control unit is a circuitry that directs operations within a computer's processor. It lets the computer's logic unit, memory, as well as both input and output devices know how to respond to instructions received from a program. Examples of devices that utilize control units are CPUs and GPUs.

c. Registers

Registers refer to temporary data storage allocations that hold transitory data while an instruction is being carried out. Examples of registers are "Instruction Registers", "Program Counter", "Accumulator Register" which is used for storing the inputs and outputs data of the processor. Registers vary depending on the data being held. Also Registers execute Operations and temporarily store their results. CPU speed is measured in HZ for example (MHz and GHz).

2. Memory Unit

Memory unit includes a collection of electronic circuits that are used to store data and software. The CPU deals with

تتألف وحدة المعالجة المركزية (CPU) داخلياً من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: وحدة الحساب والمنطق (ALU)، ووحدة التحكم، وعدد من المسجلات.

أ. وحدة الحساب والمنطق (Arithmetic and Logic Unit):

وهي الوحدة المسؤولة عن إجراء العمليات الحسابية (كالجمع والطرح والضرب والقسمة) والعمليات المنطقية (كالمقارنة، والاختيار، والمطابقة، ودمج البيانات).

ب. وحدة التحكم (Control Unit)

وهي الوحدة المسؤولة عن إرسال إشارات التحكم إلى سائر الوحدات الأخرى في المعالج، وتقوم بجلب تعليمات البرامج من الذاكرة وفك شيفرتها، ثم إدارة تنفيذها، فتخزين النتيجة في الذاكرة. فهي تربط بين الذاكرة ووحدات الإدخال / الإخراج لنقل البيانات والنتائج بينها.

ج. المسجلات (Registers)

وهي مواقع خاصة للتخزين المؤقت تستخدم عند تنفيذ برنامج ما، كتخزين تعليمات التنفيذ (Instruction Registers)، أو تخزين عنوان التعليمة التنفيذية التالية (Program Counter)، أو تخزين المعطيات المدخلة للمعالج أو المخرجة منه، أو نتائج العمليات الحسابية (Accumulator). وتتوزع المسجلات باعتبار نوع البيانات التي تخزنها. ويقوم المسجل بالتحكم في تنفيذ البرنامج والاحتفاظ المؤقت بالنتائج.

وتقاس سرعة المعالج بمضاعفات التردد هيرتز Hz؛ حيث تقاس بالميجاهيرتز MHz، والجيجاهيرتز GHz.

٢- وحدة الذاكرة

وهي مجموعة من الدوائر الإلكترونية التي تستخدم في حفظ البيانات والبرامج التي تتعامل معها وحدة المعالجة المركزية (CPU) عند تنفيذ العمليات المطلوبة.

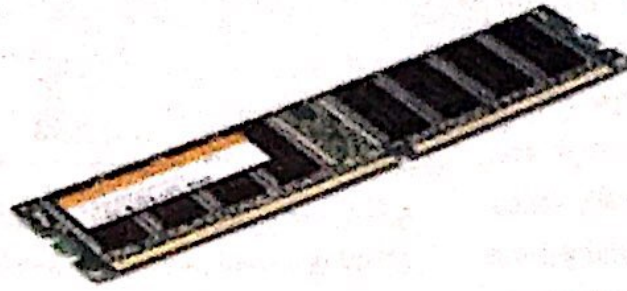
the stored data and software when executing the required operations.

The main memory consists of two major types.

A. Random Access Memory (RAM)

It stores data temporarily while the computer and the programs are running. It loses its content as soon as the computer is turned off or in case power is disconnected.

(Figure 1.18) shows that the RAM is made up of a number of electronic chips fixed on a card that can be mounted on a specific slot on the motherboard.



الشكل (١٨-١) ذاكرة الوصول العشوائي
(Figure 1.18) The Random Access Memory (RAM)

وتتألف الذاكرة الرئيسية من نوعين أساسيين هما :

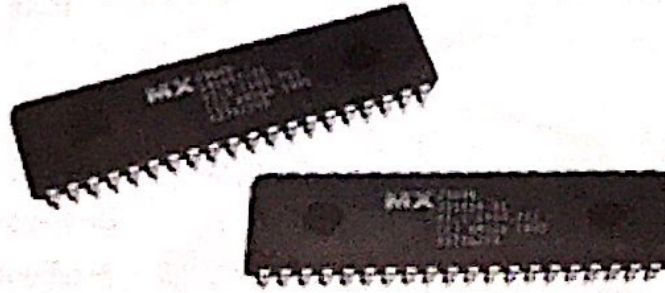
أ- ذاكرة الوصول العشوائي (RAM)

وتقوم بالاحتفاظ ببيانات الحاسوب بشكل مؤقت أثناء عمل البرنامج ووقت تشغيل الحاسوب، وتفقد محتوياتها مع انقطاع التيار الكهربائي أو قفل الجهاز.

وتوجد في الشكل (١٨-١) صورة يظهر فيها أن هذه الذاكرة مصنعة من دوائر إلكترونية خاصة (chips)، وأن هذه الدوائر تجمع لتشكيل بطاقات صغيرة (cards) يتم تثبيتها في مواضع مخصصة لها على اللوحة الأم (motherboard).

B. Read Only Memory (ROM)

This type of memory stores the data needed to start up the computer. It does not lose its contents if the computer is turned off or if the power is disconnected. It is a memory for reading only (Figure 1.19)



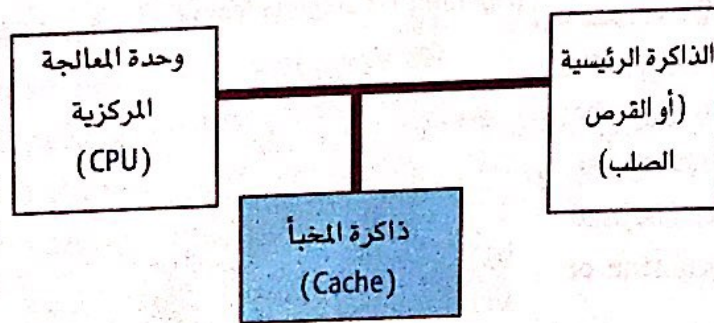
(Figure 1.19) Read Only Memory (ROM)

الشكل (١٩-١) ذاكرة القراءة فقط

ب- ذاكرة القراءة فقط (ROM)

وتحتفظ بالبيانات الخاصة بالتشغيل ولا تفقد محتوياتها مع انقطاع التيار الكهربائي. وهي ذاكرة للقراءة فقط. انظر الشكل (١٩-١).

There is also a small but high-speed memory integrated directly with the CPU chip. It is called "Cache Memory" (Figure 1.20). This memory stores the data and instructions



(Figure 1.21) The Cache Memory

الشكل (٢٠-١) : ذاكرة التخزين المؤقت أو المخبأ

وهناك نوع سريع جداً من أنواع الذاكرة عادة ما يتصل مباشرة بالذاكرة الرئيسية ووحدة المعالجة المركزية، تسمى ذاكرة التخزين المؤقت أو المخبأ (Cache Memory)

most programs access over and over. Keeping as much of this information as possible in this memory, the computer avoids accessing the slower RAM, which makes the computer faster. Modern computers have more than one level of cache memories typically called L1, L2 and L3. This cache memory is the mediator between the hard disk and the CPU because programs installed on the computer are stored on the hard disk.

3. Input Units

Inputs Units are used to enter various forms of data into the computer (signals, text, images, audio...etc). There are several types of input devices depending on the type of data they deal with. Some input devices include:

A. Mouse

A computer Mouse is one of the most important data input devices with which icons and menus are selected and commands are executed. The Mouse is used to manipulate the screen cursor and by clicking on the dedicated mouse button, the required command can then be executed. Some computer mouse contains wheels which can be used to scroll up or down documents or pages. (Figure 1.21).



(Figure 1.21) Computer Mouse
الشكل (٢١-١) الفأرة

أنظر الشكل (٢١-١). هذه الذاكرة الصغيرة تخزن فيها البيانات التي نستخدم بكثرة أو التي من المتوقع أن يتم طلبها من قبل المستخدم، ولذا فإن المعالج - السدي بعدد أسرع وحدات الجهاز - يقرأ محتوياتها دون الرجوع للذاكرة الرئيسية. وهذا بلا شك أكثر سرعة من الانتظار ليقرأ ما تحويه الذاكرة الرئيسية. في الأجهزة الحديثة أصبح لدينا مستويان إلى ثلاثة مستويات من هذه الذاكرة يطلق عليها اختصاراً: L1، L2، L3، كما أن هذه الذاكرة تقوم بعمل الوسيط بين الذاكرة الرئيسية والقرص الصلب؛ وذلك لأن البرامج المثبتة في الجهاز مخزنة على القرص الصلب.

٣- وحدات الإدخال

وهي الوحدات الخاصة بإدخال البيانات بكافة صورها (إشارة - نص - صورة - صوت) إلى الحاسوب وتأتي بأشكال مختلفة حسب نوعية البيانات التي تتعامل معها مثل:

أ- الفأرة

من أدوات الإدخال المهمة ويتم عن طريقها اختيار الأيقونات والقوائم وإعطاء الأوامر، حيث يتم من خلالها تحريك المؤشر الذي يشار به إلى موضع على الشاشة والنقر على الزر المناسب في الفأرة لاستصدار الأمر المراد تنفيذ. كما أن بعضها يحتوي على عجلة يتم من خلالها تحريك الوثيقة الموجودة على الشاشة كما في الشكل (٢١-١).

B. Keyboard

A computer keyboard is one of the most important data input devices with which characters and symbols are entered into the computer.



(Figure 1.22) The Computer Keyboard

It also has special and several buttons that can be used to perform certain functions. (Figure 1.22).

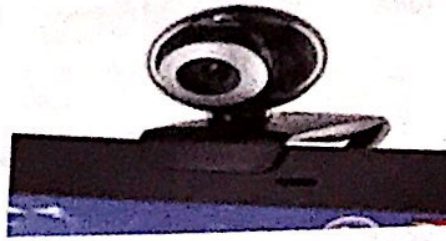
الشكل (٢٢-١) لوحة المفاتيح

ب- لوحة المفاتيح

من أدوات الإدخال المهمة ويتم عن طريقها إدراج الحروف والرموز الخاصة، كما أنها تحتوي على بعض المفاتيح ذات الاستخدام الخاص وبعدة أشكال. انظر الشكل (١-٢٢).

C. Computer Camera

Computer camera is one of the data input devices that can be used to capture and insert images and videos into a computer. It can be used in video calls/ conferencing over the internet where speakers can see each other. (Figure 1.23).



(Figure 1.23) The Computer Camera (Webcam)

الشكل (٢٣-١) الكاميرا

ج- الكاميرا

وهي من أدوات الإدخال التي يتم من خلالها إدخال الصورة إلى الحاسوب وتستخدم في عمليات المعالجة عن طريق الإنترنت حيث تظهر صورة المتحدث للطرف الآخر. انظر الشكل (١-٢٣).

D. Scanner

Scanner can be used to Scan electronic images or documents into the computer. Such images or documents can be processed using appropriate software. (Figure 1.24).



(Figure 1.24) The Scanner

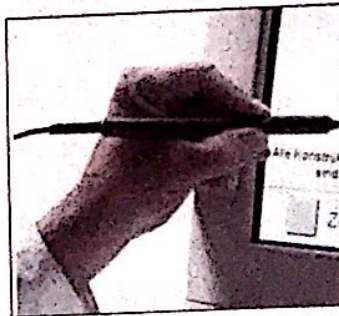
الشكل (٢٤-١) المساحة الضوئية الكاميرا

د- المساحة الضوئية

ويمكن من خلالها إدراج نسخة من صورة أو وثيقة وإدخالها في جهاز الحاسوب لاستعراضها ومعالجتها عن طريق البرامج الخاصة المؤدية لهذا الغرض. كما في الشكل (١-٢٤).

E. Light Pens

Light pens are one of the data input devices that resemble touch screens. But light pens are used instead of the user's fingers on touch screen systems. They are mainly used in laboratories. (Figure 1.25)



(Figure 1.25) Light Pen

الشكل (٢٥-١) القلم الضوئي

هـ- الأقلام الضوئية

من أدوات الإدخال وهي تشبه في استخدامها الشاشة اللمسية، كما في الشكل (١-٢٥). ولكن يتم التعامل مع القلم الضوئي عوضاً عن أصبع المستخدم، وكثيراً ما تستخدم في معامل المختبرات.

Joysticks are mainly used for controlling a target or character in computer games. (Figure 1.26).



(Figure 1.26) Joystick
الشكل (٢٦-١) عصا التوجيه

و- عصا التوجيه

ويستخدم للتوجيه نحو الهدف في الألعاب الإلكترونية. انظر الشكل (٢٦-١).

١- وحدات الإخراج
Output Units are responsible for sending various forms of data (signals, text, images, audio, etc.) from a computer to the user. There are several types of output devices depending on the type of data they deal with. Some output devices include:

أ- وحدات الإخراج

هي الوحدات الخاصة بإخراج البيانات بجميع صورها (إشارة - نص - صورة - صوت) إلى المستخدم، وتأتي بأشكال مختلفة حسب نوعية البيانات التي تتعامل معها مثل:

A. Visual Display Units (Monitors)

Computer monitor is one of the most important output devices on which text files and images can be displayed. Monitors come in different shapes and sizes. Best monitors are the ones with higher resolution which can be measured by the number of pixels per inch (PPI). (Figure 1.27).

أ- وحدات العرض المرئية (الشاشات)

من أدوات الإخراج المهمة والتي يمكن من خلالها عرض الملفات النصية والصور، وتأتي بأشكال وأحجام مختلفة. ويتم تحديد أفضل الشاشات حسب درجة الدقة في العرض، والتي تقاس بعدد عناصر الصور (pixels) في البوصة الواحدة. كما في الشكل (٢٧-١).



(Figure 1.27) Visual Display Unit
الشكل (٢٧-١) وحدة العرض المرئية

B. Printers

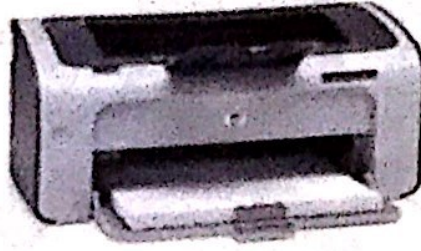
Printers are one of the most important output devices through which hard copies of documents images and drawings can be obtained. There are various types of printers such as:

ب- الطابعات

من أدوات الإخراج المهمة والتي يمكن من خلالها الحصول على نسخة ورقية مطبوعة من النصوص والملفات والصور والرسومات، وهي أيضاً تأتي بتقنيات متعددة مثل:

• **Laser Printers**

laser Printers are fast and can print in high quality, however, they are expensive. (Figure 1.28).



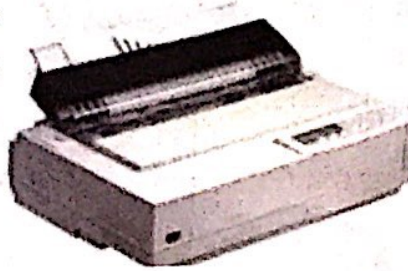
(Figure 1.28) Laser Printers

الشكل (٢٨-١) طابعات الليزر

• طابعات الليزر (Laser) والتي تعتبر الأكثر وضوحاً والأسرع، ولكنها الأغلى ثمناً. انظر الشكل (١-٢٨).

• **Dot-matrix Printers**

These printers are cheap and they have low quality printouts. (Figure 1.29).



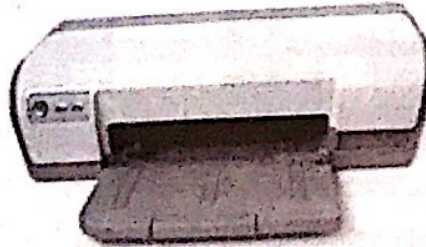
(Figure 1.29) Dot-matrix Printers

الشكل (٢٩-١) الطابعات النقطية

• الطابعات النقطية (DOT-Matrix) وهي الأقل وضوحاً والأقل تكلفة. انظر الشكل (١-٢٩).

• **Inkjet Printers**

These printers can print in colors. Their printouts are of medium quality. However, their prices are reasonable. (Figure 1.30).



(Figure 1.30) Inkjet Printers

الشكل (٣٠-١) نفاثات الحبر

• **نفاثات الحبر (Inkjet)**

والتي تتميز بتعاملها مع الألوان، وهي متوسطة الثمن والوضوح. انظر الشكل (١-٣٠).

C. Plotters

Plotters are types of output devices that deal with maps and engineering drawings. They are commonly used by architectural engineering offices to print out building plots and also used by engineers to print out the designs of machines. (Figure 1.31).



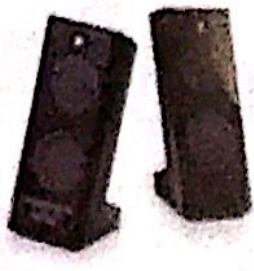
(Figure 1.31) Plotter

الشكل (٣١-١) أجهزة الرسم

ج- أجهزة الرسم (plotters)

تعتبر من أدوات الإخراج التي تتعامل مع الخرائط والرسوم الهندسية، كما في الشكل (١-٣١)، حيث يكثر استخدامها في المكاتب الهندسية المعمارية لطباعة خرائط البناء كما تستخدم من قبل المهندسين لطباعة رسومات تصنيع الآلات.

Loudspeakers and Audio Systems
Loudspeakers and Audio Systems are devices that deal with sounds. They come in various shapes such as loudspeakers or headphones. (Figure 1.32)

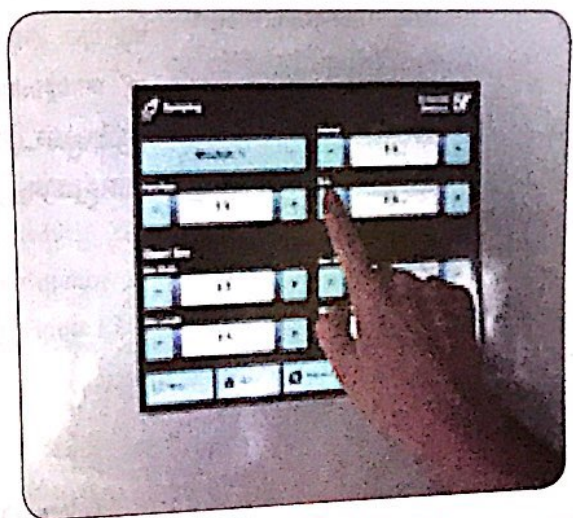


(Figure 1.32) Loudspeakers
الشكل (٢٢-١) السماعات

٥- السماعات والنظم الصوتية
تعتبر من أدوات الإخراج التي تتعامل مع الصوت،
وتأتي بأشكال عديدة مثل السماعات الكبيرة، أو
على شكل سماعات متخصصة توضع على أذني
السامع. انظر الشكل (٢٢-١).

Touch Screens, (Figure 1.33), such as the ones found in ATMs are considered to be input and output devices at the same time. They are used to display data and images and they respond to the users' commands using touch.

يمكن اعتبار الشاشة اللمسية (Touch screen)،
الشكل (٢٢-١). كذلك التي ببعض أنواع
أجهزة الصراف الآلي، وحدة للإدخال
والإخراج معاً؛ فكما أنها تقوم بعرض الملفات
النصية والصور وغيرها، إلا أنها تستجيب
للمس المستخدم لتنفيذ الأوامر.



(Figure 1.33) Touch Screens
الشكل (٢٢-١) الشاشة اللمسية

5. Storage Devices

Computers contain three types of disk drives: Hard Disks, Floppy Disks (flash memories took over them) and Compact Discs. Data can be stored and retrieved from any of these disks when needed. Here are some details about these storage devices:

٥- أدوات التخزين
يحتوي الحاسوب على ثلاثة أنواع من محركات الأقراص وهي:
القرص الصلب، الأقراص المرنة وقد حلت محلها الذاكرة الفلاشية،
والأسطوانة المدمجة. حيث يتم تخزين كم هائل من البيانات على
أجهزة التخزين لاستخدامها مستقبلاً واستعادتها عند الحاجة.
وسوف نستعرض فيما يلي تفصيلاً أكثر لهذه الأنواع من أدوات
التخزين:

أ- القرص الصلب

A. Hard Disk

Hard disks have huge storage capacity. Response time is measured in milliseconds. Hard disks are usually mounted inside computers. There are also some types of external hard disks available in the market (Figure 1.34).



(Figure 1.34) Hard Disks
الشكل (٢٤-١) القرص الصلب

يتميز القرص الصلب بقدرته التخزينية الهائلة، حيث يقاس زمن الاستجابة بأجزاء من الألف من الثانية. وعادة ما يكون القرص الصلب مثبتاً في الجهاز، وقد يكون متصلاً به من الخارج. انظر الشكل (٢٤-١).

B. Flash Memory

Floppy disks have become obsolete due to their small storage capacity, and were replaced with flash memory (Flash Memory) which are now widely used (Figure 1.35).



Figure 1.35) Flash Memory
الشكل (٢٥-١) الذاكرة الفلاشية

لقد أهمل القرص المرن (Floppy Disks) لصغر سعته التخزينية، وحلت الذاكرة الفلاشية (Flash Memory) محله في الاستخدام وهي واسعة الانتشار، الشكل (٢٥-١).

ب- الذاكرة الفلاشية

C. Compact Discs (CD-ROM/DVD-ROM)

CDs are lightweight plastic discs that can be carried easily with a light reflecting layer. Data can be stored on CDs using laser light.

Their capacity can reach 800 MB for a CD and 4.7 GB for a DVD. Whole movie films can be stored on DVDs. (Figure 1.36).



(Figure 1.36) Compact Discs
الشكل (٢٦-١) الأسطوانة المدمجة

ج- الأسطوانة المدمجة (CD-ROM/DVD-ROM)

تتميز هذه الأقراص البلاستيكية بخفة وزنها ووجود طبقة لامعة عازلة للضوء يمكن حملها ونقلها بسهولة، ويتم تخزين البيانات عليها باستخدام تقنية أشعة الليزر. انظر الشكل (٢٦-١).

وتصل سعة أقراص CD التخزينية إلى ٨٠٠ ميجابايت، بينما تصل السعة التخزينية لأقراص DVD إلى ٤,٧ جيجابايت حيث يمكن تخزين أفلام كاملة عليها.

Computer Data Representation

Computers are electronic machines that work with the electric current using two states (on = 1, or off = 0). Therefore, the computer uses the Binary Digit System which consists only of 1s and 0s. This value is called "Bit".

Every alphabetic character, number or symbol is represented using a set of eight bits (referred to as the Byte). The byte represents one character or symbol, which basically consists of eight Bits.

There is a number of character encoding schemes, the most popular of which are:

- ASCII Code: abbreviated from American Standard Code for Information Interchange, which is one of the most popular character-encoding schemes.
- EBCDIC Code: abbreviated from Extended Binary Coded Decimal Interchange Code.
- Unicode: which is a character-encoding scheme that supports more characters.

Here is a table that lists four units used to measure computer memory and storage.

تمثيل البيانات في الحاسوب

الحاسوب آلة إلكترونية تتعامل مع التيار الكهربائي بحالتين (موجود: ويمر عنه بالرقم 1، أو غير موجود: ويمر عنه بالرقم 0)، وعليه فإن الحاسوب يتعامل مع النظام الثنائي (Binary Digit System) الذي تكون الخانة فيه صفراً أو واحداً، وهذه الخانة تسمى "بت".

ويتم تمثيل كل حرف أبجدي أو رقم أو رمز على لوحة المفاتيح بمجموعة مكونة من ثمانية أرقام ثنائية (8-bits) تسمى بايت (Byte): فالبايت الواحد الذي يمثل حرفاً واحداً مكون من 8 بت. ويتم هذا التمثيل للأحرف باستخدام أنظمة مختلفة، من أشهرها:

- شيفرة أسكي (ASCII Code) اختصاراً للمسمى الرمز القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات (American Standard Code for Information Interchange)
- شيفرة (EBCDIC) اختصاراً للمسمى (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code)
- الشيفرة الموحدة يونيكود (Unicode).

وبين يديك مضاعفات البايت التي تقاس بها سعة وحدات التخزين في الجدول (1-1).

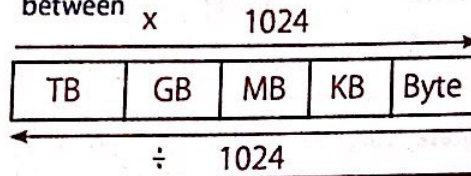
(Table 1.1) Units of Computer Memory Measurement

Unit	Name	Value
KB	Kilobyte	1024 bytes
MB	Megabyte	1024 x 1024 bytes (around one million bytes)
GB	Gigabyte	1024 x 1024 x 1024 bytes (around one billion bytes)
TB	Terabyte	1024 x 1024 x 1024 x 1024 bytes (around one trillion bytes)

الجدول (١-١)
وحدات قياس سعة التخزين

الرمز	الوحدة	القيمة
KB	كيلوبايت	١٠٢٤ بايت
MB	ميغا بايت	١٠٢٤ × ١٠٢٤ بايت (ما يقارب مليون بايت)
GB	جيجا بايت	١٠٢٤ × ١٠٢٤ × ١٠٢٤ بايت (ما يقارب مليار أو بليون بايت)
TB	تيرا بايت	١٠٢٤ × ١٠٢٤ × ١٠٢٤ × ١٠٢٤ بايت (ما يقارب تريليون بايت)

The following figure shows the mathematical relationship between units:



وفي الشكل التالي تبين العلاقة الحسابية بين هذه الوحدات:

Measuring Computer Performance

Factors that affect the performance of a computer include the CPU speed, the capacity of the RAM, the capacity of the Cache memory and the speed and capacity of the Hard Disk.

The faster the CPU, the more data it can process in a second. Performance of the a computer is also affected by the size of the RAM, which plays a significant role in storing temporary data since accessing data every time from the hard drive would make the computer performance relatively slower.

The larger the hard drive capacity, the larger the data and software it can store. When the hard drive is small in capacity, it would run out of space quickly and there is no possibility to store new data on it.

قياس أداء أجهزة الحاسوب

يقاس أداء أجهزة الحاسوب بمواصفات ذات علاقة بأداء الحاسوب، مثل: سرعة وحدة المعالجة المركزية (CPU)، وسعة الذاكرة العشوائية (RAM)، وسعة ذاكرة التخزين المؤقت (Cache)، وسرعة وسعة القرص الصلب (Hard Disk).

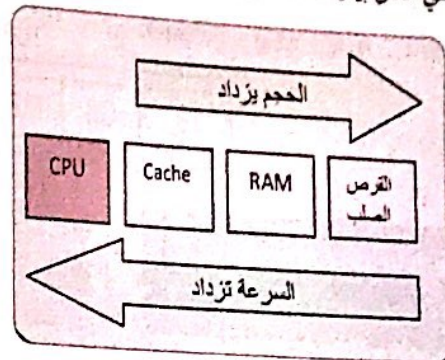
إن ازدياد سرعة وحدة المعالجة المركزية يعني ازدياد كمّ البيانات التي يتم معالجتها في الثانية الواحدة، كما أن سعة الذاكرة تلعب دوراً جوهرياً في التأثير على أداء الحاسوب؛ فالذاكرة إذا لم تكن كافية فإن الوصول إلى البيانات سيكون عن طريق القرص الصلب والذي يُعدُّ بطيئاً نسبياً، ومن ثمَّ يصبح الأداء بطيئاً.

أما القرص الصلب؛ فيجب أن نعلم أن سعته كلما كانت أكبر فإن تخزين العديد من البيانات والبرامج يكون متاحاً أكثر، وفيما إذا امتلأ القرص الصلب تماماً فإنه يمتنع أن تُضاف أية برامج أو بيانات جديدة إليه.

because users deal with more than one application at the same time, therefore it should be realized that the more applications running at the same time, the more system resources are consumed. This would negatively affect the performance of the computer. It is worth noting that by comparing these four components (i.e. CPU, Cache, RAM, and Hard Drive) that determine the computer performance, it is clear that the CPU plays the most significant role in determining the computer speed. Although, the hard drive is the largest in capacity, but it is the least significant factor in determining the computer speed.

المعنى الأول: أساسيات تقنية المعلومات
ونظراً لأن المستخدم يتعامل مع أكثر من برنامج تطبيقي في الوقت نفسه، فإنه لا بد من إدراك المعلومة التي تركز على أنه كلما ازداد عدد التطبيقات تحت التنفيذ، ازداد استهلاك موارد النظام بشكل أكبر مما يؤدي إلى تفاوت في أداء النظام.

ولعل من الجدير بالذكر أن نبيين تفاوت هذه الوحدات ذات العلاقة بأداء الحاسوب في أحجامها مقابل سرعتها كما يوضحه الشكل (1-27)؛ حيث يتبين أن وحدة المعالجة المركزية هي أسرع الوحدات الأربع تأثيراً في سرعة الحاسوب، بينما نجد أن القرص الصلب هو أكبرها حجماً إلا أن سرعته هي الأقل بينها.



(Figure 1.37) Components that affect the a computer's performance
الشكل (1-27) المقارنة في السرعة والحجم بين الوحدات الأكثر تأثيراً على أداء الحاسوب

Second: Software

Software is one of the two components of computer systems. There are two types of software: System Software and Application Software.

ثانياً: البرمجيات

تعتبر البرمجيات إحدى مكونات نظام الحاسوب، ويمكن تصنيف برمجيات الحاسوب إلى نوعين هما: برمجيات النظام (System Software) والبرمجيات التطبيقية (Application Software).

Type One: System Software

System Software refers to the various kinds of programs that are used to operate computers and its related devices. They include Operating Systems and Utility Programs.

النوع الأول: برمجيات النظام (System Software)

وهي مجموعة البرامج التي يستخدمها الحاسوب ليقوم بعمله على أكمل وجه، ومن أمثلة برمجيات النظام: نظم التشغيل (Operating Systems)، والبرامج المساعدة (Utility Programs).

Firstly, Operating Systems: Operating

1- نظم التشغيل (Operating Systems): ويرمز لها اختصاراً

Systems (OS) refer to the software that manages computer hardware resources, programs and applications and that provides common services for other computer programs. Computers cannot run without operating systems. Operating Systems can be installed on computers from external media such as CDs and DVDs.

The second Unit of this Chapter addresses operating systems in more details.

Secondly, Utility Programs

Utility Programs are represented by softwares that come on CDs according to the Operating system. They play a supporting role for users and developers. For example, Anti-viruses and Compress programs are utility programs.

Type Two: Application Software

Application Software is a group of softwares causes a computer to perform various tasks and make the computer of great benefit as well.

The most well-known examples of this type of application software are the Microsoft Office Suite applications that include: MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint, MS-Access and Office Publication Software.

(OS) ، وهي مجموعة البرامج الخاصة بتشغيل جهاز الحاسوب وإدارة المعدات والبرامج والتطبيقات. ولا يمكن لأي جهاز حاسوب أن يعمل بدون توفر نظام التشغيل، وغالباً ما يُحمل نظام التشغيل من الأقراص المدمجة (CD) أو الأقراص الرقمية (DVD). وسيأتي الحديث عنها مفصلاً في مطلع الفصل الثاني من هذا الباب.

٢ - البرامج المساعدة (Utility Programs) :

وتمثلها كثير من البرمجيات التي تأتي في أقراص تبعاً لأنظمة التشغيل، وتلعب دوراً في دعم المستخدمين والمطورين. ومن أمثلتها برامج مكافحة الفيروسات وبرامج ضغط الملفات لتقليل حجمها.

النوع الثاني : البرمجيات التطبيقية (Application Software) : وهي عبارة عن مجموعة من البرامج التي تعالج تطبيقات مختلفة، وتجعل جهاز الحاسوب ذا فائدة كبيرة.

ومن أشهر الأمثلة عليها : برامج مايكروسوفت (Microsoft) والتي تعالج النصوص (MS - Word) ، والجداول الإلكترونية (MS - Excel) ، وقواعد البيانات (MS - Access) ، وإعداد العروض التقديمية (MS - PowerPoint) وبرمجيات النشر المكتبي.

Computer Networks

A computer network is a group of computers connected together using cables and specific software for the purpose of sharing available resources. More than one computer can share a single printer instead of having a printer for each computer. A computer network allows exchange of data easily. This in turn saves organizations money and expenses. Almost all types of governmental and academic institutions nowadays use computer networks.

Advantages of Computer Networks

- File sharing
- Programs and Apps sharing
- Storage device sharing
- Device sharing
- Prompt connection
- Flexible central data management
- Connecting different Operating Systems together
- Saving expenses

Physical Network Components

1. Server
2. Workstations or Clients
3. Network Interface Cards (NIC)
4. Modem
5. Cables and wires
6. Switches
7. Resources

Windows Server is an example of Programming network components.

Computer Networks (شبيكات الحاسوب)

يمكن تعريف الشبكة على أنها مجموعة من أجهزة الحواسيب المتصلة مع بعضها البعض عن طريق كروت وكابلات وبرمجيات متخصصة؛ بهدف المشاركة في الموارد المتاحة، بحيث يُسمح -مثلاً- لأكثر من جهاز حاسوب في شركة ما باستخدام طابعة واحدة بدلاً من تخصيص طابعة لكل جهاز.

وتسمح الشبكة أيضاً بتبادل البيانات فيما بينها بسهولة وسر، مما يوفر الكثير من الأموال والمصاريف على المؤسسة المستخدمة لهذه الشبيكات، الأمر الذي أدى إلى انتشار شبكات الحاسوب بشكل كبير في المؤسسات الأكاديمية والحكومية.

أهم فوائد إنشاء الشبيكات

- مشاركة الملفات
- مشاركة البرامج والتطبيقات
- مشاركة وسائط التخزين
- مشاركة الأجهزة
- سرعة الاتصال
- دعم الإدارة المركزية للبيانات في النظام
- ربط أنظمة تشغيل مختلفة ببعضها
- توفير المصروفات

المكونات المادية للشبكة

١. وحدة الخدمة (Server)
٢. محطات العمل (Workstation) أو العملاء (Clients)
٣. بطاقات الشبكة (Network Interface Cards)
٤. المودم (Modem)
٥. خطوط الاتصال (الأسلاك والكابلات)
٦. وحدات الربط والتوجيه
٧. الموارد (Resources)

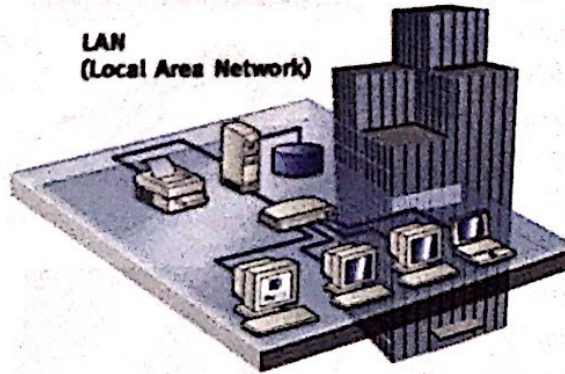
وأما المكونات البرمجية فتتمثل في برمجيات الشبكة، وبالأخص برنامج ويندوز سيرفر.

Types of Networks according to their geographical distance:

networks can be classified into two types according to the geographical distance:

1. Local Area Networks (LAN)

A local area network refers to a number of computers connected to each other using cables. These computers can be at certain location such as an office, a lab, a building or in a number of buildings. (Figure 1.38).



(Figure 1.38) Local Area Network (LAN)
الشكل (٢٨-١) الشبكة المحلية

أنواع الشبكات تبعاً للامتداد الجغرافي،

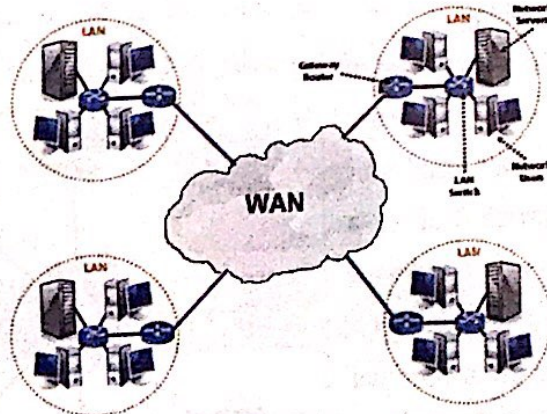
يمكن تصنيف الشبكات إلى نوعين رئيسيين هما:

١- الشبكة المحلية ويطلق عليها اختصاراً اسم (LAN).

وهي مجموعة من الأجهزة المتصلة مع بعضها البعض بواسطة كوابل وتغطي منطقة محدودة مثل مكتب أو مبنى أو معمل حاسوب في كلية، وقد تكون في مجموعة مباني متقاربة كما في الشكل (٢٨-١).

2. Wide Area Networks (WAN)

A wide area network is a number of computers connected with each other while they are geographically remote from each other. For example, the computers of the headquarters of the company and its branches which are geographically distant (may be in the same country or in different countries). Communication among these computers uses telephone lines or satellites. Public Switched Telephone Networks (PSTN) are used to communicate with each other over long distances. (Figure 1.39).



(Figure 1.39) Wide Area Network (WAN)
الشكل (٢٩-١) الشبكة الموسعة

٢- الشبكة الموسعة ويطلق عليها اختصاراً اسم (WAN).

وهي مجموعة من الأجهزة المتصلة مع بعضها البعض والموزعة في منطقة واسعة مثل الشركة الرئيسية وفروعها في المناطق التابعة لها داخل البلد الواحد أو خارجه. لذا يكون الاتصال عبر خطوط الهاتف أو عبر الأقمار الصناعية، وتستعمل الشبكات الموسعة شبكات الهاتف العمومية (PSTN) للاتصال ببعضها عبر مسافات بعيدة كما في الشكل (٢٩-١).

Examples of Wide Area Networks are Banks' ATMs which allow users to manage their accounts from different locations.

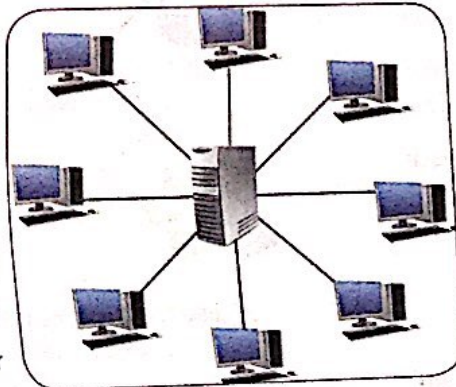
ومن الأمثلة على الشبكات الموسعة الشائعة: شبكة الصراف الآلي (ATM) التابعة لمصرف معين، والتي تمكن المستخدم من الوصول إلى حسابه والتعامل معه من أماكن متباعدة من العالم.

Network Topologies

There are various structures of networks, for example: Star Topology, Ring Topology and Bus Topology. You might wonder why there are many different structures of computer networks. The main reasons behind such structures lie in what the network structure affects its performance. Reasons also include network establishment costs and the connection medium. Computers on a star network are usually connected to each other using double helix copper twisted pair wires / cables. While computers on a bus network are connected to each other using coaxial cables (Figure 1.40). There is an important kind of cables is fiperoptic as shown in (Figure 1.41)..

1- Star Topology

Computers in this type of networks are connected to a central computer (server) device (Hub or a Switch). The central device controls communication among the other terminal computers. This type of networks is suitable for organizations that require controlling and monitoring operations remotely, for example banks' networks. (Figure 1.42).

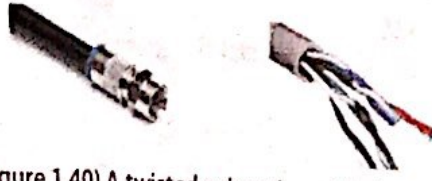


(Figure 1.42) A Star Topology
الشكل (٤٢-١) شبكة النجمة

أشكال توصيل الشبكات

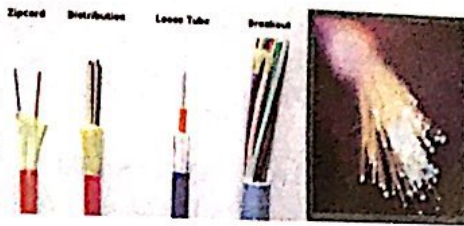
يتم توصيل شبكات الحاسوب بأشكال متعددة منها: شبكة النجمة، وشبكة الحلقة، وشبكة الناقل.

وقد تساءل عن أهمية توصيل الحواسيب بأشكال مختلفة، ويمكن تلخيص أهم أسباب ذلك في أن



(Figure 1.40) A twisted pair and coaxial cables.

الشكل (٤٠-١) الأسلاك المجدولة والكيل المحوري



(Figure 1.41) A Fiperoptic
الشكل (٤١-١) الألياف البصرية

شكل توصيل حواسيب الشبكة تأثيراً على أدائها. يضاف إلى ذلك أن له أهمية في تحديد تكلفة إنشاء الشبكة، وتحديد نوع وسيط

التوصيل؛ فعادة ما يتم ربط حواسيب شبكة النجمة بواسطة الأسلاك النحاسية المجدولة، بينما يشيع ربط حواسيب شبكة الناقل بواسطة الكيل المحوري (coaxial cable) الشكل (٤٠-١).

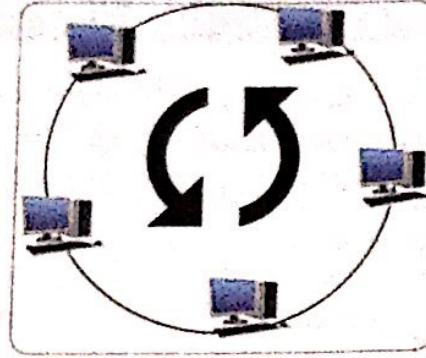
وتجدر الإشارة إلى أن من أنواع وسائط التوصيل: الألياف البصرية كما تظهر في الشكل (٤١-١).

١- شبكة النجمة (Star Topology)

تتكون هذه الشبكة من مجموعة من الحواسيب المتصلة مع الجهاز المركزي (Switch). ويتواجد هذا الحاسوب داخل المؤسسة أو المنظمة، ويقوم بالتحكم بعملية الاتصال مع الحواسيب الأخرى وتقاسب هذه الشبكات المؤسسات التي تحتاج لتحكم وتوجيه العمليات عن بعد كما في الشكل (٤٢-١) ومن الأمثلة عليها البنوك.

2- Ring Topology

Computer on this network are connected with each other in a row (ring) but there is no central device. Data can travel in clockwise or in anti-clockwise directions. An alternative cable is used for cases in which the data cable is disconnected between two computer terminals.



(Figure 1.43) A Ring Topology
الشكل (٤٣-١) شبكة الحلقة

This type of computer networks is more costly than a star network. (Figure 1.43).

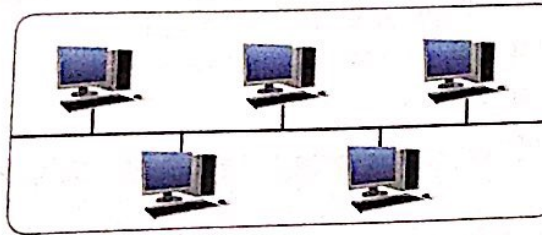
٢- شبكة الحلقة (Ring Topology)

تتكون هذه الشبكة من مجموعة من الحواسيب المتصلة مع بعضها البعض ولا يوجد فيها جهاز مركزي. وتكون على شكل حلقة (دائرة) ويتم من خلالها إرسال البيانات باتجاهين: مع أو ضد عقارب الساعة. وفي حال تم تعطل أحد خطوط الاتصال فإن ذلك لا يؤدي إلى تعطل الشبكة؛ وذلك لوجود خط بديل يتم من خلاله نقل البيانات والمعلومات كما في

الشكل (٤٣-١)، وتعتبر هذه الشبكة أكثر تكلفة من شبكة النجمة.

3- Bus Topology

Computers on this type of network are connected to each other using a cable that passes through all the computer terminals of the network. It is less costly than a star network. (Figure 1.44).



(Figure 1.44) A Bus Topology
الشكل (٤٤-١) شبكة الناقل

٣- شبكة الناقل (Bus Topology)

تتكون هذه الشبكة من مجموعة من الحواسيب حيث يتم ربط الحواسيب مع بعضها البعض من خلال كابل أو ناقل يمر بين جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة كما في الشكل (٤٤-١)، وتعتبر أقل تكلفة من شبكة النجمة.

What would happen if there is a break in the main cable in Bus Topology?
And what would happen if the switch fail in the Star Topology?

ماذا سيحدث لو انقطع الناقل الرئيسي في هذه الشبكة؟ وماذا سيحدث لو توقف جهاز وحدة التوصيل (Switch) عن العمل في شبكة النجمة؟

The Internet

The Internet emerged in the 1960s. It started as a project implemented by the American Department of Defense. Internet continued to be used for military purposes and by the research centers at

الإنترنت

في الستينيات من القرن العشرين ظهر ما يسمى بالإنترنت، وقد بدأت هذه الشبكة كمشروع لوزارة الدفاع الأمريكية لربط حواسيب الوزارة مع بعضها البعض، حيث كان الإنترنت مقتصرًا على مؤسسات الجيش ومراكز الأبحاث في الجامعات الأمريكية وحتى بداية التسعينيات، ثم سمح للشركات والأفراد باستخدام الإنترنت فكانت بداية الثورة

المعلوماتية، حيث أصبح الدخول إلى شبكة الإنترنت والبحث عن المعلومات سهلاً جداً من خلال استخدام ما يعرف بمحركات البحث مثل (Google) و (Yahoo).

الإنترنت والويب

يتحدث كثير من الناس كما لو كان الإنترنت والويب شيئاً واحداً، والحقيقة على خلاف ذلك؛ فكلنا في عالم اليوم يعرف الإنترنت، وهو تلك الشبكة العامة التي تضم الشبكات المحلية والشبكات الإقليمية وأية شبكات أخرى مستقلة، والتي ترتبط سوياً بحيث يصبح بإمكان حاسوب ما أن يتصل بحاسوب آخر لتسهيل تبادل البيانات، ولذا يطلق عليه "شبكة الشبكات".

أما الويب "أو الشبكة العنكبوتية العالمية"، التي كانت ولادتها عام ١٩٨٩م، فهي نظام من مستندات النص الفائق (نصوص وصور ووسائط متعددة) المرتبطة ببعضها وتعمل فوق الإنترنت، ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح ويب، وكذلك التنقل بين هذه الصفحات عبر روابط النص الفائق.

وعليه يمكن القول بأن هذه الشبكة العالمية تستخدم الإنترنت كوسيلة نقل؛ بحيث تسمح للملايين من مستخدمي الإنترنت بالوصول إليه؛ وذلك للبحث عن المنتجات ومتابعة الأحداث الجارية والحصول على الإرشادات الصحية والنصائح الطبية والتعرف على الأحوال الجوية إلى غير ذلك من أغراض استخدام الإنترنت.

وبلغة أخرى يمكن القول بأن الإنترنت يعتبر التقنية التي تدعم وجود ما يسمى بالشبكة العنكبوتية العالمية.

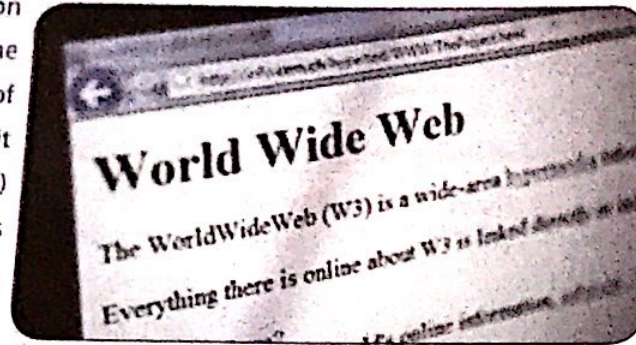
The Main Uses of the Internet

There are different services provided by the Internet as it witnessed a dramatic and fast evolution over the recent years.

These services include:

1. The World Wide Web (WWW)

This is the most common service provided by the internet. Various types of data can be shared over it (text, audio, video...etc) using electronic pages that computers can view. See (Figure1.45)



(Figure 1.45) World Wide Web

الشكل (٤٥-١) الشبكة العنكبوتية العالمية

(Figure 1.46) shows a snapshot of the website of King Abdul Aziz University on the Internet. It represents the electronic gateway to the university on the internet. It provides users with various services e.g. withdrawing and adding or deleting courses for students.



(Figure: 1.46) Example of the WWW (the website of King Abdulziz University

الشكل (٤٦-١) الموقع الإلكتروني لجامعة الملك عبد العزيز www.kau.edu.sa

2. Email Services

Email service is one of the electronic communication services that can be used to exchange electronic messages. Users (individuals and/or companies) use it for correspondence. It is the most widely used service for exchanging messages

استخدامات الإنترنت الرئيسية

نظراً لتطور شبكة الإنترنت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل وسريع جداً، فهناك مجموعة من الخدمات التي يقدمها الإنترنت تمثل فيما يلي:

١- خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web)

وهي تعتبر من أكثر الخدمات شيوعاً واستخداماً، ويرمز لها بالاختصار (WWW). انظر الشكل (١-٤٥)، والتي يتم من خلالها تبادل البيانات والمعلومات بأشكالها المختلفة، وقد تقدم التعريف بها قريباً.

في الشكل (١-٤٦) تجد صورة للموقع الإلكتروني لجامعة الملك عبد العزيز على الشبكة، وهو يمثل الواجهة الإلكترونية للجامعة حيث يتم التعامل مع الموقع في كثير من العمليات منها عمليات التسجيل والسحب بالإضافة وغيرها.

٢- خدمة البريد الإلكتروني (E-mail)

تعتبر هذه الخدمة من أنواع التواصل الإلكتروني والتي تتم من خلال الرسائل الإلكترونية، حيث أصبح لكل شخص ومؤسسة عنوان بريد إلكتروني يستخدم في المراسلات. كما تعد هذه الوسيلة الأكثر استخداماً في عملية تبادل الرسائل وما يلحق بها بين المستخدمين عن طريق العناوين البريدية مثل (cpit100.fcit@gmail.com). حيث إن هذه الخدمة تعمل على توفير الوقت والجهد والمال.

among users using (email addresses) for example (cpit100.fcit@gmail.com). This service saves time, efforts and money. Using this service, users can instantly send electronic messages to other users or a number of users at the same time. One of the challenges or disadvantages of this service is the spam or unsolicited bulk messages. Some of the companies that provide free email services are Google (gmail) and Microsoft (Hotmail). (Figure 1.47).

وبمقتضى آخر فإن هذه الخدمة تعمل على إرسال الرسائل إلكترونياً بين أجهزة الحاسوب، فورياً لعدد أشخاص في نفس الوقت، ومن التحديات التي تواجه هذه الخدمة كثرة الرسائل وما يترتب عليها من تنظيم وحفظ والرد عليها واستلام رسائل غير مرغوب بها. ومن الشركات المقدمة لهذه الخدمة شركة جوجل (Google). وذلك كما هو موضح بالشكل (1-1):



(Figure : 1.47) Email Service
الشكل (1-1) البريد الإلكتروني

3. File Transfer Protocol (FTP)

FTP is a standard network protocol used to fetch files and data of various types from the Internet through FTP servers. Files on FTP servers can be protected from unauthorized access by setting passwords. Files on FTP servers can be made available for anyone to download. Space can be made available for users to upload files from their computers too.

3- خدمة نقل الملفات (File Transfer Protocol)

وهو بروتوكول يرمز له بالاختصار (FTP)، ويساعد المستخدم على جلب الملفات والبيانات من شبكة الإنترنت بمختلف أنواعها وامتداداتها من خلال مزودات FTP. ويمكن حماية الملفات الموجودة في مزودات FTP عبر كلمة سر من وصول أشخاص غير مصرح لهم بالوصول إليها، كما يمكن تركها متاحة لأي شخص كان ليقوم بتنزيل (Download) ما شاء منها، أو رفعها (Upload) من جهاز الحاسوب على شبكة الإنترنت.

4. Internet Relay Chatting Service

This service allows users to chat or communicate in text or in audio/video formats using videoconferencing. It is one of the most widely used services that can be effectively used for distance learning purposes.

4- خدمة المحادثة (Internet Relay Chat)

حيث تمكن هذه الخدمة المستخدمين من التحدث في ما بينهم كتابياً أو صوتياً أو من خلال المؤتمرات المرئية، وهي تعتبر من الخدمات الأكثر استخداماً، وتفيد في عملية التعليم عن بعد.

(1) البروتوكول (Protocol) هو حزمة برمجية وظيفتها الاتصال والتحكم والمراقبة، ويمكن اعتباره اللغة التي تتخاطب بها الحواسيب المتصلة عبر الشبكة.
(1) A protocol is a set of rules in which computers communicate, control and monitor each other. It can be considered as the language between computers connected via network.

Types of Communication Lines

1. Dial-up Internet Access:

It is a form of Internet access that utilizes the public telephone network to establish a dial-up connection to an Internet service provider (ISP) via telephone lines using a Modem.

The modem is a device that sends and receives information over telephone cables. Since computers and other terminal units use digital signals (1s and 0s), and the telephone lines use analog signals therefore, modem is used to modulate analog signals into digital information and vice versa. This type of connection is very slow where speeds can reach only up to (56 kbps).

2. Integrated Service Digital Network (ISDN) Internet Access:

This type of networks transmits data in a digital form (1s and 0s). Therefore, it is faster and more reliable than the dial-up connection. Speeds can range from 64 to 128 kbps).

3. Digital Service Line (DSL) Internet

Access: The DSL allows accessing the Internet at high speeds. Speeds range from 256 kbps to 40 mbps. In comparison to the first two types of connections, it has a high speed. Furthermore, this type of connection allows the use of a telephone line and the internet at the same time.

أنواع خطوط الاتصال بالإنترنت

١- الاتصال بالإنترنت عن طريق خطوط الهاتف (Dial - Up): يتم الاتصال من خلال ما يعرف بالمودم (Modem) والذي يكون متصلاً بمزود خدمة الإنترنت (Internet Service Provider - ISP)، والمودم هو وحدة ربط تستخدم في إرسال واستقبال البيانات عبر خطوط الهاتف. إن الحواسيب والمحطات الطرفية الأخرى تتعامل مع الإشارات الرقمية (Digital Signals). بينما خطوط الهاتف تتعامل مع الإشارات التناظرية/ التماثلية (Analogue Signals) وهي أصوات المستخدمين. لذلك فإن جهاز المودم يعمل على تحويل الإشارات الرقمية إلى إشارات تماثلية وبالعكس. ويعتبر هذا النوع من أبطأ أنواع خطوط الاتصال حيث إن سرعته حوالي ٥٦ كيلوبت / ثانية.

٢- الاتصال بالإنترنت باستخدام الشبكة الرقمية للخدمة المتكاملة (Integrated Service Digital Network - ISDN): تعتبر من الشبكات التي تقوم بنقل البيانات رقمياً مما يوفر السرعة والكفاءة مقارنة بالنوع الأول، وبالإمكان استخدام الهاتف والإنترنت بنفس الوقت بخلاف النوع الأول. وسرعته إما ٦٤ كيلو بت / ثانية، أو ١٢٨ كيلوبت / ثانية.

٣- الاتصال باستخدام خط الاشتراك الرقمي (Digital Service Line - DSL): وهي شبيهة بتقنية المودم الهاتفي حيث تستخدم خطوط الهاتف المجدولة (twisted pair). وتسمح بالدخول على الإنترنت وتحميل المعلومات بسرعة استقبال عالية؛ حيث يتميز بسرعة تتراوح من ٢٥٦ كيلوبت / ثانية إلى ٤٠ ميجا بت / ثانية، وتعتبر سرعة كبيرة مقارنة بالنوعين السابقين، كما أنه يسمح باستخدام خط الهاتف والإنترنت في الوقت نفسه.

Satellite Internet Access: This type of connection requires special equipment. It is also considered one of the high-speed connections. Being expensive is a drawback of Satellite internet access.

Wireless Fidelity (Wi-Fi) Internet Access: Wi-fi is a high-speed wireless broadband connection that allows connecting to the internet without using cables. It uses radio waves to exchange data. Speeds in wireless networks can reach up to 54 mbps.

1- الاتصال بحبر الأقمار الصناعية (Satellite): وهي عبارة عن أجهزة متخصصة للاستقبال والإرسال، ويعتبر هذا النوع من أسرع أنواع خطوط الاتصال، ولكن يعيب هذا النوع من الاتصالات تكلفته العالية.

2- الاتصال باستخدام Wi-Fi: أي البث اللاسلكي فائق الدقة والسرعة، وهي تقنية تقوم عليها معظم الشبكات اللاسلكية حيث تستخدم موجات الراديو الكهرومغناطيسية FM لتبادل المعلومات بدلاً من الأسلاك والكوابل، وهي ذات سرعات عالية في نقل واستقبال البيانات تصل إلى 54 ميجا بت / ثانية.

Exercises

أسئلة وتدريب

- 1 Describe briefly the five generations of computers. Mention the main features of each generation. ١ صِف بإيجاز الأجيال الخمسة للحاسوب ذكراً ما تميزت به حواسيب كل جيل منها.
- 2 What is the function of the CPU? What are its principle components? ٢ ما هي وظيفة وحدة المعالجة المركزية في الحاسوب؟ ومع تتألف؟
- 3 What is the difference between (RAM) and (ROM)? ٣ ما الفرق بين الذاكرة (RAM) والذاكرة (ROM)؟
- 4 What is the function of the cache memory? ٤ ما هي وظيفة الذاكرة المخبأ (Cache Memory)؟
- 5 What are the different types of softwares? What are the fundamental differences between "software" and "hardware"? ٥ ما هي أنواع البرمجيات (Software) في الحاسوب؟ وما الفرق الجوهرى بين البرمجيات (Software) والمعدات (Hardware)؟
- 6 Having studied the main features that determine the performance of a computer, write a list of computer specifications to recommend for a middle-income friend. ٦ من خلال دراستك للوحدات الأساسية التي تؤثر على أداء الحاسوب، قم بكتابة قائمة مواصفات جيدة لجهاز تنصح أحد أصدقائك ذوي الدخل المتوسط بشرائه.
- 7 Suppose there is a USB flash memory of 32GB, convert this size into (Bytes) and into (Bits). ٧ إذا كانت سعة ذاكرة فلاشية تبلغ ٣٢ جيجا بايت، فكم تعادل هذه السعة بوحدة البايت؟ ثم بوحدة البت؟
- 8 Second Generation Computers used: ٨ صنعت حواسيب الجيل الثاني من:
 - a. Vacuum Tubes أ. الأنابيب المفرغة.
 - b. Transistors ب. الترانزستور.
 - c. Integrated circuits ج. الدوائر المتكاملة.
 - d. Ultra Large scale integration د. الدوائر فائقة التكامل.

Exercises

أسئلة وتدريبات

9) Which one of the following is not a computer output device:

- a. Loudspeaker
- b. Printer
- c. Scanner
- d. Display

أي مما يلي لا يعد من وحدات الإخراج في الحاسوب:

- أ. السماعات
- ب. الطابعة
- ج. المساحة الضوئية
- د. الشاشة

10) A network that connects the computers of one building is called:

- a. LAN
- b. MAN
- c. WAN
- d. Internet

تسمى الشبكة التي تربط بين أجهزة مبنى واحد باسم:

- أ. LAN
- ب. MAN
- ج. WAN
- د. إنترنت

11) Java and Fortran are examples of:

- a. Computer Hardware
- b. Operating Systems
- c. Programming Languages
- d. Utility Programs

11) JAVA و FORTRAN هي أمثلة لـ:

- أ. المكونات المادية
- ب. أنظمة التشغيل
- ج. لغات البرمجة
- د. البرامج المساعدة

12) Which one of the following networks is the most cost-effective:

- a. Bus Network
- b. Ring Network
- c. Star Network
- d. They have the same cost

12) أي مما يلي يُعتبر أقل أشكال التوصيل تكلفة:

- أ. شبكة الناقل
- ب. شبكة الحلقة
- ج. شبكة النجمة
- د. التكلفة متساوية

2

Part Two

الباب الثاني

وسائل التواصل والتعليم الإلكتروني *Means of communication and e-learning*



Chapter One : الفصل الأول

وسائل التواصل الإلكتروني

Electronic Communications



Chapter Two : الفصل الثاني

التعليم الإلكتروني

E-Learning

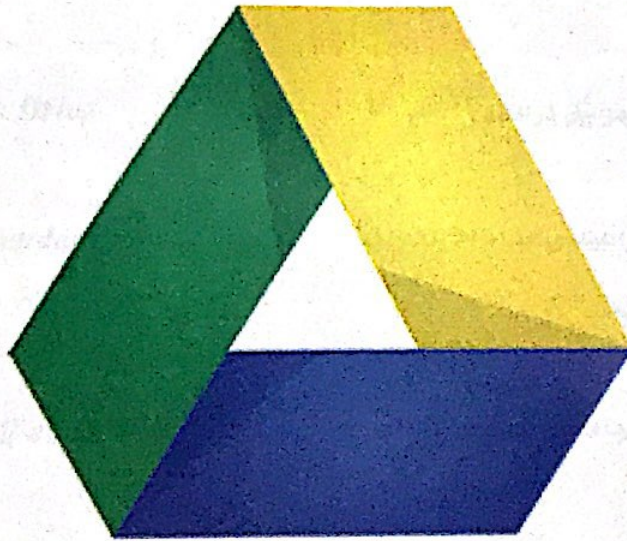
Chapter One

1

الفصل الأول

وسائل التواصل الإلكتروني

Electronic Communications



Google Drive

Chapter contents

محتويات الفصل

*Accessing KAU Electronic Services and
Activating the University Email Account*

الدخول على الخدمات الإلكترونية وتفعيل خدمة

البريد الإلكتروني الجامعي

Preface

تمهيد

Using Student KAU Email

التعامل مع البريد الإلكتروني الجامعي للطالب

Advanced search options include

الخيارات المتقدمة في عملية البحث

Updating Student Information on (ODUS)

تحديث بيانات الطالب على نظام أودس

Google Drive

جوجل درايف

Uploading Files to Google Drive

رفع الملفات عبر جوجل درايف

Sharing Files on Google Drive

مشاركة الملفات باستخدام جوجل درايف

*KAU Email Account Calendar and
Notifications Setup*

خدمة التقويم وتنظيم المواعيد وإعداد الإشعارات

على حساب البريد الجامعي

*Synchronizing KAU email and Calendar
with mobile devices*

ربط البريد الإلكتروني الجامعي والتقويم مع الجوال

الذكي

Educational Resources on the Web

من وسائل التواصل المستخدمة في التعلم والتعليم عبر

الشبكة

1. YouTube

أولاً: يوتيوب

2. Google Plus

ثانياً: جوجل بلس

an e-mail account which is linked to the scope of the university network (kau.edu). Student can use other systems provided by university if he activates his e-mail account.

for example:

student's name @stu.kau.edu.sa

مثال:

اسم الطالب @stu.kau.edu.sa

It works on the same account e-mail services provided by Google through Gmail.

In order for students to be able to activate their university email accounts using the KAU website inclusive e-services, students should execute the steps given below:

1. Start the Internet Explorer and type in (www.kau.edu.sa) in the browser address bar. Then, press on the Enter key on the keyboard.
2. Click on the "E-Services" link as shown in (Figure 2.1).

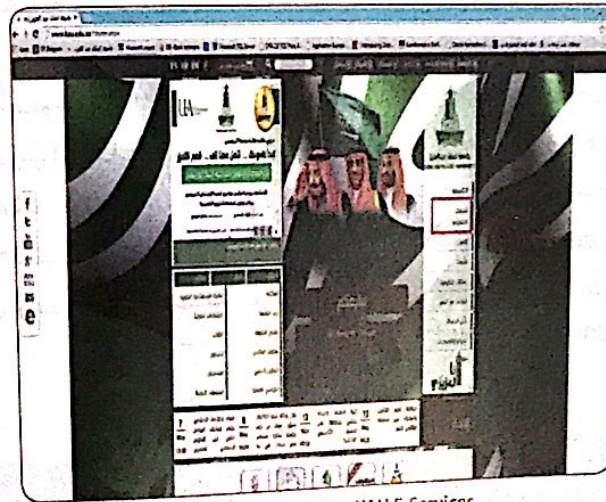
وهو حساب يعمل على نفس خدمات البريد الإلكتروني المقدم من جوجل عبر Gmail.

وليمكن الطالب من تفعيل خدمة البريد الإلكتروني الجامعي لجامعة الملك عبد العزيز من خلال النظام الموحد للأنظمة الإلكترونية، عليه اتباع الخطوات التالية:

١- افتح متصفح الإنترنت (Internet Browser) وقم بكتابة عنوان موقع الجامعة (www.kau.edu.sa) في المكان المخصص، ثم اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح.

٢- انقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "الخدمات الإلكترونية"

الموجودة في يمين الصفحة كما هو موضح في الشكل (١-٢).



(Figure 2.1) Accessing KAU E-Services

الشكل (١-٢) الدخول للخدمات الإلكترونية

3. A new page appears. Click on the "Comprehensive Content Management System" link as shown in (Figure 2.2)

٣- بعد الدخول على الخدمات الإلكترونية ستظهر لك صفحة جديدة كما هو موضح في الشكل (٢-٢)، اختر منها "الدخول الموحد للأنظمة الجامعية".



(Figure 2.2) Accessing KAU Comprehensive Content Management System

الشكل (٢-٢) الدخول الموحد للأنظمة الجامعية

4. Enter your "Username" and "password" in the provided fields (Figure 2.3). Then, click on the "Enter" button. Alternatively, you can press the "Enter" key on the keyboards.

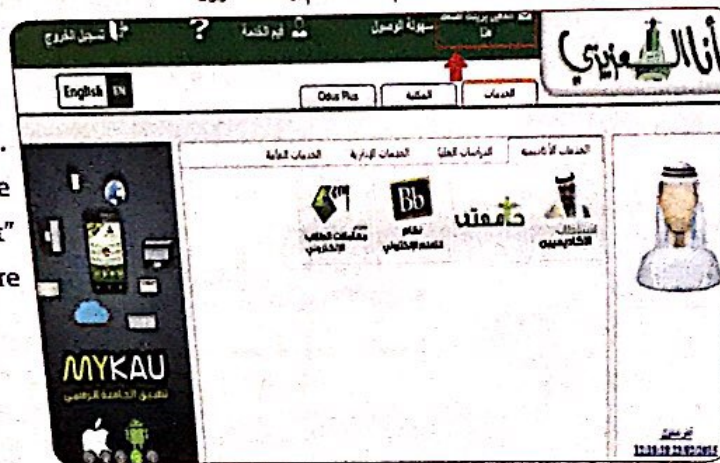


(Figure 2.3) Entering KAU Username and Password

الشكل (٢-٢) كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور

٤- قم بكتابة اسم المستخدم (الرقم الجامعي) وكلمة المرور في المكان المخصص، كما هو موضح في الشكل (٢-٢)، ثم انقر على أيقونة "دخول" أو اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح.

5. After logging into your KAU account, a new page appears. Click on the "Activate your email account" link shown in (Figure 2.4).

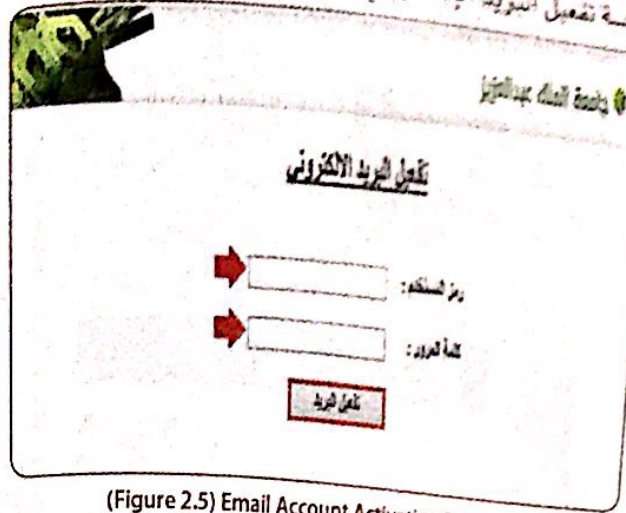


(Figure 2.4) Activating KAU Email Account

الشكل (٢-٤) تفعيل خدمة البريد الإلكتروني

٥- بعد القيام بتسجيل الدخول، ستظهر لك صفحة أخرى يتم من خلالها النقر على أيقونة "لتفعيل بريدك اضغط هنا" في أعلى الصفحة كما في الشكل (٢-٤).

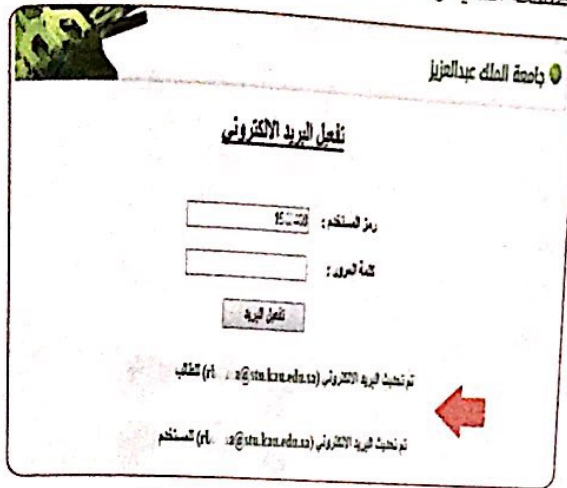
The email activation page appears. Users will be asked to enter their "Usernames" and "Passwords". Then, click on "Activate Email Account" as shown in (Figure 2.5).



(Figure 2.5) Email Account Activation Procedures
الشكل (٥-٢) البدء بتنشيط خدمة البريد الإلكتروني

سيظهر للطالب صفحة تفعيل البريد الإلكتروني، ومن خلالها يقوم بإدخال البيانات المطلوبة (رمز المستخدم / رقم الطالب وكلمة المرور)، ثم النقر على أيقونة "تفعيل البريد" كما في الشكل (٥-٢).

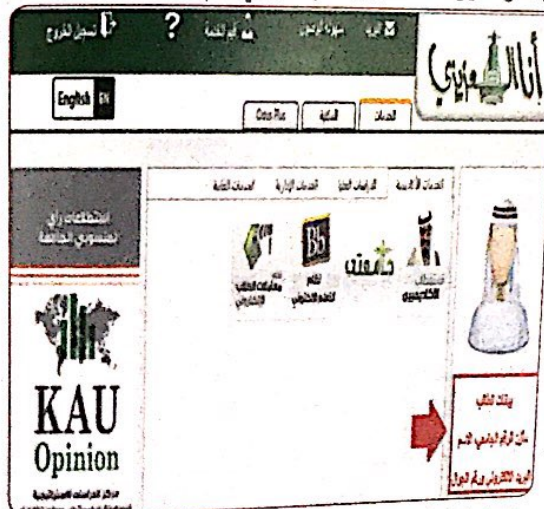
A new page appears stating that the user email account has been activated as shown in (Figure 2.6).



(Figure 2.6) Email Account Activation
الشكل (٦-٢) تفعيل البريد الإلكتروني

سيظهر للطالب في الصفحة التالية رسالة تشير إلى أنه تم تحديث البريد الإلكتروني للمستخدم، وذلك كما هو موضح في الشكل (٦-٢).

Go back to the "Comprehensive Content Management System" Page and enter your "Username" and "Password". You would see the user's details on the left side of the page. (Figure 2.7).



(Figure 2.7) User's Details on the KAU E-Services System
الشكل (٧-٢) بيانات الطالب في النظام الإلكتروني

بعد تأكيد عملية تحديث أو تفعيل خدمة البريد الإلكتروني، قم بالرجوع إلى خدمة "الدخول الموحد للأنظمة الجامعية" ثم إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور مرة أخرى، وعند الدخول على النظام ستظهر بياناتك في يمين الصفحة كما في الشكل (٧-٢).

These steps aim to show students how to use the (ODUS Plus) system provided by KAU including: email service, e-library ...etc.

وستساعد هذه الخطوات الطالب على الدخول والتعامل مع الأنظمة الإلكترونية مثل نظام (Odus plus) وخدمة البريد الإلكتروني والمكتبة الرقمية وغيرها من الخدمات المقدمة من قبل جامعة الملك عبد العزيز.

Using Student KAU Email

التعامل مع البريد الإلكتروني الجامعي للطالب

To start using KAU email service, follow the steps given below:

يتم التعامل مع البريد الإلكتروني الجامعي قم باتباع الخطوات التالية:

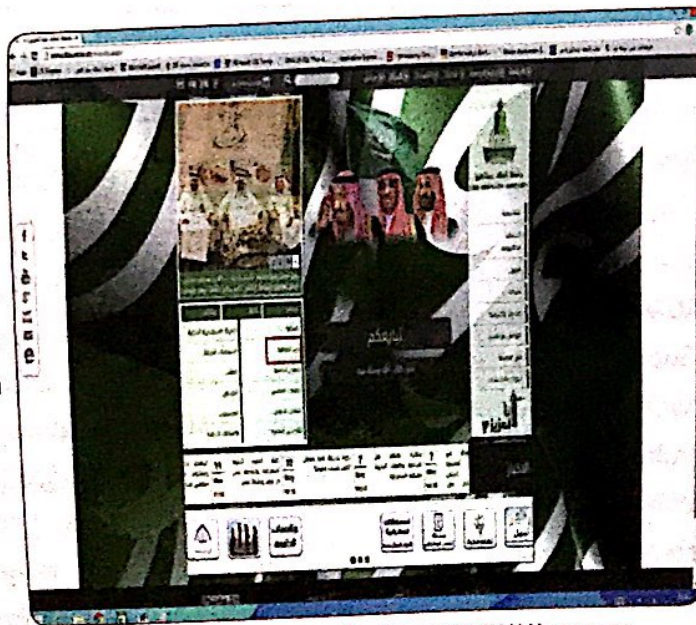
1. On the main page of the "Comprehensive Content Management System", click on the "e-mail" link which is found on the top corner of the page (Figure 2.8).



١- من خلال صفحة "الدخول الموحد للأنظمة الإلكترونية" يمكن الدخول لخدمة البريد الإلكتروني: وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "البريد" في أعلى الصفحة كما في الشكل (٨-٢).

(Figure 2.8) Accessing Email while on the "Comprehensive Content Management" الشكل (٨-٢) الدخول للبريد الإلكتروني من خلال "الدخول الموحد للأنظمة الإلكترونية"

Students can also login into their email accounts using the KAU homepage (www.kau.edu.sa). Click on the "KAU E-mail" link on the right side of the homepage as shown in (Figure 2.9).



كما يمكن الدخول لخدمة البريد الإلكتروني من خلال صفحة جامعة الملك عبد العزيز الرئيسية (www.kau.edu.sa). ثم النقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "بريد الجامعة" في يسار الصفحة كما هو موضح في الشكل (٩-٢).

(Figure 2.9) Accessing Email from the KAU Homepage الشكل (٩-٢) الدخول للبريد الإلكتروني من خلال صفحة الجامعة الرئيسية

A new page appears showing two options "Students Email" and "Employees Email" as shown in (Figure 2.10). Click on "Students Email". Then, enter your "Username" and "Password".



(Figure 2.10) KAU Email Login Options
الشكل (١٠-٢) اختيار بريد الطلاب

حيث سيظهر للطالب صفحة يتم من خلالها اختيار "بريد الطلاب" كما في الشكل (١٠-٢). ومن ثم إدخال الرقم الجامعي وكلمة المرور كما تم شرحه سابقاً.

2. KAU email window appears as shown in (Figure 2.11). On this window, you can send emails or check received emails and attachments.



(Figure 2.11) KAU Email Main Window
الشكل (١١-٢) صفحة البريد الإلكتروني

٢- ستظهر للطالب صفحة البريد الإلكتروني الجامعي، والتي يمكن من خلالها إرسال واستقبال الرسائل والملفات الإلكترونية كما في الشكل (١١-٢).

It is worth noting that KAU email service is linked to Gmail from Google Inc. due to their brilliant features including high storage capacity, Arabic language support, ease of search, nonexistence of ads in addition to high security features.

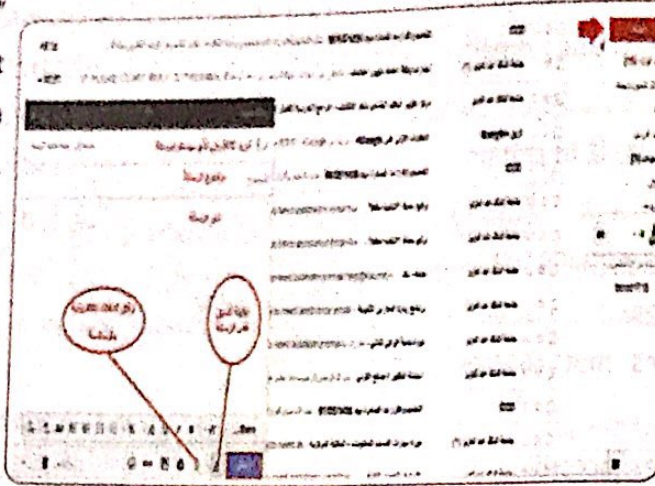
ومن الجدير بالذكر أن جامعة الملك عبد العزيز ربطت حسابات البريد الإلكتروني مع Gmail؛ لما يتوفر بها من ميزات متنوعة؛ كالسعة التخزينية الكبيرة، ودعمها للغة العربية، وسهولة البحث عن الرسائل، وقلة الإعلانات، ولضمانها مستوى عالياً جداً من الأمان أيضاً.

3. To create and send emails, click on the "Compose" button. A small window

٣- لإنشاء رسالة إلكترونية جديدة وإرسالها لبريد إلكتروني آخر، انقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "إنشاء" لتظهر نافذة صغيرة

appears. Type in the recipient's email address in the "To" field. Enter a subject for your message in the "Subject" field. Write your message and attach files (if any). When you're done composing the message, click the Send button at the bottom of your compose window. (Figure 2.12)

يمكن من خلالها كتابة البريد الإلكتروني الذي ترغب بإرسال الرسالة إليه، وكتابة موضوع الرسالة ونصها وإرفاق ملف إن وُجد، ثم انقر بالفأرة على أيقونة "إرسال" كما في الشكل (١٢-٢).

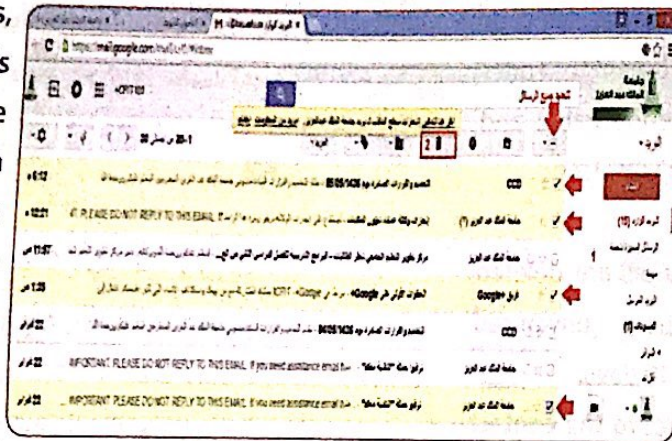


(Figure 2.12) Composing and Sending Emails

الشكل (١٢-٢) إنشاء رسالة بريد إلكتروني

4. To delete messages, select the emails you want to delete and then click on the "Delete" button as shown in (Figure 2.13).

٤- لحذف الرسائل غير المرغوب بها، يتم تحديدها بالنقر عليها بالفأرة ثم انقر على أيقونة "حذف" كما هو موضح في الشكل (١٢-٢).

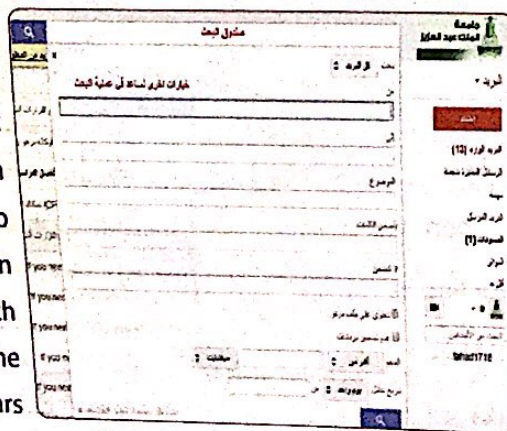


(Figure 2.13) Deleting Emails

الشكل (١٢-٢) حذف الرسائل

5. To search for certain messages in your email, type in the subject of the email or certain words that specific email contains in the search box at the top of the mail page. You can also use advanced search options by clicking on the small arrow that appears on the right corner of the search box. (Figure 2.14).

٥- للبحث عن الرسائل، يمكن استخدام صندوق البحث الموجود في أعلى صفحة البريد الإلكتروني، وكتابة اسم البريد أو بعض الكلمات التي قد تكون دالة على رسالة ما تم استلامها سابقاً، أو استخدام بعض الخيارات المتقدمة في عملية البحث من خلال النقر على السهم الصغير الموجود في يسار صندوق البحث، انظر الشكل (١٤-٢).



(Figure 2.14) How to Search for Messages

الشكل (١٤-٢) البحث عن الرسائل

Advanced search options include:
 Search for messages received from certain sender name and email address.

Search for messages send to certain names or addresses.

Search for messages according to the subject of the messages.

Search for messages that contain attachments

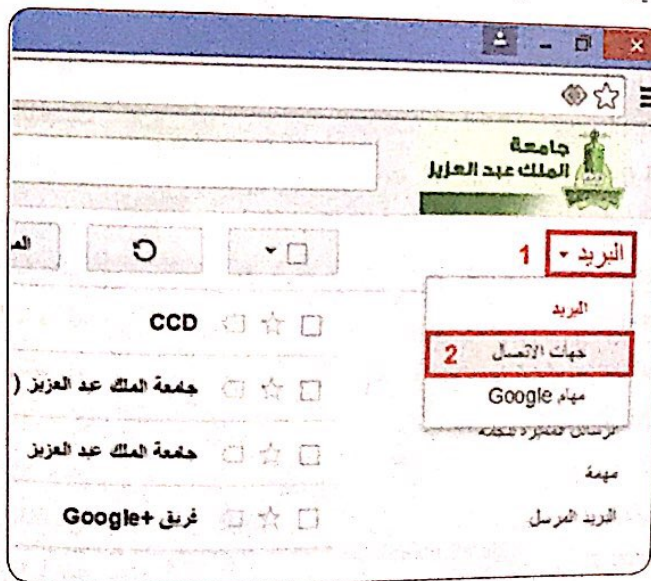
Search for messages according to specified size.

Search for messages sent or received on a specific date.

To filter any spam messages, select or open any message you want to sender classification as an undesirable and click on the "Report spam" icon.

Note: Unwanted messages are deleted from the classification unwanted messages (SPAM) after 30 days.

To add a new contact to the contact list. Click on the small arrow that appears next to the "Mail" button and then select "Contacts". Look at (Figure 2.15).



(Figure2.15) Contacts
 الشكل (١٥-٢) جهات الاتصال

وتشمل الخيارات المتقدمة في عملية البحث،
 البحث عن الرسائل المسجلة "من" قبل شخص معين.

البحث عن الرسائل المرسلة "إلى" شخص معين.

البحث عن الرسائل حسب "الموضوع".

البحث عن الرسائل التي يوجد بداخلها "مرفقات".

البحث عن الرسائل حسب الحجم.

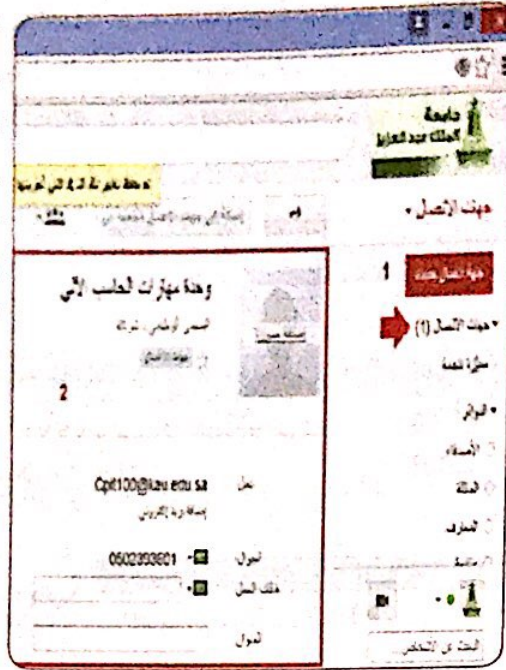
البحث عن الرسائل حسب التاريخ.

٦- لتصفية الرسائل المزعجة وحجبها يمكن القيام بتحديد الرسالة غير المرغوب فيها أو فتحها، ثم النقر على أيقونة "الإبلاغ عن الرسائل غير المرغوب فيها"، وسيتم تحويل الرسالة إلى صندوق الرسائل غير المرغوب فيها ولن تظهر في البريد الوارد مستقبلاً.

ملاحظة: الرسائل غير المرغوب فيها (SPAM) بعد مرور ثلاثين يوماً.

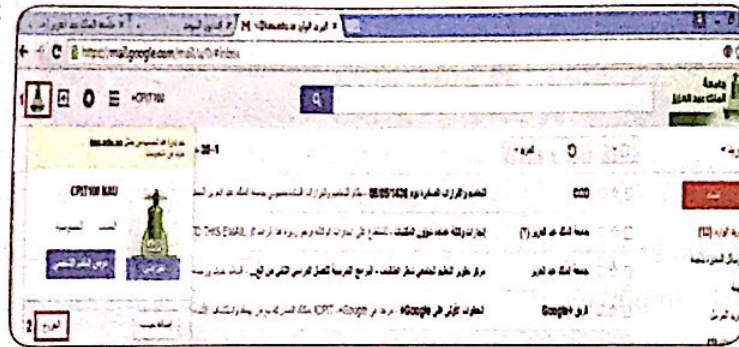
٧- لإضافة جهة اتصال جديدة يتم النقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "البريد" في يمين الصفحة، واختيار "جهات الاتصال" منها كما في الشكل (١٥-٢).

On the page that appears, click on the "New Contact" button. Fill in the required details including the contact name, email, mobile phone number ...etc. The new contact will be added to the "My Contacts" list. (Figure 2.16).



(Figure 2.16) Adding New Contacts
الشكل (١٦-٢) إضافة جهة اتصال جديدة

8. To log out of your email account, click on your email address, which appear on the right top corner of the window. Look at (Figure 2.17). On the small window that appears, click on "Sign out".



(Figure 2.17) Signing out of KAU Email
الشكل (١٧-٢) تسجيل الخروج

في الصفحة التالية قم بالنقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "جهة اتصال جديدة"، وابدأ بتعبئة البيانات المطلوبة كالاسم والبريد الإلكتروني ورقم الجوال وغيرها، وستجد مباشرة بأن جهة الاتصال التي تم إضافتها قد ظهرت بجانب أيقونة "جهات الاتصال" كما في الشكل (١٦-٢).

٨- لتسجيل عملية الخروج من الحساب أو البريد الإلكتروني، انقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة عنوان البريد (أو صورة البريد) في أعلى يسار الصفحة كما في الشكل (١٧-٢)، وسوف

تظهر نافذة يتم النقر فيها على "خروج".

Updating Student Information on (ODUS)

KAU Electronic Services System (Odus) is a system through which enables faculty members and administrators to contact with when needed. It ensures the receipt of university announcement to users as well.

Odus also allows students to change their passwords to access different electronic services of the university.

Students can also update their personal

تحديث بيانات الطالب على نظام أودس

ينبغي أن يقوم الطالب بتحديث بيانات الاتصال الخاصة به على نظام أودس (Odus)، وهو النظام الذي من خلاله يتمكن الأساتذة والإداريون المسؤولون في الجامعة من الاتصال به عند الحاجة، كما أنه يضمن وصول إعلانات الجامعة إليه.

كما يتيح نظام أودس للطالب تغيير رقمه السري الذي يقوم باستخدامه للدخول إلى الأنظمة الإلكترونية الجامعية المختلفة.

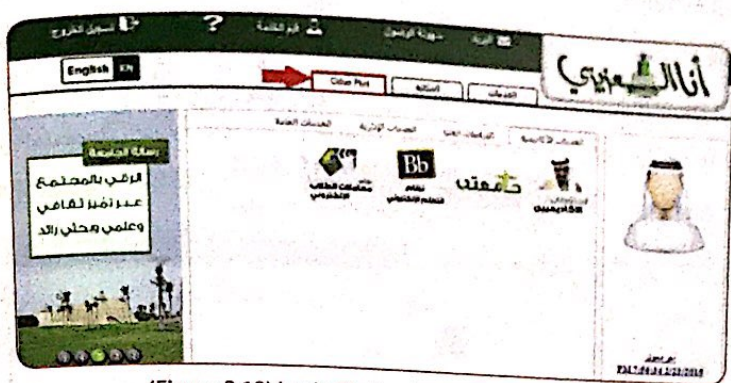
ولتحديث بيانات الطالب (كالاسم باللغة الإنجليزية، ورقم الجوال.

Information on the KAU electronic services system (ODUS) such as adding new names in English, mobile numbers, addresses, emails and marital status. To do this, students should follow the steps shown below:

1. Through the "Comprehensive Content Management System" page, you can log into "Odus" when you click on "ODUS plus" link as shown in (Figure 2.18).

والمعنوان والهوية الإلكترونية الخاص والحالة الاجتماعية) على نظام أودس (Odus) يجب أن يقوم باتباع الخطوات التالية:

١- من خلال صفحة "الدخول الموحد للأنظمة الإلكترونية" يمكن الدخول لنظام (Odus); وذلك بالنقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "Odus plus" كما في الشكل (٢-١٨).



(Figure 2.18) Login Electronic systems of Universty
الشكل (٢-١٨) الدخول للنظام من خلال "الدخول الموحد للأنظمة الإلكترونية"

2. On the e-services page that appears, click on "Personal Information" (Figure 2.19).

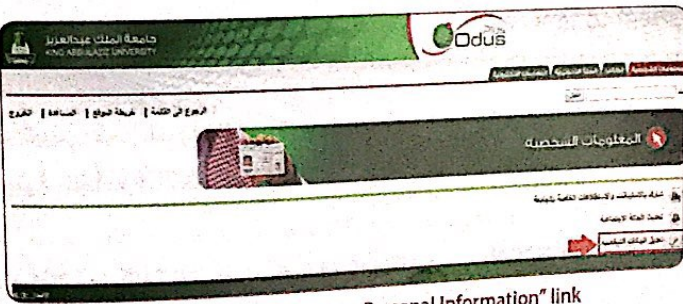
٢- بعد النقر على أيقونة "Odus plus" ستظهر للطالب صفحة الخدمات الإلكترونية، والتي من خلالها يتم النقر على أيقونة "المعلومات الشخصية" كما في الشكل (٢-١٩).



(Figure 2.19) Personal Information link
الشكل (٢-١٩) النقر على أيقونة "المعلومات الشخصية"

3. Now, click on the "Update Personal Information" link as shown in (Figure 2.20).

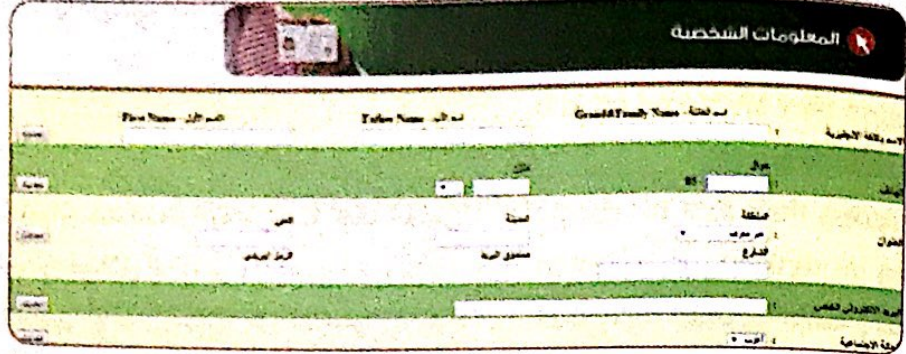
٢- بعد الدخول على صفحة المعلومات الشخصية، قم بالنقر على أيقونة "تعديل البيانات الشخصية" كما في الشكل (٢-٢٠).



(Figure 2.20) The "Update Personal Information" link
الشكل (٢-٢٠) النقر على أيقونة "تعديل البيانات الشخصية"

4. On the "Update Personal Information" page, students can update their personal information such as adding their names in English, mobile number, address, email and marital status. When you are done, click "Update" (Figure 2.21).

بعد الدخول على صفحة البيانات الشخصية يمكن للطلاب الآن أن يُحدِّثَ بياناته الشخصية؛ وذلك عبر إدخال البيانات المراد تحديثها ثم النقر على أيقونة "تحديث" كما هو موضح في الشكل (٢١-٢).



(Figure 2.21) Updating Students' Personal Information

الشكل (٢١-٢) تحديث بيانات الطالب أو تعديلها

The login page appears. Students should enter their "Usernames" and "Passwords" as explained previously. After signing in, a new page appears (Figure 2.22). Click on "ODUS plus".

ستظهر للطلاب الآن صفحة تسجيل الدخول (كتابة الرقم الجامعي وكلمة المرور) كما تمت الإشارة إليها سابقاً، وبعد تسجيل عملية الدخول ستظهر الصفحة التالية كما في الشكل (٢٢-٢)، والتي يتم من خلالها النقر على أيقونة "Odus plus".



(Figure 2.22) Signing into ODUS plus

الشكل (٢٢-٢) الدخول لنظام Odus plus

Google Drive

Google Drive is a free file storage service provided by Google Inc. Google Drive currently offers free storage. Users can upgrade this storage capacity by paying monthly fees. Users can use Google Drive to store and share files in the cloud. Such services are referred to as "Cloud Storage Services". Google drive is one of the most secure cloud storage services.

جوجل درايف

وهي عبارة عن خدمة مجانية مقدمة من شركة Google لمستخدمي حساب البريد الإلكتروني Gmail، وهذه الخدمة تقدم مساحة تخزينية سعته كبيرة جداً، ويمكن زيادة سعة المساحة التخزينية بدفع رسوم إضافية لمدة زمنية محددة، ويتاح للمستخدم عبر هذه الخدمة رفع الملفات من خلال شبكة الإنترنت. ويشار لهذه الخدمات في عالم تقنية المعلومات بالمساحات التخزينية السحابية (Cloud Storage)، وهي من أكثر المساحات التخزينية أماناً للمعلومات.

...the other benefits of Google is that users can synchronize files between the user's different devices. Files stored on Google Drive are secure from loss or damage. Users' files on Google Drive represent backup because they are stored on safe secure storage servers.

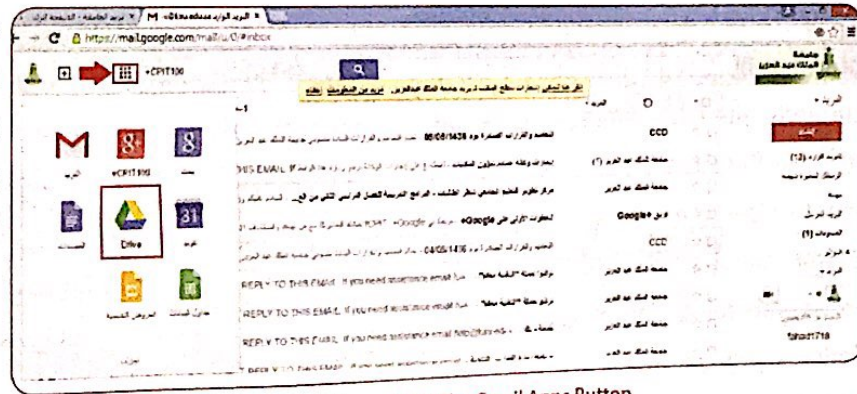
...can access their data on Google using a desktop or a laptop computer or a mobile device connected to the internet from anywhere in the world. It should be noted that in order to be able to use Google Drive, users should have a Gmail account. This service also allows file sharing and collaboration with other users.

Uploading Files to Google Drive

Users can upload files to Google Drive by following the steps given below:

1. After signing into Gmail account, click on the "Apps" button, which can be seen on the top side of the window (Figure 2.23). Click on "Drive" to go to the main window of the Google Drive. Users can access Google Drive on the internet browser.

Alternatively, they can download Google Drive App on their computers or mobile devices.



(Figure 2.23) The Gmail Apps Button
الشكل (٢٢-٢) النقر على أيقونة "تطبيقات" في البريد الإلكتروني

ومن فوائد هذه المزامنة التخزينية المجانية المقدمة من قبل شركة Google إمكانية مزامنة الملفات من خلال عدة أجهزة، والمحافظة على أمن المعلومات وسريتها، وحمايتها من الضياع أو التلف أو الضياع، وكذلك المحافظة عليها من السرقة وغيرها، ويمكن الإشارة لهذه العملية بلفظ أخرى كأنها تمثل نسخ احتياطي Backup للمعلومات مرفوعة على مساحات تخزينية آمنة.

كما يمكن استخدام هذه المساحات التخزينية من أية نقطة اتصال بشبكة الإنترنت في العالم من خلال الحاسوب المكتبي (Desktop) أو الحاسوب المحمول (Laptop) أو من خلال أجهزة الجوال الذكية (Smartphones)، وهذا الأمر يتطلب وجود بريد إلكتروني على موقع الـ Gmail حتى يمكن للمستخدم الاستفادة من خدماتها، وتوفر هذه الخدمة أيضاً إمكانية مشاركة الملفات بين مجموعة من الأشخاص.

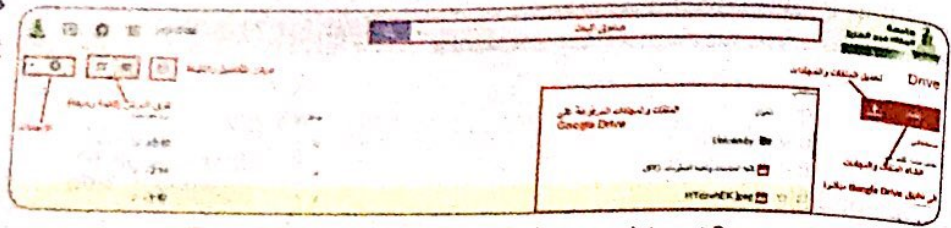
رفع الملفات عبر جوجل درايف

لرفع الملفات من خلال خدمة Google Drive قم باتباع الخطوات التالية:

١- بعد الدخول لخدمة البريد الإلكتروني التابع لشركة Google، قم بالنقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "التطبيقات" الموجودة في أعلى يسار الصفحة كما في الشكل (٢٢-٢)؛ قم بالنقر على "Drive" من أجل البدء بالتعامل مع تطبيق Google Drive من خلال الويب، كما يمكن للمستخدمين تحميل تطبيق Google Drive على جهاز الحاسوب.

2. After starting Google Drive App on the internet browser, a new window appears as shown in (Figure 2.24). This window contains the tools that allow users to use the Google Drive features.

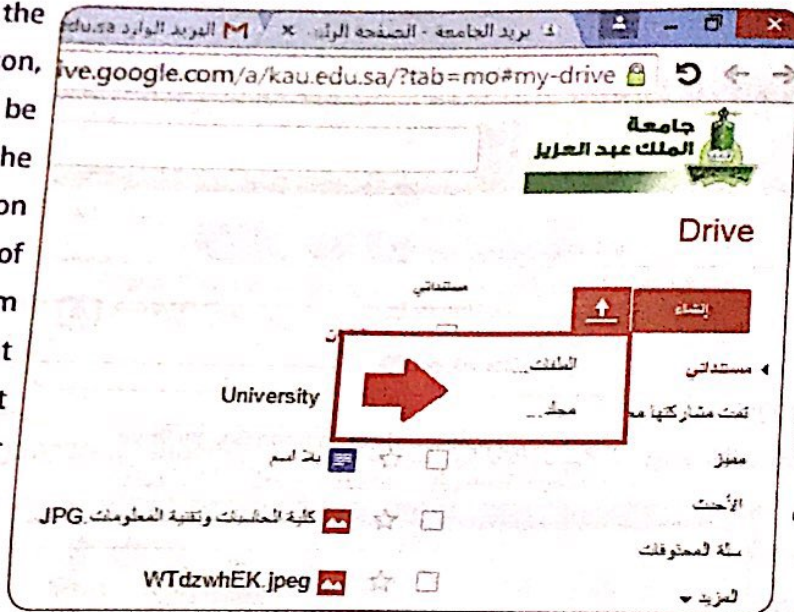
عند فتح تطبيق Google Drive من خلال الويب، ستظهر للمستخدم الصفحة التالية كما في الشكل (٢٤-٢)، والتي ستسمح له ببدء التعامل مع التطبيق.



(Figure 2.24) Google Drive Main Window on an Internet Browser

الشكل (٢٤-٢) البدء باستخدام تطبيق جوجل درايف عبر الويب

3. Click on the "Upload" button, which can be found next to the "Create" button on the right side of the window. From the menu that appears, select "Upload File" or "Upload Folder" as shown in (Figure 2.25).

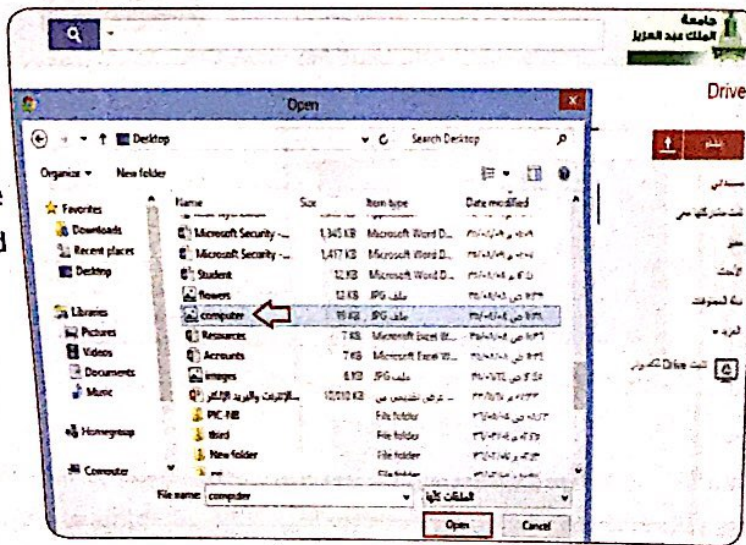


(Figure 2.25) Uploading Files or Folders to Google Drive

الشكل (٢٥-٢) تحميل الملفات أو المجلدات على جوجل درايف

انقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "تحميل" التي تمت الإشارة إليها بالشكل السابق أعلى يمين الصفحة، واختر منها "تحميل ملف" أو "تحميل مجلد" كما في الشكل (٢٥-٢).

4. The "upload file" window appears as shown in (Figure 2.26). Select the file to be uploaded and click "Open".



(Figure 2.26) Uploading Files from Computer to Google Drive

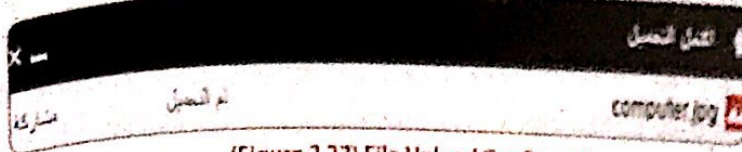
الشكل (٢٦-٢) البدء بتحميل ملف من جهاز الحاسوب على تطبيق جوجل درايف

ستظهر نافذة جديدة من خلالها يتم اختيار الملف أو المجلد المراد تحميله، ثم انقر على أيقونة "فتح" كما في الشكل (٢٦-٢).

A window appears confirming the upload is complete as shown in (Figure 2.27).

The uploaded file will appear on the Google Drive documents as shown in (Figure 2.28).

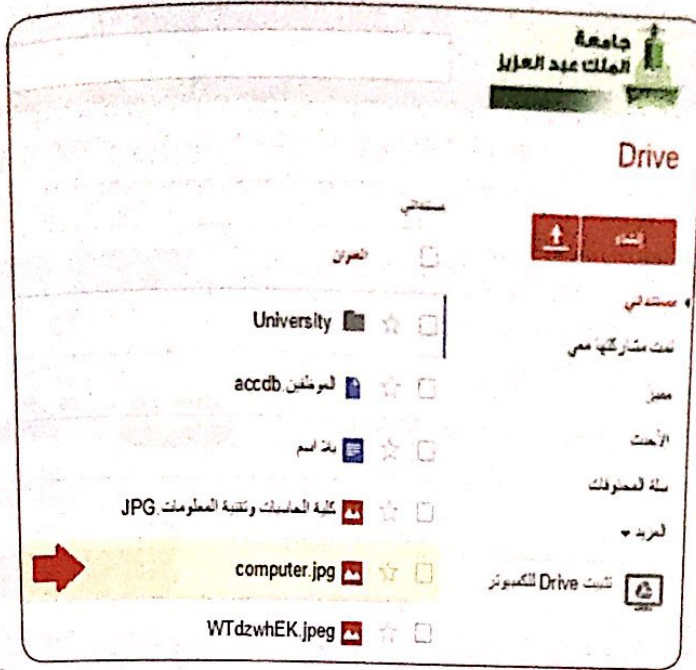
To download Google Drive application on a computer, click on "Install Drive for your Computer" as shown in (Figure 2.29). The application creates Google Drive folder which acts just like a normal folder does, which means you can make sub folders if you wish and copy, cut, and paste files just like you do with any other folder on your computer.



(Figure 2.27) File Upload Confirmation

الشكل (٢٧-٢) تأكيد عملية تحميل الملف

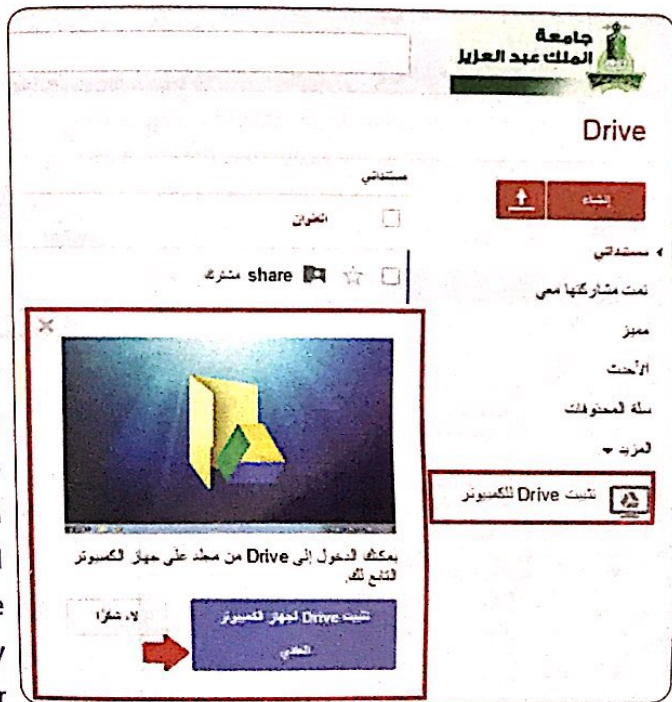
٥- سيظهر للمستخدم نافذة في يسار أسفل الصفحة تؤكد عملية تحميل الملف كما في الشكل (٢٧-٢).



(Figure 2.28) Uploaded Files Show on Google Drive

الشكل (٢٨-٢) الملف الذي تم تحميله على تطبيق جوجل درايف

٦- سيظهر الملف ضمن الملفات والمجلدات التي تم تحميلها على تطبيق Google Drive كما هو موضح في الشكل (٢٨-٢).

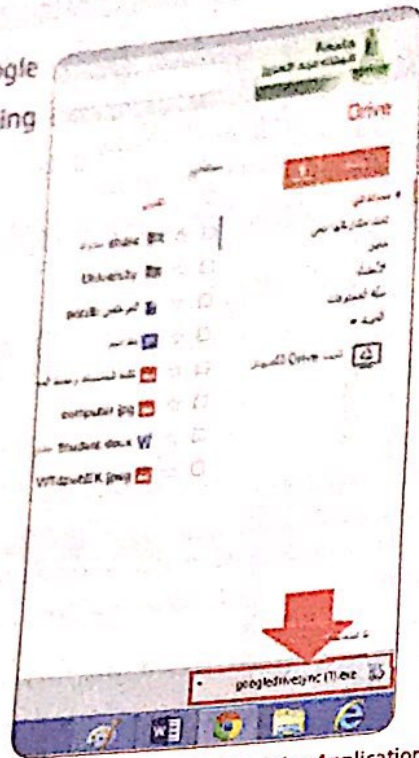


(Figure 2.29) Setting up Google Drive on PC

الشكل (٢٩-٢) تحميل تطبيق جوجل درايف على جهاز الحاسوب

• ولتحميل تطبيق Google Drive على جهاز الحاسوب يتم النقر على أيقونة "تثبيت Drive للكمبيوتر" كما هو موضح في الشكل (٢٩-٢)، حيث يتم التعامل مع التطبيق على أنه مجلد موجود على جهاز الحاسوب.

(Figure 2.30) shows the Google Drive application setup being downloaded to PC.



في الشكل (٢-٢٠) ستلاحظ بدء عملية تحميل تطبيق Google Drive على جهاز الحاسوب.

(Figure 2.30) Downloading Google Drive Application to PC
الشكل (٢-٢٠) البدء بتحميل تطبيق جوجل درايف

The setup dialog box appears as shown in (Figure 2.31). Click "proceed" to go to the next step of the installation process.



سيظهر للمستخدم بعدئذ نافذة البدء بتحميل التطبيق على الجهاز، والتي يتم من خلالها النقر على أيقونة "الخطوة الأولى" كما هو موضح في الشكل (٢-٢١).

(Figure 2.31) Setup Dialog box of Google Drive PC Application
الشكل (٢-٢١) نافذة التعريف بتحميل تطبيق جوجل درايف على جهاز الحاسوب

On the next window that appears, the setup requires the user to enter Gmail "username" and "password" as shown in (Figure 2.32).

في النافذة التالية سيتطلب الأمر من المستخدم إدخال اسم الحساب الإلكتروني وكلمة المرور، وذلك للبدء باستخدام تطبيق Google Drive كما هو موضح في الشكل (٢-٢٢).



(Figure 2.32) Signing into Google Drive with the Gmail Account user name and password
الشكل (٢-٢٣) إدخال اسم الحساب وكلمة المرور للانتقال للمرحلة التالية

After entering Google account "username" and "password", the installation process of Google Drive on your PC will start. This process includes four stages as follows:

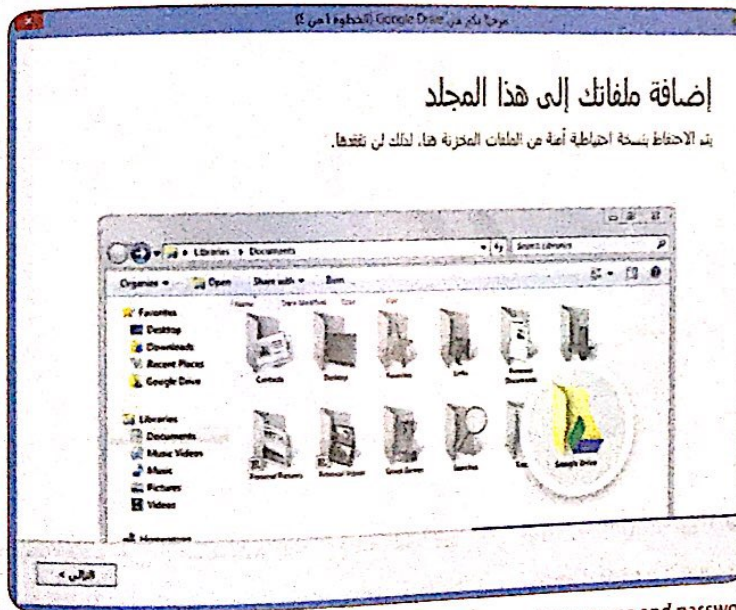
Stage One:

A message appears stating that Google Drive folder will be created on the PC. It also states that the files in your Google Drive will be available on all your devices. Click "Next" as illustrated in (Figure 2.33).

بعد إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور ستبدأ عملية تحميل تطبيق Google Drive على جهاز الحاسوب، وتشتمل هذه العملية على أربع مراحل:

المرحلة الأولى:

سيظهر للمستخدم صورة توضح بأن تطبيق Google Drive سيتم إدراجه كمجلد في جهاز الحاسوب، ويتم من خلاله الاحتفاظ بالملفات والمجلدات بصورة آمنة، ومن خلال هذه النافذة يتم النقر على أيقونة "التالي" كما في الشكل (٢-٢٣).



(Figure 2.33) Signing into Google Drive with the Gmail Account user name and password
الشكل (٢-٢٣) إدراج تطبيق جوجل درايف كمجلد في جهاز الحاسوب

Stage Two:

A new window appears telling the users that Google Drive can be installed on mobile devices too. Click next as shown in (Figure 2.34).

المرحلة الثانية ،
توضح للمستخدم بأن تطبيق Google Drive يمكن تحميله على أجهزة
الجوال الذكية (Smartphones) ، ومن خلال هذه النافذة يتم النقر
على أيقونة "التالي" كما هو موضح في الشكل (٢-٢٤) .

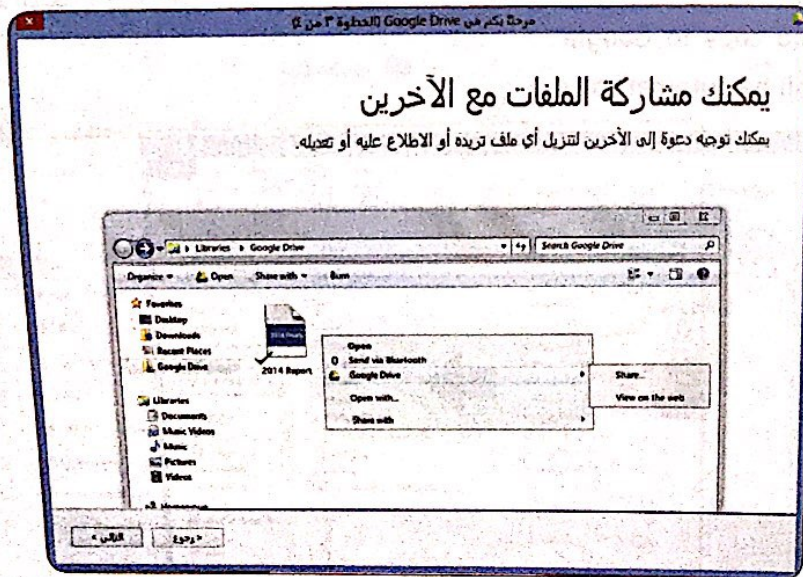


(Figure 2.34) Google Drive can be downloaded for Mobile Devices too
الشكل (٢-٢٤) توضح بأن تطبيق جوجل درايف يمكن تحميله على أجهزة الهاتف الذكية

Stage Three:

This window on the setup dialog box tells the user that files and folders on Google Drive can be shared with others. Click "Next" to continue (Figure 2.35).

المرحلة الثالثة :
توضح هذه النافذة للمستخدم بأن الملفات والمجلدات يمكن مشاركتها
مع المستخدمين الآخرين ، ويتم من خلالها النقر على أيقونة "التالي"
كما في الشكل (٢-٢٥) .



(Figure 2.35) The feature of sharing Files on Google Drive Folder
الشكل (٢-٢٥) توضح بأن تطبيق جوجل درايف يمكن مشاركته مع الآخرين

المرحلة الرابعة :

في هذه النافذة تظهر رسالة ترحيب من تطبيق Google Drive، ويتم النقر على أيقونة "تم" كما هو موضح في الشكل (٢-٢٦)؛ حيث يمكن البدء باستخدام هذا التطبيق من جهاز الحاسوب مباشرة.

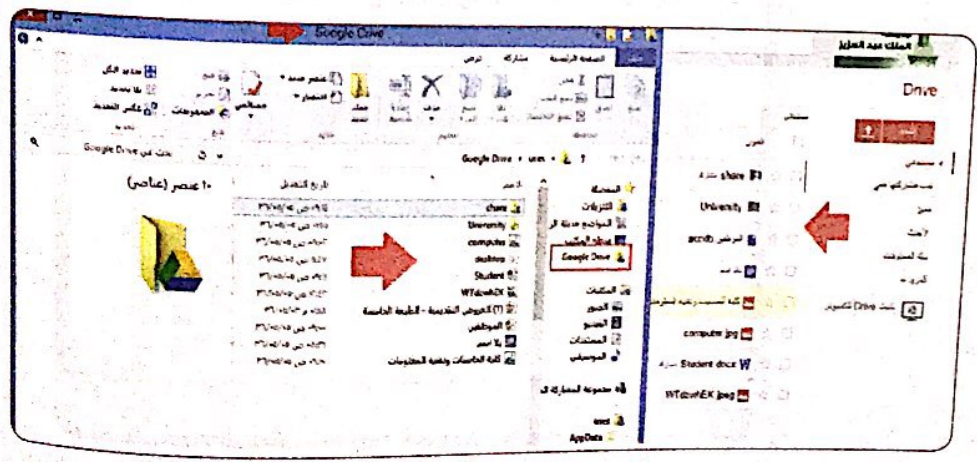
Stage four:
Google Drive welcome window appears.
Click "Close" to finish the setup process
and start using the Google Drive
application directly.



(Figure 2.36) Welcome Message of Google Drive PC Application
الشكل (٢-٢٦) نافذة الترحيب عبر تطبيق جوجل درايف

بعد الانتهاء من عملية التحميل، سيتم فتح تطبيق Google Drive الذي أصبح موجوداً على جهاز الحاسوب كمجلد يمكن من خلاله حفظ الملفات والمجلدات، وستظهر رسالة للمستخدم يتم من خلالها النقر على أيقونة "مزامنة"؛ وذلك لتحميل الملفات مباشرة على مجلد Google Drive كما هو في الشكل (٢-٢٧).

Once you are done with configuring things, click Start Sync button. Google Drive will show as an ordinary PC folder. Your existing Google Docs will be copied to your Google Drive folder on PC. Also, files you copy to Google Drive folder on PC will be automatically



(Figure 2.37) Google Drive Folder on PC
الشكل (٢-٢٧) مجلد جوجل درايف على جهاز الحاسوب

Note:

Once the user activates the synchronization between the Google Drive application on PC and the online Google Drive, all your existing Google Docs will be copied to your Google Drive folder on the PC. Also, files you copy or delete from Google Drive folder on PC will be automatically synchronized with your online Google Drive storage space.

ملاحظة :

بعد عمل خاصية المزامنة (Synchronization) بين تطبيق Google Drive على الويب ومجلد Google Drive على جهاز الحاسوب، سيتم تطبيق أية عمليات تتم على أحد الملفات أو المجلدات مباشرة على Google Drive؛ سواء كانت عمليات إضافة أو حذف.

Sharing Files on Google Drive

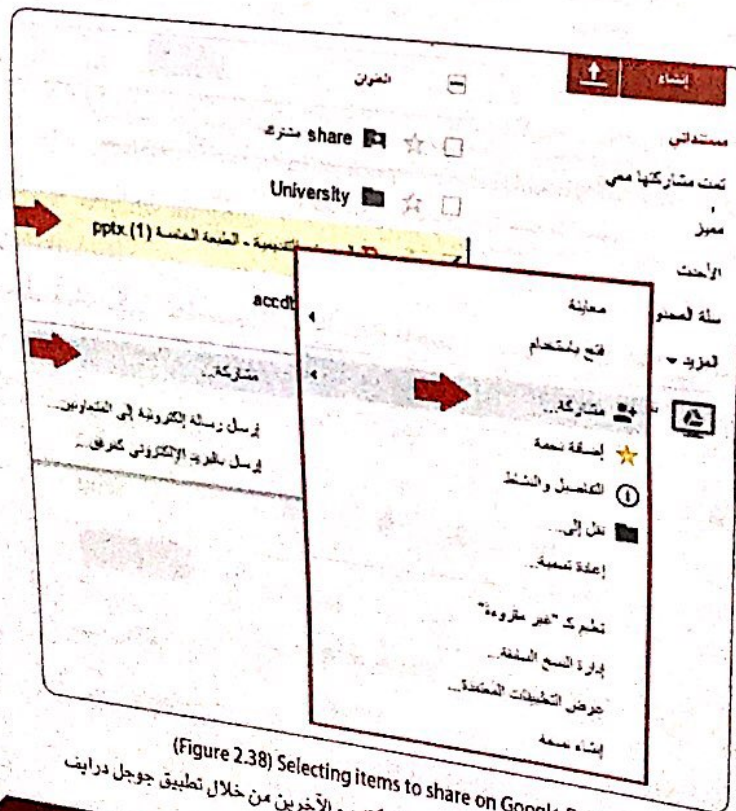
You can easily share and edit files with colleagues or access them on the go using Google Drive. To start sharing items on Google Drive, do the following:

1. Right-click on the item (file or folder) you want to share with others. From the pop-up menu that appears, click "Share" as illustrated in (Figure 2.38).

مشاركة الملفات باستخدام جوجل درايف

تهدف عملية مشاركة الملفات أو المجلدات إلى توجيه دعوات للآخرين حتى يقوموا بتحميل الملفات أو الاطلاع عليها أو تعديلها، وللبدء بعملية مشاركة الملفات من خلال تطبيق أو مجلد Google Drive قم باتباع الخطوات التالية:

- ١- يتم اختيار الملف أو المجلد المراد مشاركته مع الآخرين بالنقر عليه بزر الفأرة الأيمن، وستظهر قائمة يتم من خلالها اختيار "مشاركة"، ثم يتم اختيار الأمر المطلوب كما هو موضح في الشكل (٢-٢٨).

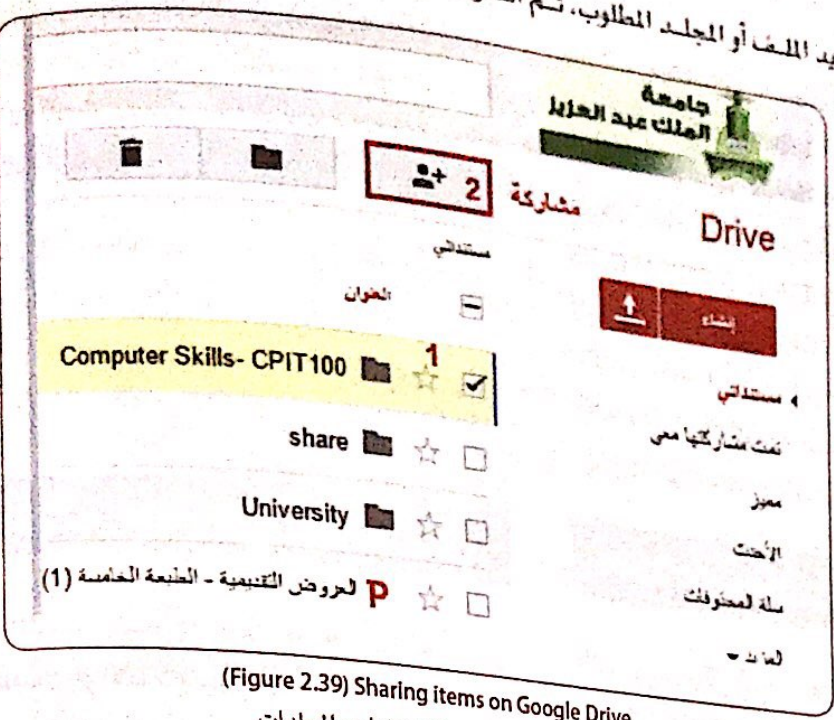


(Figure 2.38) Selecting items to share on Google Drive

الشكل (٢-٢٨) تحديد الملف الذي نرغب بمشاركته مع الآخرين من خلال تطبيق جوجل درايف

Alternatively, select the items to share then click the "Share" button as shown in Figure 2.39).

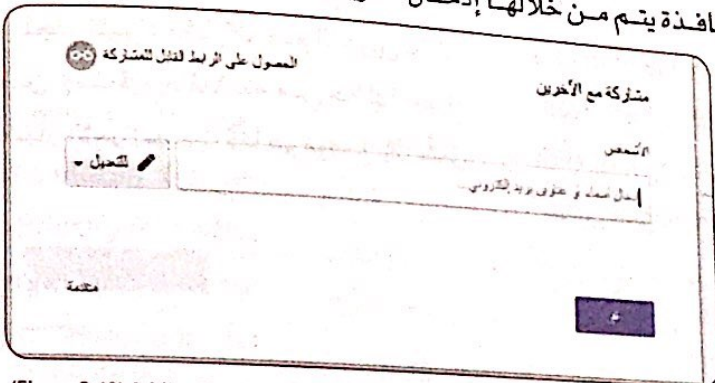
أو من خلال تحديد الملف أو المجلد المطلوب، ثم النقر على أيقونة "مشاركة" كما في الشكل (٢-٢٩).



(Figure 2.39) Sharing items on Google Drive
الشكل (٢-٢٩) مشاركة الملفات والمجلدات

A window appears asking to enter the email addresses of the people you want to share the files/folders with. Enter their email addresses and click "Done" when finished. (Figure 2.40).

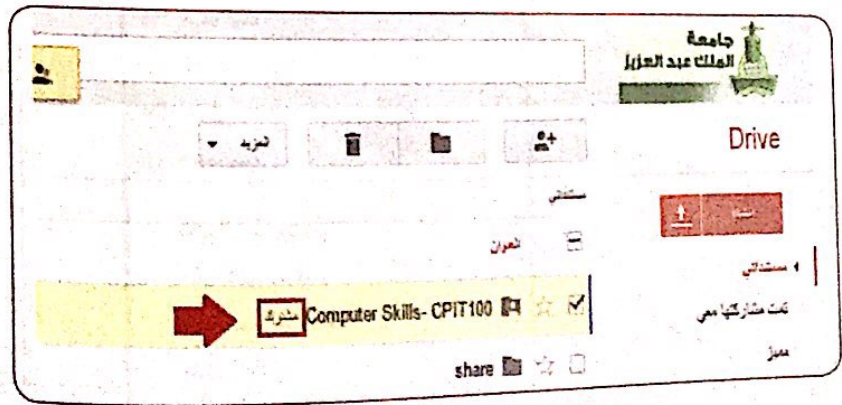
٢- ستظهر للمستخدم نافذة يتم من خلالها إدخال عناوين الأشخاص الذين ترغب بمشاركتهم، ثم النقر على أمر "تم" كما هو موضح في الشكل (٢-٤٠).



(Figure 2.40) Adding Email Addresses of the people you want to share files with them
الشكل (٢-٤٠) كتابة عناوين الأشخاص الذين ستتم مشاركتهم

Once you are done with the sharing process, the word "shared" will appear next to the shared items showing that these files or folders are currently shared with other people. (Figure 2.41).

بعد الانتهاء من عملية المشاركة سيظهر بجانب الملف أو المجلد: "مشارك"؛ إشارة إلى أن هذا العنصر قد تمت مشاركته مع شخص آخر كما في الشكل (٢-٤١).



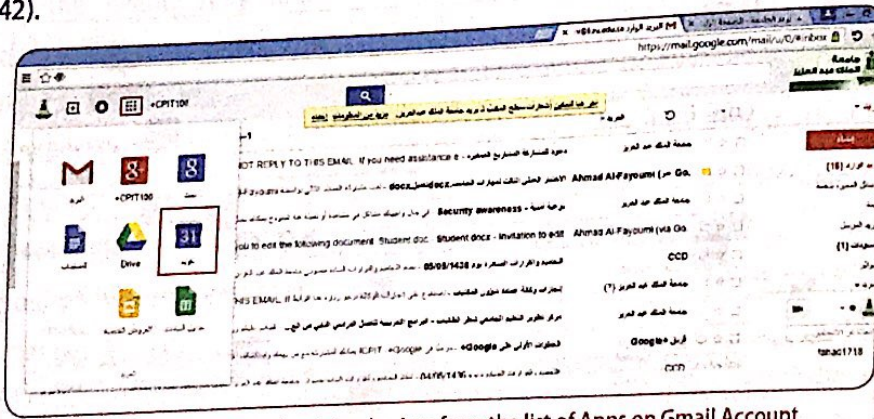
(Figure 2.41) Shared Files in Google Drive
الشكل (٢-٤١) إظهار الملفات والمجلدات التي تمَّت مشاركتها مع آخرين

KAU Email Account Calendar and Notifications Setup

Google Calendar allows users to create multiple calendars in the same view. Each can be shared, either with specified people or with everyone (public calendars).

To start using Google Calendar on your KAU email account, do the following:

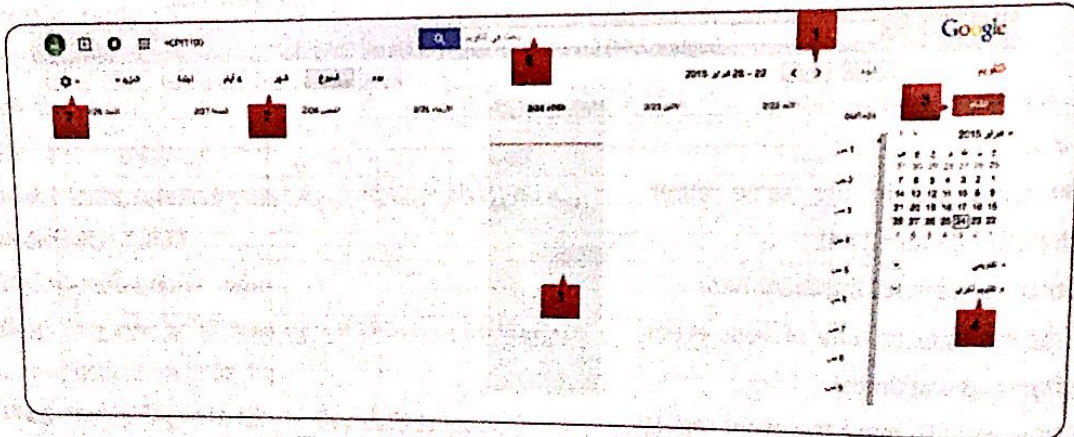
1. On your Gmail account main window, click on the "Apps" button on the top right corner of the window. Then, select "Calendar" as illustrated in (Figure 2.42).



(Figure 2.42) Starting the Calendar App from the list of Apps on Gmail Account

الشكل (٤٢-٢) النقر على أيقونة التطبيقات واختيار خدمة التقويم

2. The main Calendar window appears as shown in (Figure 2.43).



(Figure 2.43) Main Window of KAU Email Calendar

الشكل (٤٢-٢) الواجهة الرئيسية للتقويم الجامعي

خدمة التقويم وتنظيم المواعيد واعداد الإشارات على حساب البريد الجامعي

خدمة التقويم المقدمة من شركة Google تتيح للمستخدم إمكانية إظهار عدة تقويمات في نفس الوقت، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة مواعيد التقويم مع عدة مستخدمين.

للبدء باستخدام خدمة التقويم على حساب البريد الجامعي قم باتباع الخطوات التالية:

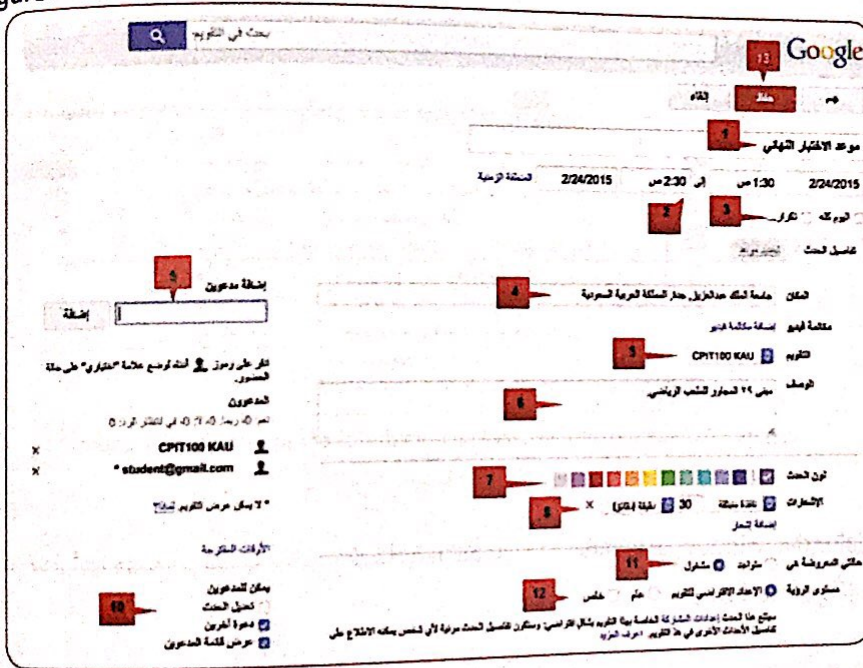
- ١- بعد الدخول لخدمة البريد الإلكتروني التابع لشركة Google قم بالنقر بزر الفأرة الأيسر على أيقونة "التطبيقات" الموجودة في أعلى يسار الصفحة، ثم انقر على أيقونة "تقويم" من بين الخيارات كما في الشكل (٤٢-٢).

٢- سيظهر للمستخدم الواجهة الرئيسية للتقويم كما في الشكل (٤٢-٢).

main parts of the calendar window follows:
 Previous/Next Date range Navigation windows
 Calendar view options
 Previously added events or appointments
 Other calendars available and the added ones.
 Creating a new event
 Search calendar
 Setting calendar and synchronizing calendar with mobile devices
 To create a new event, follow the steps illustrated in (Figure 2.44) below:

حيث إنها تشير -مرتبة حسب الترتيب- إلى:

- (١) أزرار التمرير الخاصة بالتقويم.
 - (٢) خيارات عرض التقويم.
 - (٣) المواعيد المسجلة في التقويم.
 - (٤) التقويمات المتاحة والتي تم إضافتها.
 - (٥) إنشاء موعد جديد.
 - (٦) البحث عن المواعيد المسجلة داخل التقويم.
 - (٧) الإعدادات الخاصة بالتقويم ومزامنة التقويم مع أجهزة الجوال.
- ولإنشاء موعد جديد تتبع الخطوات الموضحة في الشكل (٤٤-٢).



(Figure 2.44) Creating an event of Gmail Calendar

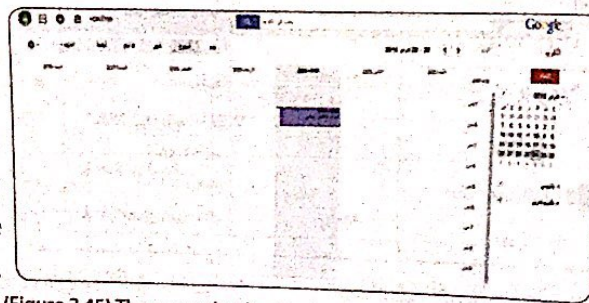
الشكل (٤٤-٢) خطوات إنشاء موعد جديد

These steps are in the same order illustrated in (Figure 2.44):
 Enter the name of the event here
 Edit the date or time of your event (start and end times)
 Here, you can make the event repeat

وهذه الخطوات يمكن توضيحها -مرتبة حسب الترتيب- كالآتي كما هي موضحة في الشكل (٤٤-٢):

- (١) كتابة عنوان للموعد.
- (٢) تحديد تاريخ ووقت بداية الموعد مع إمكانية تحديد وقت انتهائه.
- (٣) تحديد ما إذا كان هذا الموعد سيظهر طوال اليوم دون تحديد

- over a period of time like all day or once a week or the same date of every month or year.
4. Enter the location of the event so that guests can find the location using Google Maps.
 5. Select the calendar in which to save the event. You can create multiple calendars.
 6. Enter a description of the event.
 7. Select a color for this specific event
 8. Set the notification and reminder times
 9. Add guests to this event by entering their email addresses. They will be notified of the event. They have the choice to accept or reject the invitation.
 10. Select the appropriate options for your guests under the "Guests can" section. These options include the ability to modify the event details and to invite other guests to the event.
 11. Set the "My Status" to the guests allowing them to see your status when you send the event invitation
 12. Set the visibility options, which means that your events will automatically have the same sharing settings as your calendar.
 13. Save the event to the calendar. A notification message will be sent to the guests if you selected this option.
- Once you are done with creating the event, a new window appears similar to the one illustrated in (Figure 2.45).



(Figure 2.45) The event that has been created on Google Calendar

- وقت معين، أو إمكانية تكرار ظهور الموعد بحسب المدة الزمنية؛ سواء تم تكراره كل يوم في نفس الاسبوع أو الشهر أو السنة.
- (4) كتابة عنوان مكان الموعد بحيث يتيح لمستقبل الدعوة معرفة المكان من خلال خدمة Google Map.
 - (5) تحديد التقويم لتسجيل هذا الموعد، مع ملاحظة إمكانية إنشاء عدة تقويمات، وتحديد مكان تسجيل الموعد.
 - (6) كتابة وصف للموعد.
 - (7) اختيار اللون الذي سيظهر فيه الموعد من خلال التقويم.
 - (8) تحديد زمن ظهور إشعار للتذكير بالموعد.
 - (9) إضافة المدعوين عبر إضافة بريدكم الإلكتروني؛ والذين سيتمكنون من معرفة هذا الموعد، مع إمكانية قبولهم الدعوة أو رفضها عند الاستلام.
 - (10) تحديد صلاحيات المدعوين المتاحة لهم بخصوص هذا الموعد؛ بحيث يمكن للمدعوين تعديل خيارات الموعد ودعوة آخرين.
 - (11) إمكانية إظهار حالة المرسل الخاصة للمدعوين عند إرساله الدعوة.
 - (12) إمكانية إتاحة الدعوة وكامل التقويم للعامة، أو لقائمة خاصة.
 - (13) حفظ الموعد للتقويم، وستظهر رسالة تنبيه بخصوص ما إذا كنت ترغب بإرسال الدعوات للمستلمين. وبعد الانتهاء من إنشاء الموعد ستظهر الصفحة كما في الشكل (٢-٤٥).

الشكل (٢-٤٥) الموعد الذي تم إنشاؤه

Synchronizing KAU email and Calendar with mobile devices

As Information Technology is developed, users now can synchronize their KAU email accounts as well as the calendar with their mobile devices (Android or iOS). Your KAU email account as well as the email calendar can be synchronized with your mobile devices (Android or iOS).

Here are the steps to synchronize your email and calendar with IOS-run devices:

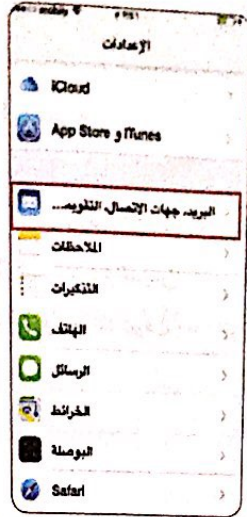
1. Start your device and tap on the "Settings" icon as illustrated in (Figure 2.46).
2. On the Settings window, tap on "Mail, Contacts, Calendars" as illustrated in (Figure 2.47).
3. A list appears. Tap on "Add account" as illustrated in (Figure 2.48).
4. Select the account to be synchronized. In this case we will select "Google" as shown in (Figure 2.49).

(Figure 2.49) Selecting Google account to configure Google

الشكل (٤٩-٢) اختيار البريد الإلكتروني التابع لـ Google

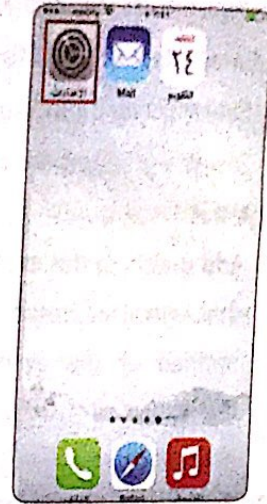
ربط البريد الإلكتروني الجامعي والتقويم مع الجوال الذكي

مع تطور تقنية المعلومات أصبح من الممكن ربط خدمة البريد الإلكتروني الجامعي والتقويم مع نظام iOS ونظام Android، وسنقتصر فيما يلي بسرد خطوات ربط البريد الإلكتروني والتقويم على نظام iOS؛ وذلك للتشابه في الخطوات مع نظام أندرويد.



(Figure 2.47) The Mail, Contacts, Calendars option

الشكل (٤٧-٢) اختيار البريد من قائمة الإعدادات



(Figure 2.46) Settings icon on iOS

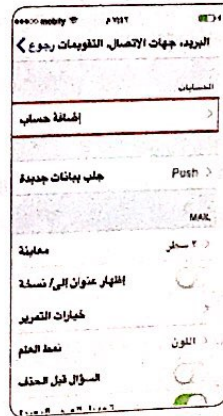
الشكل (٤٦-٢) أيقونة الإعدادات في نظام iOS

- ١- قم بتشغيل نظام iOS والضغط على أيقونة "الإعدادات" الموجودة على النافذة الرئيسية كما في الشكل (٤٦-٢).
- ٢- من قائمة الإعدادات اختر "البريد، جهات الاتصال، التقويمات" كما في الشكل (٤٧-٢).

- ٣- من ضمن القائمة التي ستظهر لك، اختر "إضافة حساب" من

مجموعة الحسابات كما في الشكل (٤٨).

- ٤- حدد البريد الإلكتروني الذي ترغب بتفعيله على جوالك، وبما أننا نتحدث عن البريد الجامعي فقم باختيار حساب البريد التابع لشركة Google كما في الشكل (٤٩-٢).

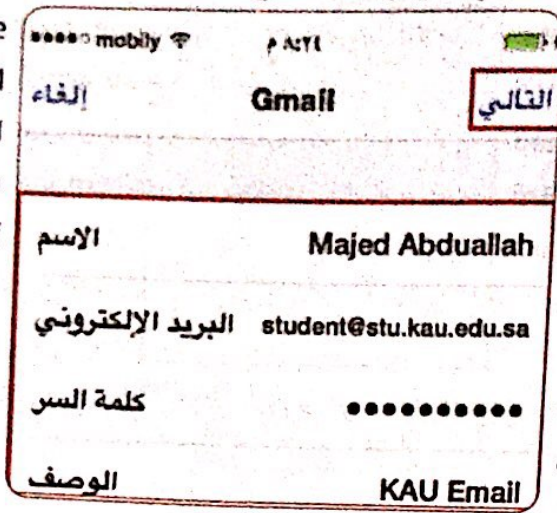


(Figure 2.48) Adding account

الشكل (٤٨-٢) إضافة حساب

5. A new window appears in which

you have to enter the full name, Google email address, password and description. It's worth nothing the name of the account appears in English only for the iOS, and that the description is required to identify the party the email address is



ستظهر لك نافذة جديدة يتم من خلالها إدخال البيانات المطلوبة، مثل الاسم والبريد الإلكتروني وكلمة المرور والوصف. ومن الجدير بالذكر أن الاسم يكتب باللغة الإنجليزية على نظام IOS، والوصف يستخدم لتعريف الجهة التابع لها البريد الإلكتروني على سبيل المثال، ومن ثم يتم الضغط على "التالي" كما في الشكل (٥٠-٢).

related to. Tap on "Next" (Figure 2.50) Enter email details to synch with mobile device as shown in (Figure 2.50).

الشكل (٥٠-٢) إدخال البيانات المطلوبة لربط الحساب مع الجوال

6. On the new window that appears, select the Google services you want to sync, such as Mail, and Calendars, and tap on "Save" (Figure 2.51).

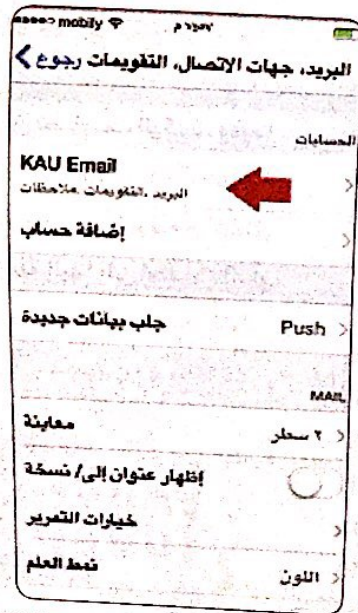


٦- ستظهر نافذة جديدة، قم من خلالها بالضغط على "حفظ" علماً بأن هذه النافذة تشير إلى أن البريد الإلكتروني تم ربطه مع الجوال، وتؤكد تفعيل البريد والتقويمات كما في الشكل (٥١-٢).

(Figure 2.51) Saving settings

الشكل (٥١-٢) حفظ البيانات التي تم إدخالها

7. Go back to the "Mail, Contacts, Calendars" window. You would see your account has been added to the list as illustrated in (Figure 2.52).



٧- بعد ذلك سيتم الرجوع لنافذة البريد وجهات الاتصال والتقويمات موضحاً فيها بأن البريد الإلكتروني أصبح مرتبطاً بالهاتف الجوال كما في الشكل (٥٢-٢).

(Figure 2.52) Gmail Account added to the IOS mobile device

الشكل (٥٢-٢) تأكيد عملية ربط البريد الإلكتروني بالجوال

Go to the iOS mobile device home screen, you would see the "Mail" app synchronized with your Gmail account and unread emails are shown on the Mail App icon as illustrated in (Figure 2.53).



٨- قم بالعودة إلى النافذة الرئيسية لنظام iOS، وستجد بأن أيقونة "البريد" تظهر بها الرسائل غير المقروءة كما في الشكل (٢-٥٢).

(Figure 2.53) Unread emails are shown on the Mail App icon
الشكل (٢-٥٢) رسائل البريد الإلكتروني غير المقروءة والتي تظهر على أيقونة البريد

Educational Resources on the Web

1. YouTube

YouTube is a video-sharing website. The site allows users to upload, view, and share videos, and add comments. Publishing videos has never been easier than with YouTube. Available content includes video clips, TV clips, music files, and other content such as educational videos created by professionals or amateurs.

YouTube is a very popular website. Visits to YouTube exceeded 100 thousand visits every hour according to statistics carried out in 2009. It is the second website worldwide in terms of the number of visits according to Elicsa statistics website. YouTube makes use of Adobe Flash Video technology to display a wide variety of user-generated and corporate media videos. Adobe Flash player is required to play the videos. YouTube converts the user uploaded videos to FLV or Flash formats. There is a number of video players that allow users to play these formats on PCs.

من وسائل التواصل المستخدمة في التعلم والتعليم عبر الشبكة

أولاً: يوتيوب (Youtube)

يوتيوب هو موقع ويب يسمح لمستخدميه برفع التسجيلات المرئية والصوتية مجاناً، ومشاهدتها عبر البث الحي، فضلاً عن تنزيلها ومشاركتها والتعليق عليها وغير ذلك. لقد أصبح نشر الأفلام ومقاطع الفيديو سهلاً جداً وفي متناول جميع المستخدمين، ويتنوع محتوى يوتيوب بين مقاطع الأفلام، والتلفزيون، والصوتيات، والفيديو المنتج من قبل الهواة وغيرهم.

يُعتبر يوتيوب ذا شعبية واسعة جداً، ويفوق عدد زائريه في الساعة الواحدة ١٠٠ ألف زائر حسب إحصاءات أُجريت في عام ٢٠٠٩م، وهو اليوم الثاني عالمياً من حيث عدد الزوار وفق تصنيف أليكسا. وفيما يخص الفيديوهات المرفوعة فإن يوتيوب يستخدم تقنية Adobe Flash لعرض الأفلام؛ لذا تتطلب مشاهدة الأفلام تحميل البرنامج المشغل لفلاش، وتقوم يوتيوب بتحويل الأفلام المرسل إليها إلى امتداد .flv أو فلاش فيديو، وهناك عدة برامج تتيح للمستخدم تشغيل هذه الملفات عبر جهاز الحاسوب الشخصي.



(Figure 2.54) YouTube Website

الشكل (٢-٥٤) يوتيوب

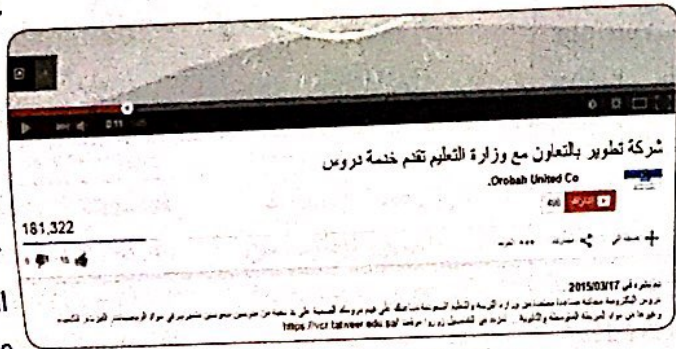
Although YouTube can't be used as a stand-alone educational resource by itself, it can be used as a supplementary resource. It offers freely accessible, openly licensed documents and media that are useful for teaching, learning, and assessing as well as for research purposes. Students can search for videos on certain lecture topics. They can search for channels that serve the same topic or field. YouTube also shows related videos which allows users to explore videos that are relevant to the current video.



(Figure 2.55) YouTube in Education

(Figure 2.55) illustrates an example YouTube video that is offered by the Ministry of Education as support lessons to Elementary and Secondary school students.

There are some challenges regarding the use of YouTube in education. The major challenge for educators and educational institutions is filtering the content and screening out potentially objectionable content that contradict with the teachings and traditions of Islam.



(Figure 2.56) Sharing YouTube videos
الشكل (٥٦-٢) مشاركة فيديو من يوتيوب

Teachers can share relevant YouTube videos via email, social networks or on their blogs on the web. (Figure 2.56).

مقاطع الفيديو التي يمكن في كثير من الأحيان أن تحمل قيماً غير تربوية أو مخالفة للمعتقد الإسلامي وأدابه.

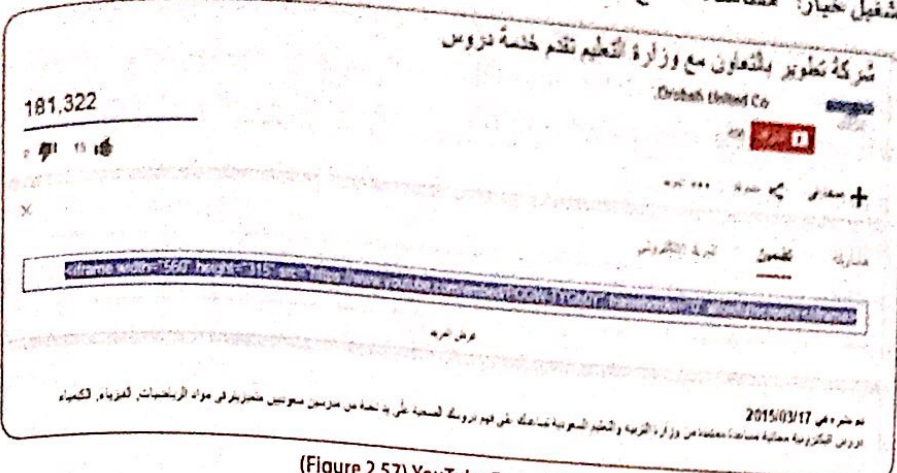
يستطيع المعلمون مشاركة مقطع الفيديو المناسب عبر البريد الإلكتروني، أو على وسائل التواصل الاجتماعي، أو عبر المدونات الخاصة بهم على شبكة الإنترنت، انظر الشكل (٥٦-٢).

إن استخدام يوتيوب في التعليم والتعلم إنما هو باعتبارها وسيلة مساعدة، ولا يمكن أن نجعله وسيلة تعليمية مستقلة، وهذه الوسيلة يمكن أن يظهر أثرها الفاعل في البحث، وفي العروض التعليمية، وذلك نظراً لما تُتيحهُ من محتوى رقمي غير محدود. فإذا كان الطالب يواجه صعوبة في العثور على الفيديو المطابق لموضوع محاضراته مثلاً، فإنه يستطيع البحث عن قناة اليوتيوب المخصصة لهذا الموضوع أو المجال، وفي نفس الإطار يتيح يوتيوب ميزة الفيديوهات ذات الصلة، والتي تمكن المستخدم من استكشاف مقاطع فيديو مختارة من الفيديوهات ذات الصلة بموضوع الفيديو الذي اختار مشاهدته. وتري في الشكل (٥٥-٢) مثلاً لأحد مقاطع الفيديو المستخدمة في التعليم والتي تقدم دروساً معتمدة من وزارة التعليم لمساعدة طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية.

المستخدم من استكشاف مقاطع فيديو مختارة من الفيديوهات ذات الصلة بموضوع الفيديو الذي اختار مشاهدته. وتري في الشكل (٥٥-٢) مثلاً لأحد مقاطع الفيديو المستخدمة في التعليم والتي تقدم دروساً معتمدة من وزارة التعليم لمساعدة طلاب المرحلة المتوسطة والثانوية.

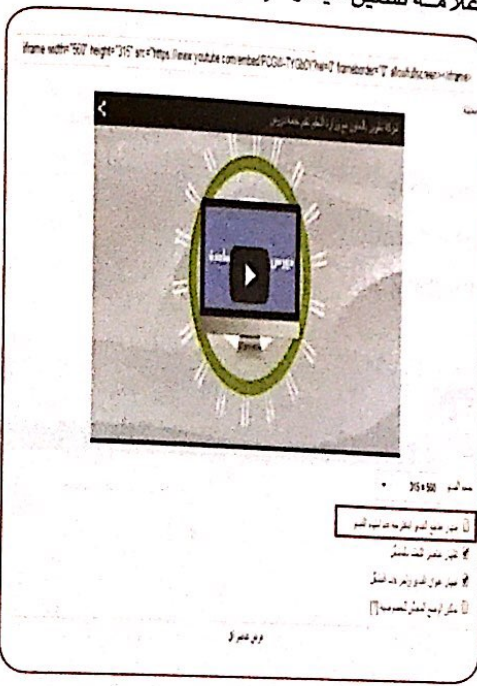
إن هناك تحديات مختلفة تعترض استخدام يوتيوب في التعليم، إلا أن أكبر التحديات التي تواجه المعلمين والمؤسسات التربوية هو تصفية المحتوى التعليمي وسط هذا الكم الهائل من مقاطع الفيديو التي يمكن في كثير من الأحيان أن تحمل قيماً غير تربوية أو مخالفة للمعتقد الإسلامي وأدابه.

Users can also embed YouTube videos on their blogs or educational websites by selecting the "share" link, then the "embed" link and then copying the code that appears. They should remove the "showing related videos when playback of the initial video ends" link so that no other videos are shown when the playback is over.



(Figure 2.57) YouTube Embed Code

Figure 2.58 illustrates how to remove the parameter "show related videos when playback of the initial video ends" so that no potentially objectionable videos are shown to students after the playback of the embedded video ends.



(Figure 2.58) Removing the parameter "show related videos when playback of the initial video ends"

الشكل (٥٧-٢) نسخ كود تضمين مقطع الفيديو ويبدو في الشكل (٥٨-٢) إزالة علامة تشغيل خيار: "إظهار مقاطع الفيديو المقترحة عند انتهاء الفيديو؛ وذلك لتعطيل مشاهدة أشرطة فيديو مقترحة من اليوتيوب قد لا تكون مناسبة للطلاب.

YouTube also offers the "YouTube EDU" service which brings teachers and educators together in a global video classroom. On YouTube EDU, you have access to a broad set of educational videos that range from academic lectures to inspirational speeches and everything in between. It also provides "YouTube for Schools" service which gives users a way to access educational videos from inside their school network. These are some of the reasons why YouTube won the second place globally according to the

كما تميز يوتيوب بتوفير خدمة تحوي مقاطع فيديو تعليمية خُصِّصت للطلاب والمعلمين والمؤسسات التعليمية، هي خدمة بوابة القسم التعليمي ليوتيوب (Youtube Edu)، وبوابة يوتيوب للمدارس (Youtube for Schools) والتتان يمكن الاشتراك فيهما لتابعة الجديد من المقاطع التعليمية في بيئة تعليمية آمنة يمكن التحكم فيها، ولعل هذا يكشف لنا عن سبب حيازة يوتيوب على التصنيف الثاني عالمياً في مركز تقنيات وأدوات التعلم البريطاني عام ٢٠١١م؛ حيث اتجهت العديد من المؤسسات التعليمية من بينها جامعات وكليات حول العالم إلى توثيق محاضراتها على موقع يوتيوب.

British Learning Techniques Center in 2011. Several educational institutions including universities started to record lectures on YouTube channels.

It is worth noting that files sent to YouTube should not exceed fifteen minutes for new users and should not exceed 1GB in size. When you upload files to YouTube, make sure that you are using one of the following supported formats: WMV, AVI, MOV, MPEG, MP4, or 3GP. Users can upload 3GP formats directly from mobile devices to the mobile version of YouTube "m.youtube.com". Audio files can be also uploaded to YouTube. They will be converted into MP3 formats.

2. Google Plus

Google Plus or (Google+) is a social network owned and operated by Google Inc. The good thing is that posts on (Google+) are linked to the Google Search engine. It also allows users to follow content, comment and share their interests. (Google+) allows to search for posts as every post requires a headline making them seem to be mini-blogs.

The other features of (Google+) is that it is free. It also allows users to chat with other users. It allows users to make live conferences with friends, colleagues or work team. Google+ helps developing collaborative learning skills. Some experts think that this service will be the alternative to Electronic Learning Management Systems.

Google Inc. launched the "Google Hangouts" video chat service in 2013. This service allows chatting as well as making voice or video calls over the Internet. This service is found on (Google+) platform. Users can perform group

بأن الملفات المرسله ليووتيوب يجب أن لا تزيد مدتها عن خمس عشرة دقيقة للمستخدمين الجدد، وأن لا يزيد حجمها عن 1 جيجابايت. ويمكن رفع الملفات ذات الامتدادات: WMV، وAVI، وMOV، وMPEG، وMP4، و3GP، علماً أنه يمكن رفع الأفلام ذات الامتداد 3GP من الهاتف الجوال مباشرة عن طريق الموقع الخاص بالهواتف وهو "m.youtube.com"، وأما الملفات الصوتية التي يتم رفعها على يوتيوب فتكون بصيغة MP3.

ثانياً: جوجل بلس (Google Plus)

وهي شبكة اجتماعية أنشأتها شركة Google تتميز بأنها تربط المشاركات والمقالات المختلفة الخاصة بها بمحرك البحث، وتتيح للمستخدمين متابعة المحتوى والتعليق عليه ومشاركته، كما تتميز جوجل بلس (Google Plus) بسهولة البحث عن موضوع ما في التدوينات أو المنتديات الخاصة بها.

من الميزات التي تتحلى بها جوجل بلس (Google Plus) أنها مجانية، وتوفر للمستخدم إمكانية إجراء محادثات فورية مع أعضاء صفحته أشبه ما تكون باجتماع مباشر على الشبكة لفريق عمل أو عدد من الأصدقاء؛ حيث تعتبر تنمية مهارات التعلم الجماعي والتعاوني من أبرز مميزات هذه الشبكة الاجتماعية، حتى إن بعض المتخصصين يعتقد بأنها البديل القادم لأنظمة إدارة التعلم الإلكترونية..

قدمت جوجل بلس خدمة تم إطلاقها رسمياً في شهر مايو من عام ٢٠١٢م باسم "جوجل هانج أوتس" (Google Hangouts)، وهي خدمة للتواصل عبر الإنترنت تضم المحادثة الفورية والتواصل عبر الفيديو، وتوجد هذه الخدمة ضمن حزمة "جوجل بلس" بحيث يمكن لعشرة أشخاص أن يتواصلوا فيما بينهم بالصوت والصورة والكتابة عن طريق مكالمات فيديو، كما يستطيع عدد غير محدود من المتابعين مشاهدة

video-conferencing with up to ten people at a time in addition to an infinite number of viewers who can watch the video-conference at the same time and interact with participants in the conference. Hangouts allows users to schedule and record live broadcasts on YouTube. It also allows streaming meetings on YouTube. These features help support learning.

The main features of Google Plus:

- Google Circles: which can be used as virtual classes in Learning Management Systems. Teachers can use Google Circles to add their students and interact with them using discussion groups.
- Huddle: which is like text messaging services. Huddles allow group chats among users (or students) at the same time.
- Stream Service: which is like discussion forums. Teachers or students can post questions, share video clips, images or web-links with all users in their circles.
- Hangouts: which is a video chat service that teachers and students can use to hold live video-conferences. It allows chatting, voice and video calls in addition to sharing and editing files collaboratively.

Google+ can be used in education in several ways other than interaction between the teacher and the students. Google+ can be used as a platform to link faculty and administration where updates and reminders can be posted. It can be also used by students' parents to interact with their children's teachers. One of the challenges of Google+ that educators fear is the possibility of sharing objectionable content by the users.

الحوار في الوقت الفعلي والتفاعل معه أيضاً من خلال التعليقات، وبذلك يتحول المتابعون إلى شركاء في الحوار أيضاً. كما يوفر جوجل هانج أوتس إمكانية جدولة وتسجيل اللقاءات الحية لتعزيز ودعم عمليات التعلم. ويتيح مزاعمته نشر الفصول واللقاءات على موقع اليوتيوب. واليوم أصبحت جوجل هانج أوتس (Google Hangouts) مدمجة مع البريد الإلكتروني؛ بحيث يمكن لمستخدم البريد أن يتواصل مع أي جهة اتصال تمتلك حساباً بريدياً على جوجل؛ تواصلًا كتابياً أو عبر الصوت أو الفيديو.

من أهم خواص جوجل بلس :

- خاصية الدوائر (circles)، وهي بديل عن الفصول الافتراضية في نظم إدارة التعلم الإلكتروني؛ حيث يمكن للمعلم إضافة الطلاب كمجموعات حسب تصنيف معين والتفاعل معهم وتكوين مجموعات للمناقشة.
- خاصية المحادثات الجماعية (Huddle)، وهي بديل عن غرف الدردشة الكتابية؛ حيث تتيح لمجموعة من الطلاب محادثة كتابية في الوقت نفسه.
- خاصية (Stream)، وهي بديل عن منتديات النقاش؛ بحيث يمكن للمعلم أو الطالب كتابة سؤال أو تعليق، أو مشاركة مقاطع فيديو أو صور أو روابط جديدة مع جميع المضافين في دائرته بمجرد وضعها في صفحته الرئيسية.
- خاصية (Hangouts)، وتأتي تويجاً لهذه المميزات بتوفير محادثة حية بين الطلاب والمعلمين عبر مكالمات الفيديو، والتي توفر لهم التواصل بالصوت والصورة والكتابة، وتسمح بمشاركتهم الملفات والتعديل عليها جماعياً.

يبقى أن جوجل بلس يمكن أن تخدم العملية التعليمية من جهات مختلفة وليست قاصرة على التواصل بين المعلم والطالب؛ فهي تصلح وسيطاً بين المعلمين والإدارات التعليمية لإرسال اللوائح والتعميمات وما يستجد من أنظمة تعليمية، وهي كذلك وسيلة للتواصل المشترك بين المعلمين وأولياء أمور الطلاب.

وكما تقدم الحديث عن التحدي الذي يمكن أن يواجهه المربين والمعلمين في يوتيوب، فكذلك الشأن في جوجل بلس؛ حيث يمكن مشاركة محتوى غير لائق من خلاله.

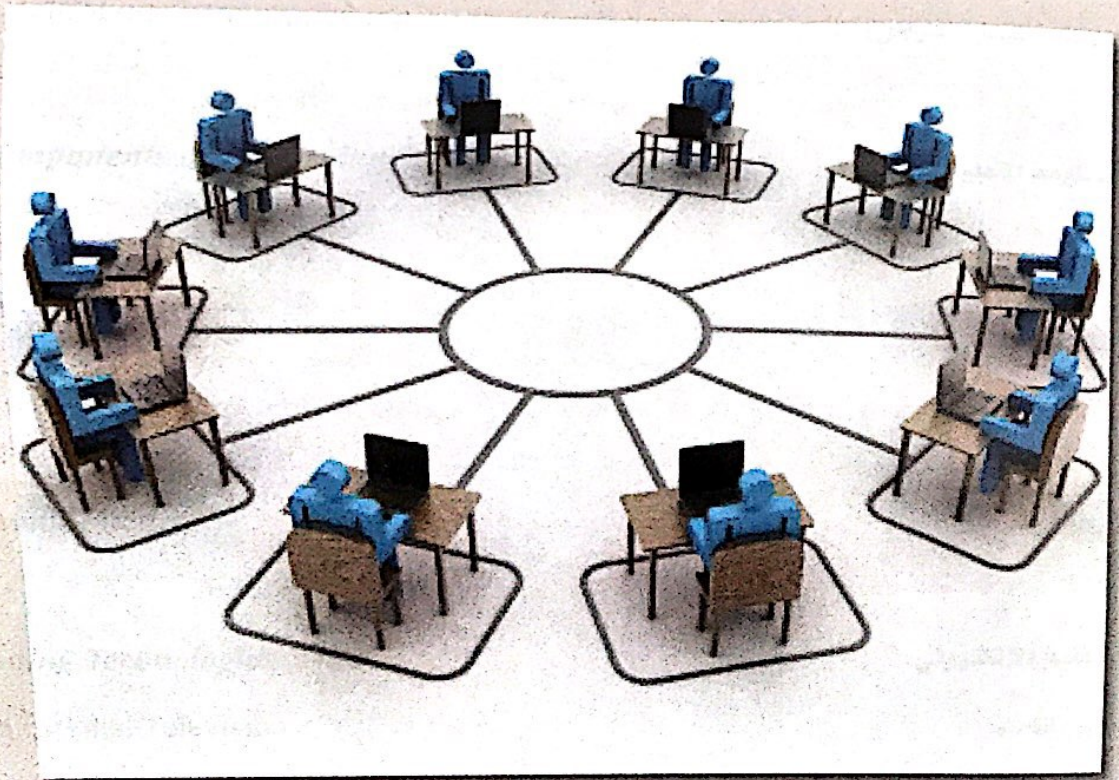
Chapter Two

2

الفصل الثاني

التعليم الإلكتروني

E-Learning



Definition of E-Learning

E-learning refers to the use of modern electronic media and information and communications technologies to facilitate education in the shortest time/least efforts and greatest benefit. E-learning enhances the distribution of information and enables learners to connect to networks and find and share new information.

Electronic media technologies include: computers, networked digital devices, digital media (text, images, audios, search mechanisms, and e-libraries in addition to internet gateways or portals.

In other words, e-learning refers to learning or training that is provided using educational technologies. It refers to learning that is broadcast from the campus of an educational institution and received in geographically distant locations. E-learning aims to appeal to students who can't join traditional education programs due to certain conditions.

Aims of E-Learning

There are several aims of e-learning, the most important of which are:

- Bridging the gap resulting from the shortage of qualified academic members and trainers in some fields.
- It also aims to overcome the lack of educational facilities.
- Making learning and training more

تعريف التعليم الإلكتروني

- التعليم الإلكتروني (E-learning) هو استخدام وسائط التقنية الإلكترونية الحديثة بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

ومن أنواع وسائط التقنية الإلكترونية: الحاسوب وشبكاته، ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ونصوص ورسومات، وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت.

- وبعبارة أخرى، فالتعليم الإلكتروني هو التعليم أو التدريب الذي يتم تقديمه وإدارته باستخدام تقنيات التعلم، والذي يمكن بثه محلياً أو نقله من موضعه في حرم مؤسسة تعليمية إلى أماكن متفرقة جغرافياً، ويهدف إلى جذب طلاب لا يستطيعون الاستمرار في برنامج تعليمي تقليدي تحت الظروف العادية.

أهداف التعليم الإلكتروني

يهدف التعليم الإلكتروني إلى أغراض متعددة، أهمها:

- سد النقص في عدد أعضاء هيئة التدريس والمدرسين المؤهلين في بعض المجالات، كما يعمل على تلافي ضعف الإمكانيات بالمؤسسة التعليمية والتغلب على قلة الموارد.
- جعل التدريب أكثر مرونة وتحريره من القيود المعقدة؛ حيث تتم

flexible and liberating it from complicated restrictions. Learning takes place even with the time-space barriers. There is no need for the physical existence of a learner at the campus of educational institutions.

- Providing fair training and learning opportunities to everyone.
- Reducing the costs of learning and training and making them accessible to every member of the society according to their capabilities and preferences.
- Raising the cultural, academic and social awareness levels within the society.
- Making learning and training a life-long process.
- Providing versatile educational resources that help reduce the individual differences among learners. This can be achieved by supporting educational institutions with versatile and interactive educational media technologies.

Advantages of E-learning

Compared to traditional education, e-learning stands out with the following features:

1. It overcomes the space and time barriers that face the educational process.
2. It provides admission opportunities in higher education and overcomes the shortage of available educational seats. It also enables higher education

الدراسة دون وجود عوائق زمانية ومكانية تضطر الطالب للسفر إلى مراكز الجامعات ومعاهد التدريب.

تحقيق العدالة في فرص التعليم والتدريب، وجعل التدريب حقاً مشروعاً للجميع.

خفض كلفة التعليم والتدريب، وجعله في متناول كل فرد من أفراد المجتمع بما يتناسب وقدراته، ويتمشى مع استعداداته.

الإسهام في رفع المستوى الثقافي والعلمي والاجتماعي لدى أفراد المجتمع.

العمل على جعل التدريب والتعليم عملية مستمرة طويلة الأمد.

العمل على توفير مصادر تعليمية متنوعة ومتعددة مما يساعد على تقليل الفروق الفردية بين المتدربين، وذلك من خلال دعم المؤسسات بوسائط وتقنيات تعليم متنوعة وتفاعلية.

مزايا التعليم الإلكتروني

عند مقارنة أساليب التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم، تبين لنا أن التعليم الإلكتروني يتميز بالميزات الآتية:

تجاوز قيود الزمان والمكان في العملية التعليمية.

توسيع فرص القبول في التعليم العالي بتجاوز عقبات محدودة مقاعد الدراسة، وتمكين مؤسسات التعليم العالي من تحقيق التوزيع الأمثل لمواردها المحدودة.

institutions to achieve the best distribution of its limited resources.

It provides learners with the opportunity to interact with teachers as well as with other learners via email, discussion groups and chatting rooms...etc.

It promotes the culture of self-study and self-learning in society. This will in turn develop learners' and trainees' abilities and skills in a cost effective way and with least efforts possible.

It allows communication with teachers online even beyond their official working hours.

It reduces the administrative burden of courses through the use of electronic tools and technologies that help to submit assignments, assess comprehension and performance at a distance.

It uses more accurate assessment tools to assess learners' performance.

It presents content in a way that caters for the students' learning styles using visual, audio, or text presentations.

It provides huge and updated scientific content, assessments, educational history for each course, allowing them to improve and increase the efficiency of course delivery.

It doesn't require the physical existence of a learner as in the traditional educational settings where students should be present in specific times and places. E-learning overcomes the time-space barriers, allowing remote interaction.

٣. إتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل الفوري إلكترونياً فيما بينهم من جهة، وبينهم وبين المعلم من جهة أخرى، عبر رسائل البريد الإلكتروني ومجموعات النقاش وغرف الحوار ونحوها.
٤. نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتيين في المجتمع، والتي تمكن من تحسين وتنمية قدرات المتعلمين والمدرّبين بأقل تكلفة وبأقل مجهود ممكن.
٥. سهولة الوصول إلى المعلم إلكترونياً حتى خارج أوقات العمل الرسمية.
٦. تخفيض الأعباء الإدارية للمقررات الدراسية من خلال استغلال الوسائل والأدوات الإلكترونية في إيصال المعلومات والواجبات للمتعلمين وتقييم أدائهم.
٧. استخدام أساليب متنوعة ومختلفة أكثر دقة وعدالة في تقييم أداء المتعلمين.
٨. تمكين الطالب من تلقي المادة العلمية بالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته من خلال الطرق المرئية أو السموية أو المقروءة ونحوها.
٩. توفير رصيد ضخم ومتجدد من المحتوى العلمي والاختبارات والتاريخ التدريسي لكل مقرر، مما يمكن من تطويره وتحسين وزيادة فعالية طرق تدريسه.
١٠. عدم الاعتماد على الحضور الفعلي: لا بد للطالب - في التعليم التقليدي - من الالتزام بجدول زمني محدد ومقيد وملزم في العمل الجماعي، أما في التعليم الإلكتروني فلم يعد ذلك ضرورياً؛ لأن التقنية الحديثة وفرت طرقاً للاتصال دون الحاجة للحضور إلى مكان ما، في زمان معين.

Types of E-learning Communication

1- Asynchronous communication

Learners can contact each other using emails (i.e. text messages and text replies) or voice-mail (i.e. voice messages and voice replies). This means that parties exchanging messages should not be online in real-time.

2- Synchronous communication

Learners contact each other in real-time through:

• Written communication

Text: one person writes text messages, which can be sent in real-time to another party who can reply to these messages in text instantly.

• Voice communication

Voice communication: parties talk to each other over the internet.

• Audio and video communication (video conferencing)

Video-conferencing: parties talk and see each other in real time over the internet.

Synchronous communication takes place when the teacher assigns specific times for real-time interaction where teachers can meet their students online.

Basic Components of E-learning

E-learning system has several basic components as follows:

- Learners
- Instructors
- Assistants

أنواع الاتصال في التعليم الإلكتروني

١- الاتصال غير المباشر (غير المتزامن)

حيث يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ودون حضورهم في نفس الوقت، ويتم ذلك باستخدام البريد الإلكتروني (E-mail) حيث تكون الرسالة والرد كتابياً، أو عن طريق البريد الصوتي (Voice-mail) حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

٢- الاتصال المباشر (المتزامن)

من خلال هذا الأسلوب يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة:

• التخاطب الكتابي

حيث يكتب الشخص ما يريد، والشخص المقابل يرى ما يكتبه الأول في اللحظة نفسها، فيرد عليه كتابياً أيضاً بشكل مباشر بعد انتهاء الأول من الكتابة.

• التخاطب الصوتي

حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها عن طريق الإنترنت.

• التخاطب بالصوت والصورة (المؤتمرات المرئية)

حيث يتم التخاطب بالصوت والصورة في اللحظة نفسها.

وتتم طريقة الاتصال المباشر عندما يقوم المدرس بتحديد ساعات معينة يجتمع فيها على الخط المباشر مع طلابه.

عناصر منظومة التعليم الإلكتروني

تتكون منظومة التعليم الإلكتروني من عدة عناصر أساسية هي:

- الطلاب
- الهيئة التدريسية
- المساعدون

Technicians
Administrators

- الفنيون
- الإداريون

Learners
There are several characteristics of e-learning students, the most important of which are:

• The majority of the e-learners are adults who already have jobs and families to maintain.

• There are several reasons that push them to join e-learning programs. Some of these reasons might be the desire to obtain an academic certificate. Others might be interested in acquiring new knowledge or developing new skills.

• In e-learning programs, learners are mostly far from each other. This usually results in low motivation and interaction compared to traditional environments.

• Learners in the e-learning programs, especially the fresh students, face the challenge of selecting the most suitable programs to join. They also face difficulties in how to get support from classmates.

• Learners have the full responsibility to commit themselves to study, submit assignments, carry out activities and attend tests. Lack of attention and motivation will result in losing benefit from these programs and failure to continue in the program.

الطلاب

يتسم طلاب التعليم الإلكتروني بعدة سمات من أهمها ما يلي:

- الغالبية العظمى من طلاب التعليم الإلكتروني هم أكبر سناً ولهم وظائف يباشرونها وعائلات يرعونها.
- تتنوع أسباب التحاق الطلاب ببرامج التعليم الإلكتروني؛ فقد يهتم بعضهم بالحصول على الشهادات العلمية، والبعض الآخر يهدف لاكتساب معارف جديدة أو مهارات متقدمة.
- في نظام التعليم الإلكتروني يعتبر الطلاب منعزلين نسبياً، وتغيب عن كثير منهم بعض العوامل الأساسية في التعليم مثل الدافعية النابعة من الاتصال والتفاعل مع الآخرين.
- يواجه الطلاب في برامج التعليم الإلكتروني، وخاصة المبتدئون منهم، بعض الصعوبات المتمثلة في تحديد أنسب البرامج المقدمة لهم، وكيفية الحصول على مساندة زملائهم من الطلاب.
- يجب على الطالب تحمل المسؤولية بأن يحرص في التعليم الإلكتروني على المتابعة والالتزام بمواعيد الواجبات الدراسية والأنشطة والاختبارات؛ لأن التفريط في ذلك يحرمه الاستفادة من برامج التعليم عن بعد، وقد يؤدي إلى عدم القدرة على الاستمرار.

- Learners should already have the basic skills of using computers, word processing applications, web browsers and email. Without these basic skills, learners won't be successful in this experience. They should also have the basic skills of computer file management and knowledge of the procedures of assignment submission.
- Learners in an e-learning program should be aware of the fact that instructors in these programs work as facilitators only. The major burden lies on the shoulders of learners themselves.

Instructors

Instructor in e-learning and distance-learning programs should have the following basic skills:

- Competence in Word processors (MS-Word) enabling them to create and edit lessons.
- They should build on previous knowledge and experience to create new lessons. They should also build on lessons created by other instructors.
- They shouldn't overuse large-size graphics or include audio or video files that are not compatible with the system.
- They should be careful about information given to students also modify the presented material when needed. They should also re-consider the timings and double-check the functionality of the system.

يجب أن يكتسب الطالب بعض المهارات الأساسية للتعامل مع بعض برمجيات الحاسوب، كبرامج معالجة النصوص، ومتصفحات الإنترنت، والبريد الإلكتروني (E-mail). وبدون هذه المهارات والبرمجيات لا يمكن لطلاب التعليم الإلكتروني أن ينجحوا في تجربتهم التعليمية، كما يجب أن يحيطوا بأساسيات إدارة الملفات ليقدموا واجباتهم في مواعيدها المحددة دون فقد لبعض الملفات نتيجة لسوء إدارة الملفات بحواسيبهم.

يجب على الطالب أن يدرك أن المعلم في برامج التعليم الإلكتروني هو موجه أو مرشد، وأن الدور الأكبر في نجاح الطالب يُلقى على عاتق الطالب نفسه كما تقدم بيانه.

الهيئة التدريسية

ينبغي أن يكون لدى القائمين على التدريس عن بُعد، مجموعة من المهارات الأساسية منها:

- مهارة التعامل مع برنامج الوورد أو ما يعرف بمعالج النصوص Microsoft Word وذلك في تصميم الدروس.
- الاستفادة من المعلومات التي تم تطويرها مسبقاً من أجل إنجاز دروس جديدة، لمعرفة ما أنتجه الآخرون في ذلك، ومن ثم العمل على التطوير.
- عدم الإفراط في الاستعمال غير الضروري للرسومات البيانية كبيرة الحجم، أو إضافة مقاطع مرئية (فيديو) أو صوتية غير مناسبة للعرض.
- الحرص على زيادة أو تغيير المعلومات حسب الحاجة، مع مراعاة أهمية التوقيت الزمني والتأكد بشكل دوري من استمرارية الموقع ومقائمه الرئيسية.

They should assign homework to the learners and encourage them to do their assignments electronically. They should also provide learners with examples, hints/guidelines as well. Courses in e-learning programs function in the same way webpages do. They can be also downloaded in different formats.

Assistants

Instructors in e-learning programs might find it useful to get help from assistants who can play the roles of mediators between instructors and learners. Assistants should be familiar with learners and their backgrounds so that they can provide them with the required assistance. They should also be aware of the protocols of teaching.

Technicians

Technician in e-learning programs play a significant role in planning, designing, supporting programs and courses and in providing technical services and maintaining e-learning systems.

Administrators

Administrators of e-learning programs play a significant role in planning and implementing e-learning programs. They should monitor the system continuously and shouldn't delegate these responsibilities to others.

- مطالبة المتعلم بالقيام بواجبات ووظائف منزلية (homeworks) وإرسالها إلكترونياً، وكذلك تقديم أمثلة قصيرة للتوجيه والمساعدة على الحل.
- يمكن كذلك عرض وتغطية المادة كصفحة على الشبكة، أو كملف قابل للتحميل بأشكال مختلفة.

المساعدون

قد يجد المدرس أو عضو هيئة التدريس أنه من المفيد أن يستعين بمساعدين له ليقوموا بدور الوسيط بينه وبين الطلاب، لذلك ينبغي أن يُكِّم المساعد بخصائص الطلاب وخلفياتهم حتى يمكنه مساعدتهم وفقاً لتوجيهات وتكليفات المدرس، وعليه أيضاً أن يكون مُلمّاً بأخلاقيات التدريس.

الفنيون

يسهم الفنيون بدور كبير في التعليم الإلكتروني؛ فمن خلالهم يتم التخطيط والتصميم والإمداد بالبرامج والمقررات الدراسية ومواد التعليم، ويوفرون المساندة والخدمات الفنية لبرامج التعليم بصفة مستمرة.

الإداريون

على الرغم من أن الإداريين يؤثرون بدرجة كبيرة في تخطيط وتنفيذ برامج التعليم الإلكتروني، إلا أنهم - مع كونهم يولكون كثيراً من المهام للفنيين - يتوجب عليهم مواصلة الرقابة والمتابعة على هذه المشروعات باستمرار وعدم تفويض مثل هذه المهام.

E-learning Technologies

There are several technologies used for e-learning purposes. These tools and technologies are used to communicate the educational content to learners. Some of these tools and technologies are:

Educational Television

Educational television is one of the most effective media in e-learning due to the following features:

- It is a common tool that most people are familiar with.
- Television transmits audio and video allowing effective presentation of abstract and complex concepts.
- Television can be used to link theoretical aspects to applied ones. It can be used to show practical and hands-on demonstrations, illustrations, field trips which would increase the efficiency of the presented educational content.
- Television is an auditory/visual tool with which students can be taken to unfamiliar environments such as (the moon, planets, or foreign countries).
- Television can be used to capture and broadcast events while they are happening.
- It can be used to summarize and review concepts.

However, there are some shortcomings to educational television. It is a one-way communication medium. Learners using educational television can't interact or discuss content. Television doesn't cater for individual differences and their learning styles.

وسائل التعليم الإلكتروني

تتعدد الوسائل المستخدمة في التعليم الإلكتروني وإيصال المحتوى التعليمي للمتعلم، ومن أشهرها :

التلفزيون التعليمي

يعتبر التلفزيون التعليمي وسيلة فعالة للتعليم الإلكتروني، حيث يمتاز بما يلي :

- يعتبر وسيلة مألوفة وشائعة.
- يجمع التلفزيون بين كل من الأصوات والحركة والمرئيات، ويساعد على توضيح المفاهيم المعقدة والمجردة.
- يربط الجوانب النظرية بالجوانب التطبيقية والعملية والعروض التوضيحية والزيارات الميدانية؛ مما يزيد من فاعلية البرامج التعليمية المقدمة.
- يعتبر وسيلة سمعية بصرية فعالة تنقل إلى الطلاب بيئات جديدة غير تقليدية مثل (سطح القمر - الكواكب - الدول الأجنبية) .
- يساعد في التقاط الأحداث وعرضها أثناء حدوثها.
- يُتَّسَم بِإِتاحة تلخيص المفاهيم ومراجعتها.
- ويلاحظ أنَّ التلفزيون التعليمي أنه وسيلة اتصال من طرف واحد بحيث لا يتيح للطالب أن يسأل ولا أن يناقش، كما يؤخذ عليه عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

Video-Conferences

Video-conferences are considered as one of the modern and efficient educational technologies that are used in e-learning programs. Some of the features of video-conferencing are:

- Teachers and learners can communicate in real-time.
- It can be used to support other educational tools such as the whiteboard, documents and videos.
- It makes it possible for parties in geographically distant locations to communicate in real-time.
- It provides learners with instant feedback due to the direct contact with the instructor and with the other classmates.

Despite these advantages, videoconferencing requires expensive equipment as well as a lot of effort from the teacher's side to maintain students and keep them connected.

Printed Materials

Although technological developments have resulted in new media and modern resources for e-learning, printed materials still constitute a basic component of any e-learning program. Students are provided with these materials or given to the learners as softcopies that can be printed out. Printed materials are easy to read and browse.

Examples of printed materials include textbooks of courses, curriculums that include the objectives of courses, outcomes and references.

مؤتمرات الفيديو

تعتبر مؤتمرات الفيديو من الوسائل والتقنيات التعليمية المتاحة في الوقت الحاضر، وتشتمل على العديد من المزايا التي تؤكد فعاليتها في التعليم الإلكتروني، ومن هذه المزايا:

- السماح بالاتصال المرئي في الوقت الحقيقي بين الطلاب والمعلم.
- مساندة استخدام وسائل تقنية أخرى متعددة، مثل السبورة والوثائق الخطية والفيديو.
- إتاحة الربط بين الخبراء الموجودين في مواقع جغرافية متفرقة.
- توفير تغذية راجعة فورية (feedback) للطلاب بالتواصل المباشر مع المعلم والطلاب الآخرين.

وبالرغم من هذه المزايا إلا أنها تتطلب أجهزة عالية التكلفة، إلى جانب بذل مزيد من الجهد من طرف المعلم حتى لا يبتعد الطلاب عن الاتصال المباشر.

المواد المطبوعة

على الرغم من أن التطورات التقنية أضافت إمكانات وأدوات ومصادر حديثة للتعليم الإلكتروني، إلا أن المواد المطبوعة ما زالت مستمرة كمكون أساسي لكل برامج التعليم الإلكتروني؛ حيث يمكن تزويد الطلاب بها مباشرة أو تحميلها إلكترونياً، ثم تحويلها إلى شكل مطبوع. وتمتاز المواد المطبوعة بسهولة العرض ويسر الاستخدام.

- ومن أمثلة المواد المطبوعة: الكتب الدراسية التي تشتمل على محتوى معظم المقررات، ومخطط المادة الدراسية الذي يشتمل على أهداف المادة العلمية ومواصفات الواجبات والتكليفات وتحديد المراجع.

Databases

A database is a collection of organized records that can be retrieved effectively. Databases usually cover specific subjects or time ranges. Examples of databases include a database in a library that contains the abstracts of books and periodicals.

The Internet

Internet supports e-learning through the use of email which allows users to exchange messages and information. It also allows students to provide feedback. Another use of the Internet in e-learning regions is the Whiteboard, which enables students to interact with each other. Web-pages and virtual classes can be used to reinforce learning. They also provide information about class courses, fees, references and information from the instructor.

Classrooms

The use of the internet has led to advances in education. It also enables both teachers' and learners' success. A number of terms have been coined to serve different uses of internet and information networks. Some of the terminology include:

- Profess World
- Universities without walls
- Virtual Learning Environment
- Electronic Schools and Universities
- Virtual Educational Environments
- Virtual Universities

قواعد البيانات

هي مجموعة من السجلات المترتبة والمنظمة بطريقة يسهل منها الاسترجاعها بشكل فعال. وعادة ما يكون لكل قاعدة منها حين تحيط بمعينة سواء أكانت موضوعية أم زمنية أم شكلية. ومن أمثلتها في المكتبات قواعد البيانات التي تشمل على شخصيات للكتب والدوريات.

شبكة الإنترنت

تسهم شبكة الإنترنت في تعزيز وتحسين التعليم الإلكتروني عن خلال استخدام البريد الإلكتروني (E-mail) الذي يسمح بتبادل الرسائل والمعلومات. ويسهم في تقديم التقنية الراجعة (feedback) من قبل الطلاب، وكذلك إنشاء السيرة البيضاء (whiteboard) التي تشجع على التفاعلية بين الطلاب. وإمكانية إنشاء منتديات ويب أو مواقع للفصل الافتراضي، ويتضمن الموقع الطويلات المنتهية عن الفصل، مثل المقررات المدرسية المقدمة، والتعليق والتأجيلات والتراجع وتبينة تعريفية عن المدرس.

الفصول الافتراضية

أدى استخدام شبكة الإنترنت في التعليم إلى تطور متعاظم وسريع في العملية التعليمية، كما أثر في طريقة أداء المعلم والتعلم. وقد نشأ على المستوى الدولي للتعامل مع الإنترنت وشبكات المعلومات مصطلحات متنوعة تخدم هذا السياق، منها:

- عالم بلا أوراق
- جامعات بلا أسوار
- مؤسسات التعليم للمستقبل
- المدارس والجامعات الإلكترونية
- بيئات التعليم الافتراضي
- الجامعات الافتراضية

• Digital Curriculum
• Smart and Virtual Classrooms
Virtual Classrooms: Virtual classrooms are online learning environments that resemble traditional classrooms in terms of the existence of instructors and learners. The difference is that these classrooms are held online, breaking the time and space barriers. Virtual learning environments are used to provide collaborative learning experience over the internet.

• المنهج الرقمي
• الفصول الذكية والافتراضية أو الإلكترونية
إن الفصول الافتراضية هي فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطالب، ولكنها تُقام على الشبكة العالمية حيث لا تقيد بزمن أو مكان، وعن طريقها يتم استخدام بيئات تعليمية افتراضية بحيث يستطيع الطلبة التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية.

Electronic Learning Management Systems

These systems include: Learning Management Systems (LMS) and Learning Content Management Systems (LCMS).

Learning Management System (LMS)
A learning management system (LMS) is a software application or Web-based technology used to plan, implement, and assess a specific learning process.

LMS doesn't focus on how to create, reuse or develop learning content. Another type of electronic management system which focuses on these aspects is LCMS.

Learning Content Management System (LCMS)
Typically provides a multi-user environment where administrators, instructors, and content managers can create, store, reuse, and manage learning objects from a central object repository. A learning object can be thought of as a small, self-contained reusable unit of content that can be used to support learning.

أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني

أنواع أنظمة إدارة التعليم وخصائصها (LCMS, LMS)

نظام إدارة التعليم LMS
LMS هو اختصار لعبارة (Learning Management System)، وتعني نظام إدارة التعليم. وهو برنامج صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التدريب والتعليم الإلكتروني وجميع أنشطة التعلم في المنشآت. وعلى الجانب الآخر، فإن LMS لا يركز كثيراً على المحتوى، لا من حيث تكوينه ولا إعادة استخدامه ولا حتى من حيث تطوير المحتوى.

نظام إدارة المحتوى التعليمي LCMS
يعتبر مصطلح LCMS اختصاراً لعبارة Learning Content Management System، وتعني نظام إدارة المحتوى التعليمي. على نحو مغاير لما يقدمه نظام LMS، فإن LCMS يركز على المحتوى التعليمي؛ فهو يمنح المؤلفين والمصممين التعليميين ومختصي المواد، القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية. ويكون ذلك بوضع مستودع (repository) يحوي العناصر التعليمية للمحتوى العلمي، بحيث يسهل التحكم فيها وتجميعها وتوزيعها وإعادة استخدامها بما يناسب العملية التدريسية.

أمثلة لأنظمة إدارة التعلم الإلكترونية التجارية

Some examples of commercial electronic management systems are

- WebCT online learning platform
- Blackboard Academic Suite
- Tadarus Learning Management System
- Majd Learning Management System

نظام "ويب سي تي" لإدارة التعلم الإلكتروني (WebCT).

نظام "بلاك بورد" لإدارة التعلم الإلكتروني.

نظام "تدارس" لإدارة التعلم الإلكتروني.

نظام "مجد" لإدارة التعلم الإلكتروني.

Some examples of open-source electronic management systems are

- MOODLE 1.5.2 Open-source Learning Platform
- DOKEOS e-learning suite
- ATUTOR Learning Management System

أمثلة لأنظمة إدارة التعلم الإلكترونية مفتوحة المصدر

نظام مودل لإدارة التعلم الإلكتروني (MOODLE1.5.2).

نظام دوكيوز لإدارة التعلم الإلكتروني (DOKEOS).

نظام أتوتر لإدارة التعلم الإلكتروني (ATUTOR).

Significance of Standardization in E-Learning

Standardization or uniformity of e-learning systems is as important as the systems themselves. This significance results in producing high quality learning and ensuring consistency in courses.

One of the standards of e-learning systems is SCORM.

SCORM refers to Sharable Content Object Reference Model. SCORM is a collection of standards and specifications for web-based electronic educational technology designed to meet the high-level requirement of e-learning content and systems being accessible, interoperable, durable, and reusable and at the same time cost-effective.

أهمية المعيارية في التعليم الإلكتروني

أصبح الحديث عن أهمية المعيارية في التعليم الإلكتروني ملازماً للحديث عن التعلم الإلكتروني نفسه؛ لما تملكه المعيارية من أهمية في إنتاج تعليم إلكتروني متميز.

كلمة "سكورم" هي اختصار للعبارة من اللغة الانجليزية Sharable Content Object Reference Model (SCORM) والتي تعني: (النموذج المرجعي لمكونات المحتوى المشترك)، وهي عدة معايير ومواصفات تحسّن من مستوى التعليم الإلكتروني وتجعله متاحاً للجميع بأعلى جودة وكفاءة مع توفير الوقت والمال.

designers and creators of educational content (an electronic course, for example) should divide the course into objects that can be managed by the learning management system. SCORM makes the content manageable. SCORM helps to divide the electronic content of a course into accessible, interoperable, durable, and reusable objects. We can say that SCORM is the link between the Learning Management System and the educational content. Shareable educational content consists of texts, illustrations, images, audio files, maps, animations and/or videos. SCORM facilitates publishing educational content on any learning management system. It allows the re-use of the content objects. It also allows reproducing the objects to create new content. Furthermore, SCORM helps to analyze and enhance a learners' performance.

Quality Standards in E-Learning

Success of any educational system depends essentially on the conformance with the international quality standards.

Some of the most prominent quality standards are:

the use of direct and indirect communication media, promotion of cooperation in the learning process, provision of exams and tests for evaluation as well as adaptivity of content to learners, needs and tendencies.

إن من يقوم بتصميم محتوى تعليمي (مقرر إلكتروني مثلاً) ينبغي أن يقوم بتجزئته ليتوافق مع نظام إدارة التعلم (LMS) فيتعرف عليه بيسر وسهولة ويديره بصورة مناسبة، ومن الميزات المهمة لمعايير سكورم أنها تعتمد على تجزئة المحتوى الرقمي التعليمي الذي تم تصميمه إلى مكوناته الأصلية، وجعلها قابلة للمشاركة من خلال التجميع والتكوين وفق متطلبات العملية التعليمية؛ ومن هنا يمكن القول بأن نموذج سكورم (SCORM) هو حلقة الوصل التي تربط بين نظام إدارة التعلم (LMS) والمحتوى التعليمي.

ويتألف المحتوى الرقمي التعليمي الذي يمكن مشاركته طبقاً لمعايير سكورم من: نصوص مكتوبة، ورسوم للإيضاح، وصور، وصوتيات، وخرائط، ورسوم متحركة، وفيديو. وتسهّل سكورم (SCORM) إمكانية نشر المحتوى على أية بيئة لنظام إدارة التعلم (LMS)، وتتيح استخدام المحتوى عدة مرات وبأشكال متعددة لإنتاج محتوى جديد، كما تسمح بمتابعة أداء المتعلم وتحسن مستواه التعليمي.

معايير الجودة في التعليم الإلكتروني

لا شك أن نجاح أي نظام تعليمي يعتمد بشكل رئيس على مدى التزامه بمعايير جودة متفق عليها عالمياً وتحقيقه لمتطلباتها.

ومن أبرز معايير الجودة في التعليم:

استخدام وسائل الاتصال المباشر وغير المباشر، وتحقيق التعاون في التعليم، وتوفير وسائل التقييم من مهمات واختبارات، وتحقيق المواءمة مع ميول الطالب واحتياجاته.

Adaptive E-Learning

Adaptive e-learning is the type of e-learning that is provided based on the learners' individual differences (*individual learning style*). It presents personalized content that is adapted to students' learning styles. Conventional e-learning systems are not capable of providing an individualized learning; they present the same material for all students. They also focus on the content and the educational process only.

Modern e-learning systems pay more attention to collaboration and adaptivity of content to the learners' needs and interests. Adaptivity refers to the capability of a system to alter its presentation according to the student characteristics automatically, while adaptability refers to the capability of the system to support user modification. Studies present five mechanisms that help to achieve adaptivity in education. These mechanisms are:

1. Adaptive content: Educational content should be based on individual learners' needs.
2. Adaptive activities: educational activities should be also based on the individual learners' abilities and skills.
3. Adaptive communication among students of the same level and abilities.
4. Adaptive assessment: Assessment should be based on the student's abilities.
5. Adaptive solutions: Proper feedback should be provided to students to help reinforce their performance.

التعليم الإلكتروني الموائم

ويقصد به التعليم الإلكتروني الذي يلبي الاحتياجات الفردية لكل طالب ويتكيف مع ميوله في التعلم؛ فكل طالب يتميز عن الآخر بخصائص شخصية تجعله يتبع نمط تعلم مستقل (*individual learning style*).

إن النظرة القديمة للتعليم الإلكتروني تقتصر في تركيزها على المحتوى والعملية التعليمية نفسها، بينما توجهت نظريات التعلم الحديثة إلى التركيز على التعاونية المتكيفة مع احتياجات الطالب وميوله (المواءمة)، وقد عرّضت بعض الدراسات خمس آليات لتحقيق المواءمة المنشودة في التعليم هي:

- ١) المواءمة في تقديم المحتوى التعليمي: أن يكون المحتوى التعليمي متناسباً مع الاحتياجات الفردية للطالب في أي وقت.
- ٢) المواءمة في تقديم المناشط التربوية: أن تكون الأنشطة التعليمية متناسبة مع الاحتياجات الفردية للطالب.
- ٣) المواءمة في دعم التواصل: كتحديد أي من أقرانه المتعلمين يكون مناسباً لمساعدة الطالب نفسه والتواصل معه.
- ٤) المواءمة في التقويم: كتحديد أي أساليب التقويم هي الأمثل في حالة الطالب نفسه.
- ٥) المواءمة في دعم حل المسائل: تقديم التغذية الراجعة (*feedback*) الملائمة للطالب نفسه في حل المسائل.

Blackboard E-Learning Management System

Blackboard is one of the integrated e-learning management systems that can be used to provide synchronous and asynchronous learning. It provides an effective platform that allows instructors to offer their courses and content to learners (supported with texts, images, audio, video or animations).

Learners can log into the platform and browse the content that appeals to their needs. They can communicate with each other using the tools provided by the platform including (emails or forums).

Features of Blackboard E-Learning Management System

- Courses on Blackboard are offered online.
- Blackboard provides students with a variety of means to communicate with their teachers and/or with their classmates.
- It reduces the burden on teachers by providing them with tools that grades quizzes, record grades and provide feedback.
- It provides an easy-to-navigate educational content and the use of multimedia.
- It is a safe platform that integrates high security procedures. It also takes security and privacy concerns very seriously.
- It automatically publishes various reports without the need for manual involvement from administrators.

نظام إدارة التعلم الإلكتروني بلاك بورد

نظام بلاك بورد (Blackboard) هو أحد نظم إدارة التعلم الإلكتروني المتكاملة، حيث يقوم بإدارة العملية التعليمية بطريقة تزامنية وتغير متزامنة، ويتيح بيئة تعلم آمنة يقدم المعلمون فيها مقرراتهم ومحاضراتهم من خلال إضافة الوسائط المتعددة (نص، صور، صوت، فيديو، رسوم)، ويجتمع فيها المتعلمون ليتصفحوا المحتوى - كل بحسب حاجته - ويتواصلون فيما بينهم عبر أدوات الاتصال المتعددة (البريد الإلكتروني والمنتديات).

مميزات نظام إدارة التعلم الإلكتروني البلاك بورد (Blackboard)

- تقديم المادة العلمية (المنهج) للطلاب عن طريق الإنترنت.
- تقديم أدوات تواصل متعددة؛ ليتواصل الطالب مع عضو هيئة التدريس أو مع الطلاب الآخرين.
- تخفيف العبء على المعلم من المراجعات والتصحيح ورصد الدرجات، وإتاحة الفرصة للتفرغ لمهام التعليم والتدريس.
- السهولة في تصفح المحتوى التعليمي بطرق مختلفة، وباستخدام الوسائط المتعددة.
- توفير الأمان من خلال بيئة آمنة لإجراء التجارب الخطيرة، والمحاكاة.
- إصدار التقارير لمتابعة جميع المستجدات دون عبء إداري.

- It provides effective assessment tools that appraise the students' performance and progress.
- It allows assigning homework, quizzes, and surveys to students as well as giving student tools to add their comments.
- It provides students with instant and/or delayed feedback.

تقديم أدوات لتقييم الطلاب وتحديد مستوياتهم ومدى تقدمهم التحصيلي.

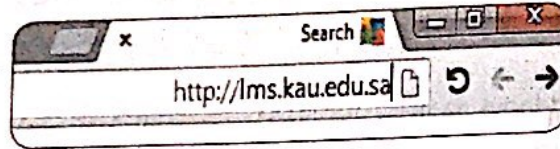
توزيع الواجبات والاختبارات واستطلاعات الرأي، واستلام الإجابات والتعليقات عليها.

تقديم التغذية الراجعة والتعزيز الفوري وغير الفوري للطلاب.

Blackboard LMS Interface

A. Users can log into KAU Blackboard Learning Management System using either of the following ways:

1. Starting an internet browser and typing the following address in the address bar: <http://lms.kau.edu.sa/> (Figure 2.59).



(Figure 2.59) The KAU E-Learning Management System Address on the Web

الشكل (٥٩-٢) كتابة عنوان موقع التعليم الإلكتروني

١. كتابة رابط الدخول مباشرة في شريط عنوان متصفح الإنترنت الخاص بك، وهو كالتالي:

<http://lms.kau.edu.sa> / انظر الشكل (٥٩-٢).

2. On the homepage of King Abdulaziz University, click on the "E-Services" link as illustrated in (Figure 2.60) below.

٢. أو بالدخول على بوابة الجامعة الإلكترونية، ثم الضغط على قسم "الخدمات الإلكترونية" كما هو موضح في الشكل (٦٠-٢).



(Figure 2.60) Accessing the E-Learning System on the KAU Homepage

الشكل (٦٠-٢) موقع التعليم الإلكتروني

- Click on "Learning Management System - Blackboard" as illustrated in (Figure 2.61) below.

- ثم نقوم بالنقر على رابط "نظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard" كما هو موضح في الشكل (٦١-٢):



(Figure 2.61) KAU Learning Management System
الشكل (٦١-٢) موقع التعليم الإلكتروني

- The following Blackboard login page appears as illustrated in (Figure 2.62) below.

- ستظهر لك شاشة الدخول كما هو موضح في الشكل (٦٢-٢):



(Figure 2.62) KAU Distance Learning Login Page
الشكل (٦٢-٢) شاشة الدخول على موقع التعليم عن بعد

- Enter your "username" and "password" then click "Enter". The main page of the system would appear.

- قم بكتابة اسم المستخدم وكلمة المرور ثم قم بالنقر على زر "دخول"، ستظهر لك الواجهة الرئيسية الخاصة بالنظام.

- You can navigate the various system options including "lessons".

- يمكنك متابعة الدروس التعليمية الخاصة بالنظام بالنقر على تبويب "دروس تعليمية".

- You can contact the Technical Support Team in case you have any issues with the system.

B. KAU Blackboard Main Interface

In this lesson, we will look at the main interface of the KAU Learning Management System – Blackboard. The main window contains the Control Panel that allows instructors to manage their courses effectively. (Figure 2.63).

- يمكنك الاستفسار عن أية مشكلة لديك عن طريق التواصل مع فريق الدعم الفني.

ب- الواجهة الرئيسية للنظام

في هذا الدرس سنتعرف على الواجهة الرئيسية؛ حيث يتيح لك نظام إدارة التعلم الإلكتروني شاشة رئيسية منظمة تتميز بسرعة الوصول والسهولة في التعامل، والمواءمة مع أعضاء هيئة التدريس كما هو موضح في الشكل (٦٣-٢).



(Figure 2.63) KAU Blackboard Main Window

الشكل (٦٣-٢) الواجهة الرئيسية للنظام

The top side of the main window contains the "Navigation Toolbar" on which the student's name and notifications appear in red color. Look at (Figure 2.64). We will describe this toolbar in a separate section.

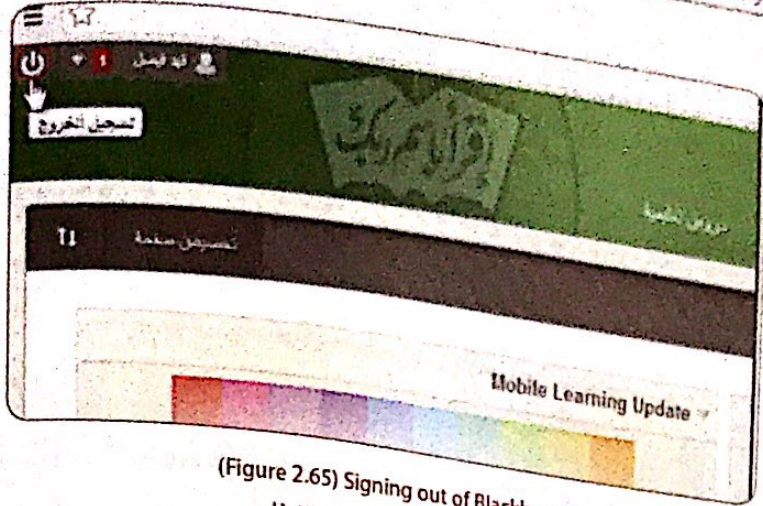
حيث يحتوي الجزء العلوي على "قائمة التنقل العامة"، والتي يظهر فيها اسم الطالب وبجانبه مربع التنبيهات باللون الأحمر، وبه عدد التنبيهات التي يجب متابعتها كما هو موضح في الشكل (٦٤-٢)، وسنتعرف عليها في درس قائمة التنقل العامة.



(Figure 2.64) General Navigation Controls

الشكل (٦٤-٢) قائمة التنقل العامة

To sign out of the system, click on the "Sign out" button as shown in (Figure 2.65) below.

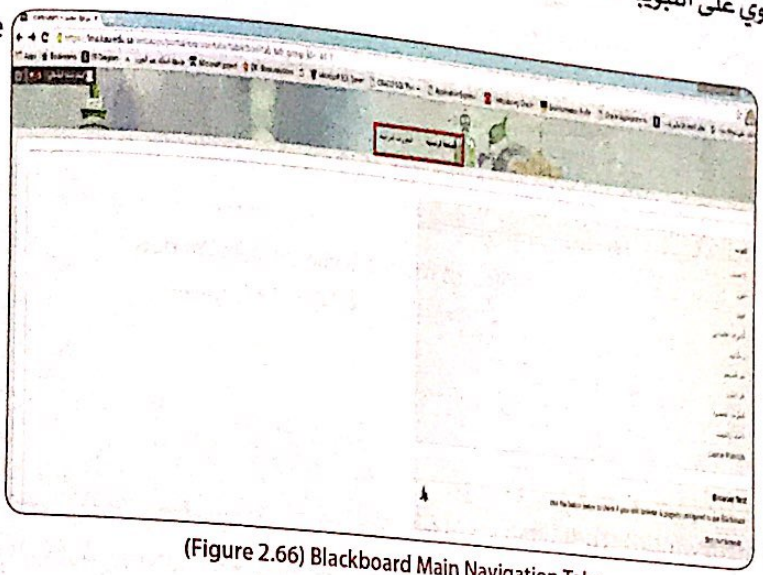


وللمخروج من النظام انقر على زر تسجيل الخروج والموضح في الشكل (٦٥-٢).

(Figure 2.65) Signing out of Blackboard
الشكل (٦٥-٢) الخروج من النظام

The top side of the main window also contains the main navigation tabs as shown in (Figure 2.66).

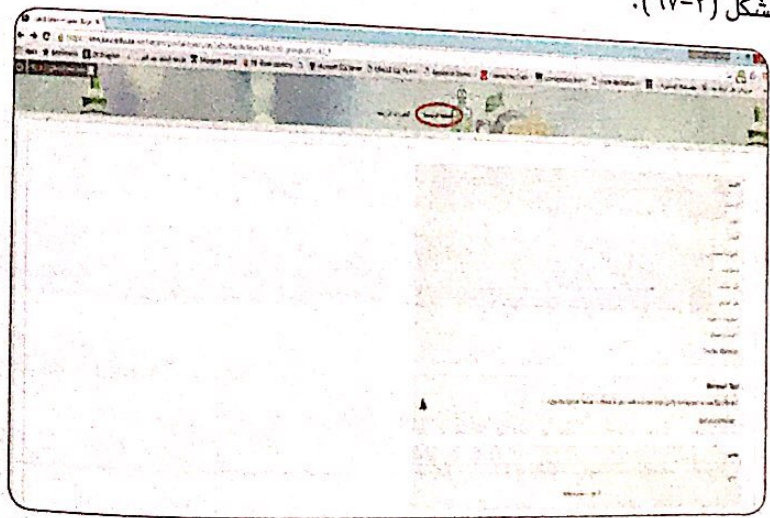
كما يحتوي الجزء العلوي على التبويبات الرئيسية للنظام كما هو موضح في الشكل (٦٦-٢).



(Figure 2.66) Blackboard Main Navigation Tabs
الشكل (٦٦-٢) التبويبات الرئيسية للنظام

The first control tab is the homepage which is shown in (Figure 2.67).

أما التبويب الأول وهو الصفحة الرئيسية، فعند النقر عليه ينتقل للشاشة الموضحة في الشكل (٦٧-٢).



(Figure 2.67) Blackboard Homepage Tab
الشكل (٦٧-٢) تبويب الصفحة الرئيسية

This window contains the customization toolbar. On this toolbar, users can add or delete modules. It also contains the "Customize Page" button, which allows users to select new themes for their accounts as illustrated in (Figure 2.68).

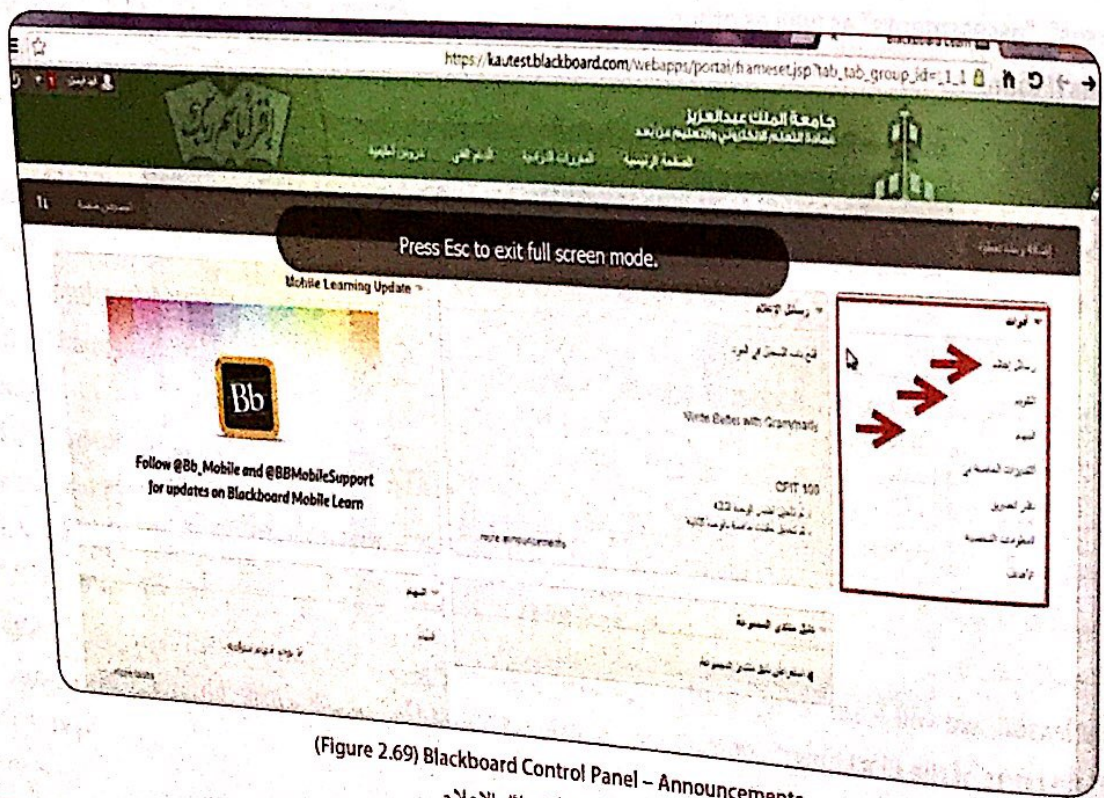
هذه الصفحة الموضحة تحتوي على شريط التخصيص. ومنه يمكنك الإضافة والحذف في الوحدات النمطية. كما يحتوي على زر "تخصيص صفحة" لاختيار شكل جديد لصفحتك كما هو موضح في الشكل (٦٨-٢):



(Figure 2.68) Customization Controls
الشكل (٦٨-٢) تخصيص صفحة

The "Control Panel" contains links such as "Announcements", "Assessments", "Tasks" in addition to other course tools as shown in (Figure 2.69).

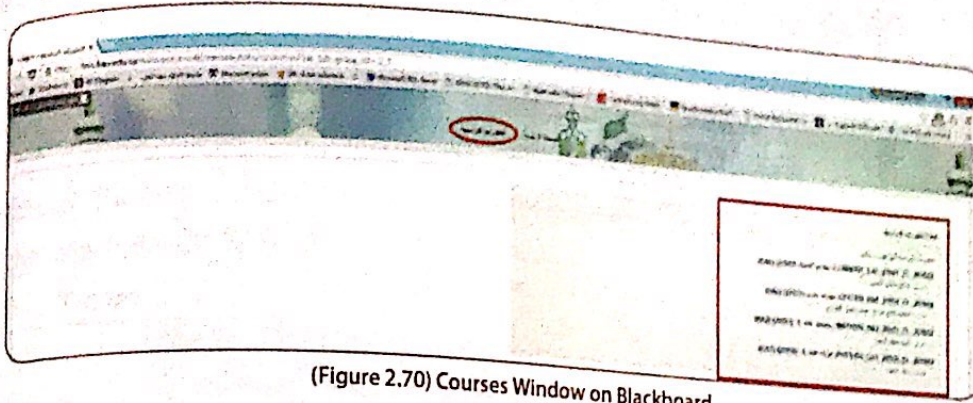
بالإضافة إلى "قائمة الأدوات" والتي تحتوي على الأدوات العامة، مثل "رسائل الإعلام" و "التقويم" و "المهام" كما هو موضح في الشكل (٦٩-٢):



(Figure 2.69) Blackboard Control Panel - Announcements
الشكل (٦٩-٢) رسائل الاعلام

The next control tab is "Courses" which lists all the courses in which the student is enrolled. Students can search for their courses they are enrolled in by using the "Search Box" which appears on the left side of the window as illustrated in (Figure 2.70).

أما التبويب التالي وهو خاص بالمقررات الدراسية ويحتوي على قائمة بكل المقررات المتاحة لك دراستها الآن، بالإضافة إلى البحث عن المقررات الدراسية الخاصة بك من خلال "مربع البحث" الموجود يمين الشاشة الموضحة في الشكل (٧٠-٢).



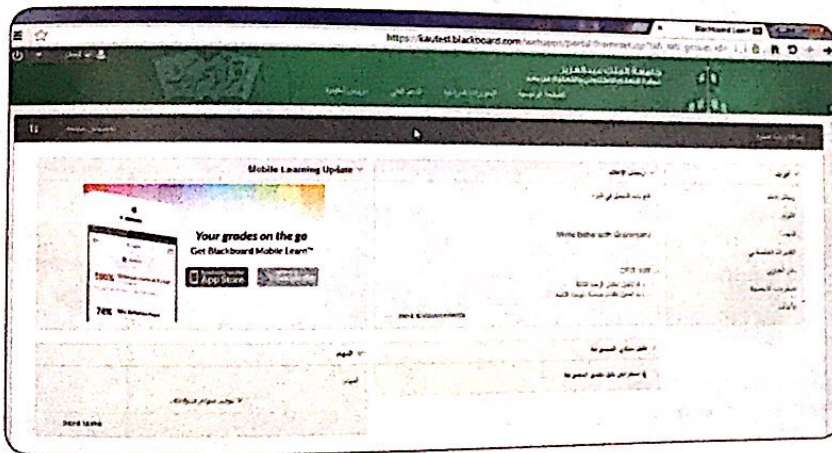
(Figure 2.70) Courses Window on Blackboard
الشكل (٧٠-٢) المقررات الدراسية

C. Control Panel

The "Control Panel" contains shortcuts that allow users to quickly access the "courses", "assessments" as well as other options (Figure 2.71).

ج- قائمة التنقل العامة

يتيح لك نظام إدارة التعلم الإلكتروني هذه القائمة الوصول السريع وفي الوقت المناسب للمعلومات التي تخص جامعتك ومقرراتك الدراسية ومتابعة تقييمك كما هو موضح في الشكل (٧١-٢).

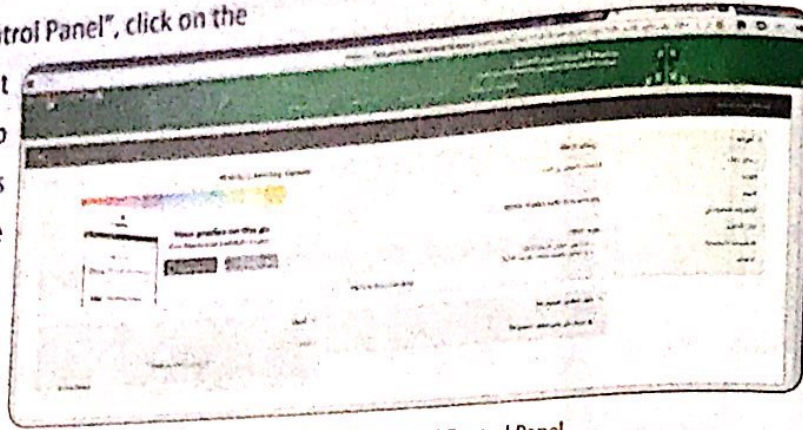


(Figure 2.71) Blackboard Shortcuts
الشكل (٧١-٢) قائمة للوصول السريع

In this lesson, we will learn more about the main parts of the Blackboard Control Panel.

في هذا الدرس سوف نتعلم العناصر الرئيسية في قائمة التنقل العامة، وفتح هذه القائمة تنقر على السهم الصغير بجوار اسمك كما في الشكل (٧٢-٢):

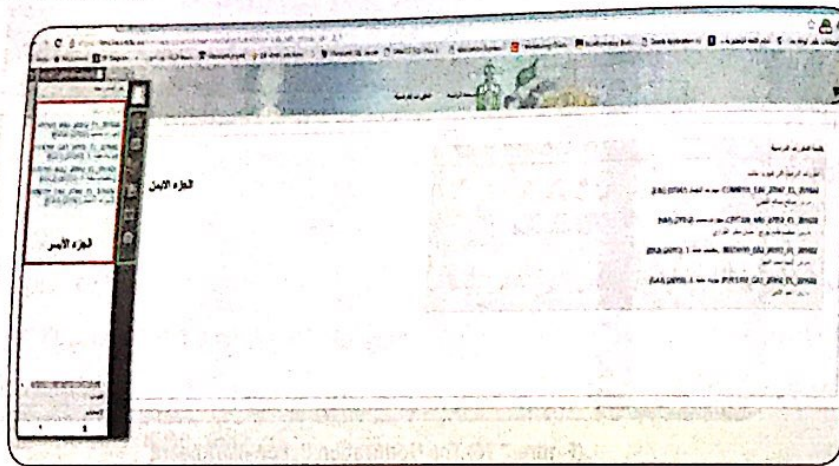
To open the "Control Panel", click on the small arrow that appears next to the user's name as shown in (Figure 2.72).



(Figure 2.72) Blackboard Control Panel
الشكل (٧٢-٢) قائمة التنقل العامة

A pull-down menu appears containing two sections as shown in (Figure 2.73).

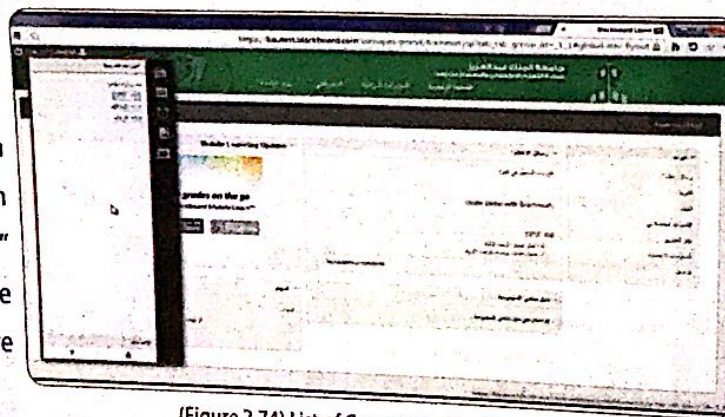
بعد قيامك بالنقر على السهم سوف تسدل لك القائمة وهي مقسمة إلى جزأين كما هو موضح في الشكل (٧٣-٢):



(Figure 2.73) Control Panel
الشكل (٧٣-٢) قائمة التنقل العامة

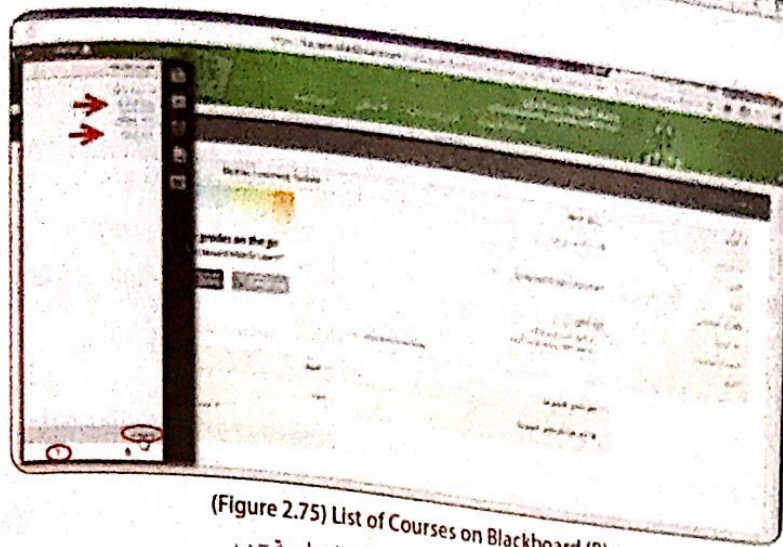
The left section of the Control Panel

In this section, you would find controls of the recently visited courses. In addition to the "Customization Tools" and the "Help" link. Look at (Figure 2.74) and (Figure 2.75).



(Figure 2.74) List of Courses on Blackboard (A)
الشكل (٧٤-٢) قائمة بالمقررات الدراسية - أ

الجزء الأيسر
تجد فيه قائمة بالمقررات الدراسية التي قمت بزيارتها مؤخراً، بالإضافة إلى زر الإعدادات الشخصية و زر المساعدة كما هو موضح في الشكل (٧٤-٢) و الشكل (٧٥-٢).

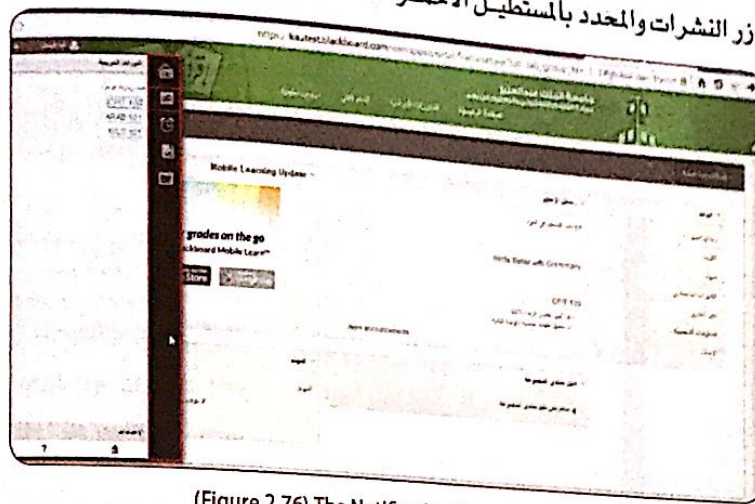


(Figure 2.75) List of Courses on Blackboard (B)
الشكل (٧٥-٢) قائمة بالمقررات الدراسية - ب

The right section of the Control Panel

In this section, you would find the "Notification Bar". Look at (Figure 2.76) in which the "Notification Bar" is surrounded with a red line.

وفي الجزء الأيمن يحتوي على شريط زر النشرات والمحدد بالمستطيل الأحمر الصغير كما هو الشكل (٧٦-٢).

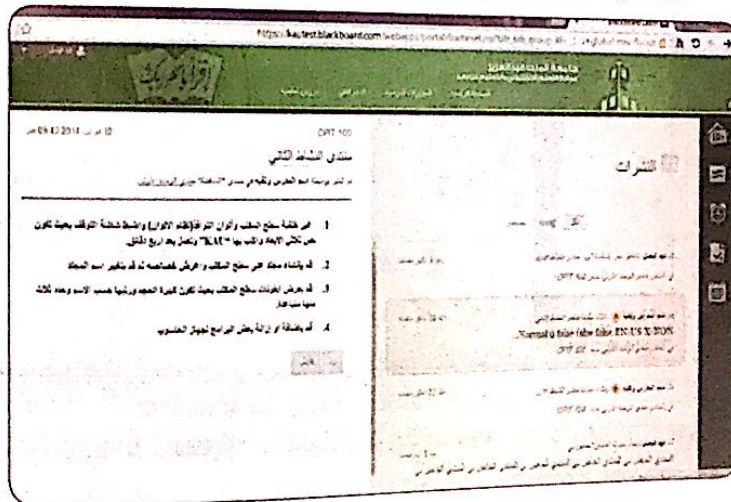


(Figure 2.76) The Notification Bar on Blackboard
الشكل (٧٦-٢) النشرات من قائمة التنقل العامة

When you click on the "Notification Bar", you would see all the announcements of all the courses.

وعند النقر عليه يتم عرض آخر النشرات في جميع المقررات الدراسية كما هو الشكل (٧٧-٢).

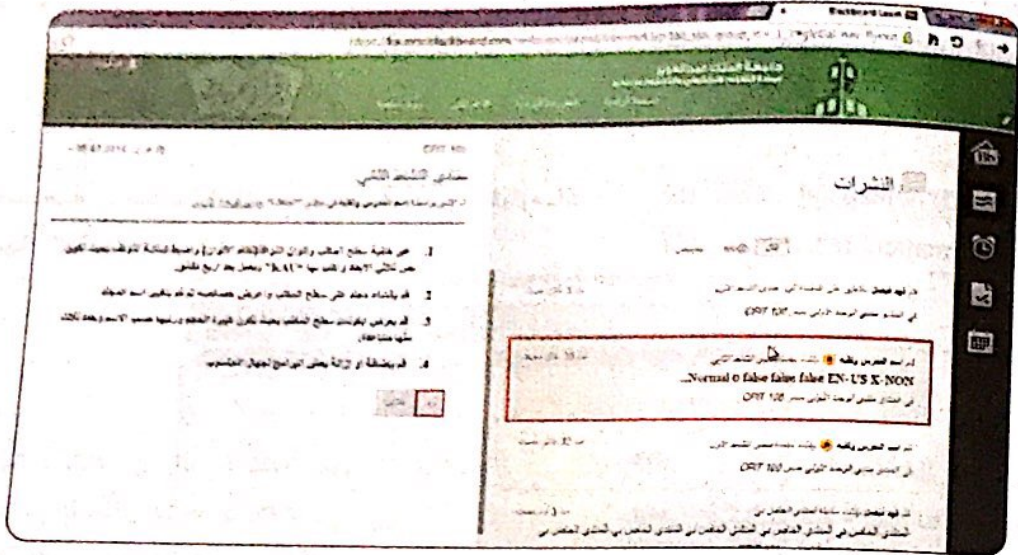
(Figure 2.77).



(Figure 2.77) Notification Panel on Blackboard
الشكل (٧٧-٢) النشرات

Click on the notification on the left panel and you would see more details on the right pane of the page. Users can also reply to these notifications by clicking the "Reply" link. (Figure 2.78).

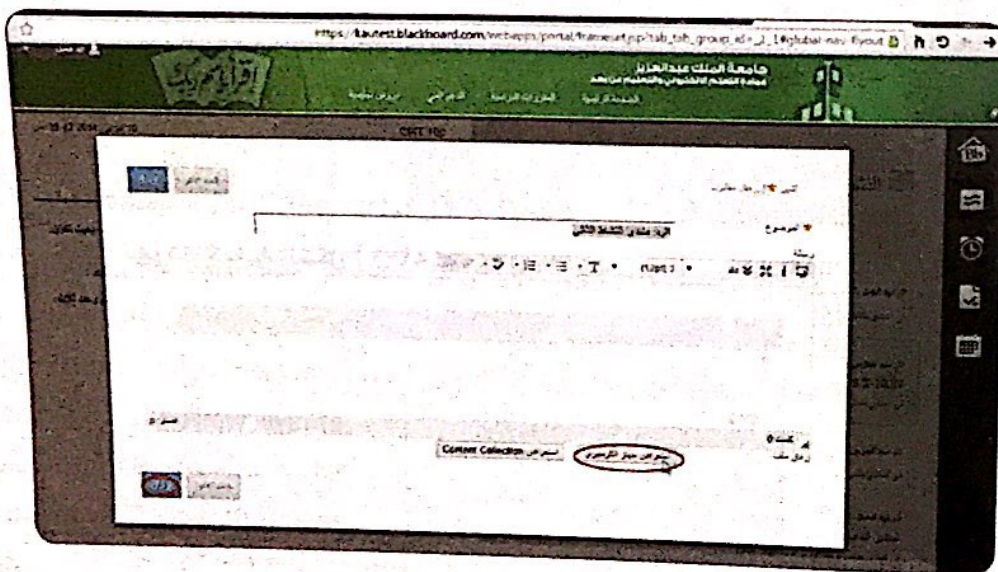
انقر على زر "رد" كما هو الشكل (٢-٧٨).
 اختر النشرة التي تريد استعراضها من الجهة اليمنى من الإطار كما هو موضح في الصورة أدناه، وباستطاعتك الرد على هذه النشرة من خلال النقر على زر "رد".



(Figure 2.78) Notification Pane on Blackboard
 الشكل (٢-٧٨) استعراض النشرات

When you click "Reply" to a notification, a text box appears. You can type reply text in this box. You can also attach files with the reply. Once you are done, click "Send" to send the reply. Look at (Figure 2.79).

تظهر لك شاشة بها عنوان الرد. أدخل نص الرد على النشرة في مربع الرسالة، كما يمكنك إضافة ملف مرفق مع الرد. وبعد الانتهاء من الرد انقر زر "إرسال" كما هو موضح في الشكل (٢-٧٩).

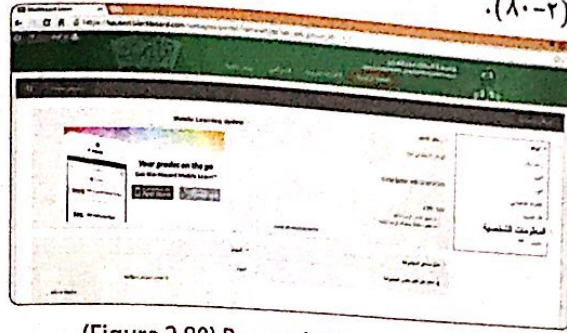


(Figure 2.79) Sending Replies to Notifications on Blackboard.
 الشكل (٢-٧٩) إرسال الرد

Updating Personal Information

Users might need to edit their personal information that appears in their account profiles such as their last names, email addresses, telephone number. To edit personal information, follow the steps given below:

a. On Blackboard homepage, select the "Personal Information" tab. (Figure 2.80)



(Figure 2.80) Personal Information Settings

الشكل (٨٠-٢) المعلومات الشخصية

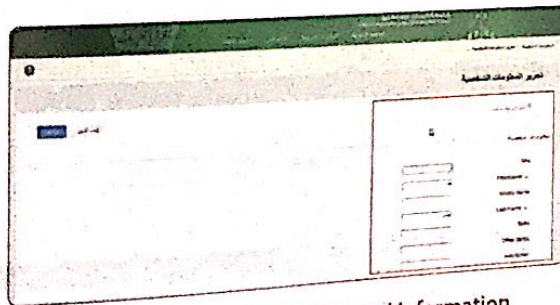
b. Then, select "Edit Personal Information". (Figure 2.81)



(Figure 2.81) Editing Personal Information

الشكل (٨١-٢) تحرير المعلومات الشخصية

c. On the "Edit Personal Information" page, make changes to the appropriate fields. (Figure 2.82)



(Figure 2.82) Updating Personal Information

الشكل (٨٢-٢) تحديث المعلومات الشخصية

تحديث البيانات الشخصية

قد نرغب أحياناً في تحرير بعض معلوماتنا الشخصية: مثل الاسم والبريد الإلكتروني المستخدم، ورقم الهاتف، ولتنفيذ ذلك نتبع الخطوات التالية:

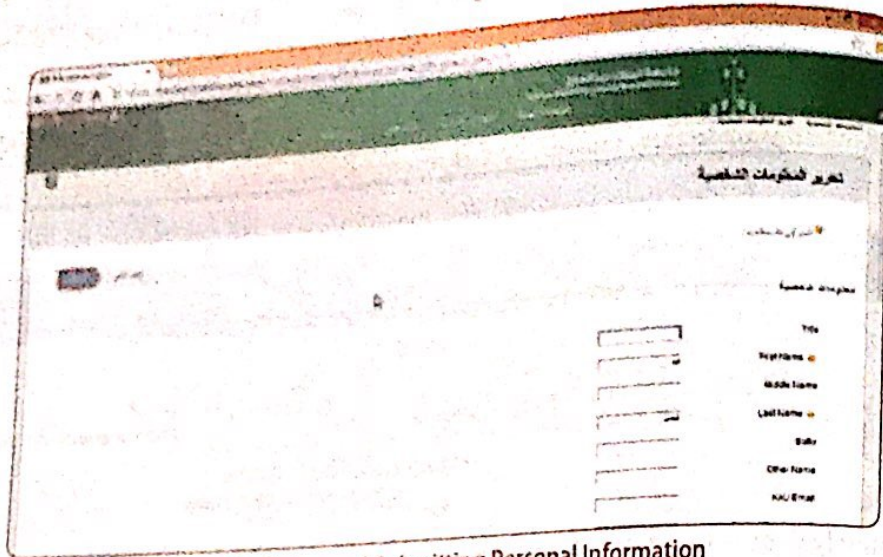
أ- من الصفحة الرئيسية للنظام نقوم باختيار "المعلومات الشخصية" كما في الشكل (٨٠-٢).

ب- ثم نقوم باختيار "تحرير المعلومات الشخصية" كما في الشكل (٨١-٢).

ت- تظهر لنا الشاشة الموضحة أدناه والتي من خلالها يمكنك تحديث المعلومات المتاحة لك تغييرها، كما في الشكل (٨٢-٢).

d. Once done, click "Submit" (Figure 2.83).

ث- وبعد الانتهاء من التحديث نضغط على "إرسال" للإتمام من عملية التحديث كما هو موضح في الشكل (٨٢-٢).

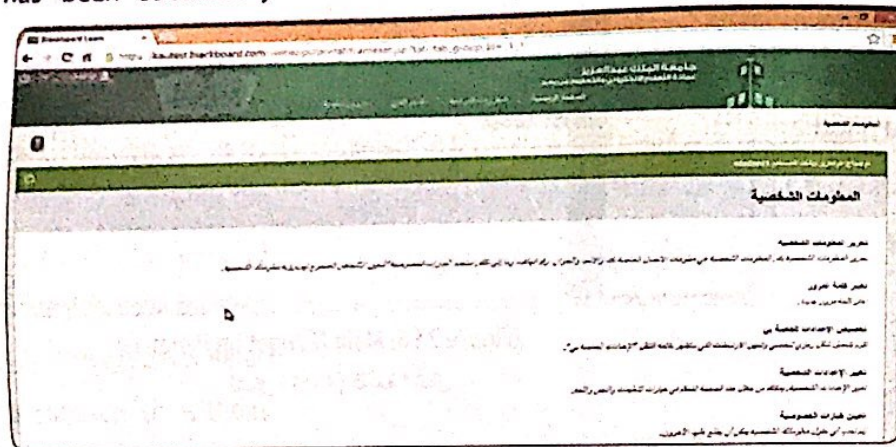


(Figure 2.83) Updating and Submitting Personal Information

الشكل (٨٢-٢) الانتهاء من عملية تحديث المعلومات الشخصية

e. A new page shows as illustrated in (Figure 2.84) stating that personal information has been successfully updated.

ج- بعدها تظهر الشاشة الموضحة أدناه والتي تخبرك بأنه قد تم تحديث بياناتك بنجاح كما في الشكل (٨٤-٢).



(Figure 2.84) Personal Information Updated Successfully

الشكل (٨٤-٢) نجاح تحديث المعلومات الشخصية

Calendar

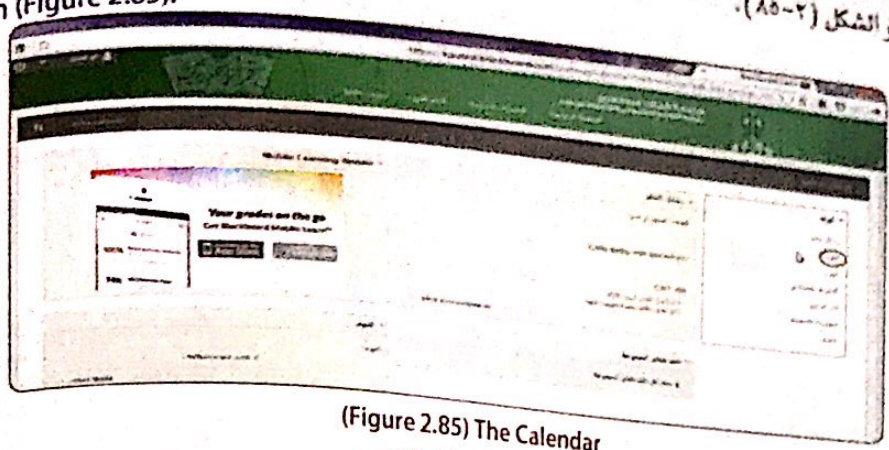
The Blackboard calendar displays a consolidated view of all your institution, course, organization, and personal calendar events. You can view events by day, week, or month. To access the Calendar, you should follow the steps given below:

أداة التقويم

يتيح لنا نظام إدارة التعلم الإلكتروني استخدام أداة التقويم؛ لاستعراض الأحداث حسب اليوم أو الأسبوع أو الشهر، ويمكنك استعراض الأحداث حسب الفئات. ولفتح أداة التقويم علينا تطبيق الخطوات التالية:

2. On the Blackboard Homepage, select "Tools Panel" and click on "Calendar" as illustrated in (Figure 2.85).

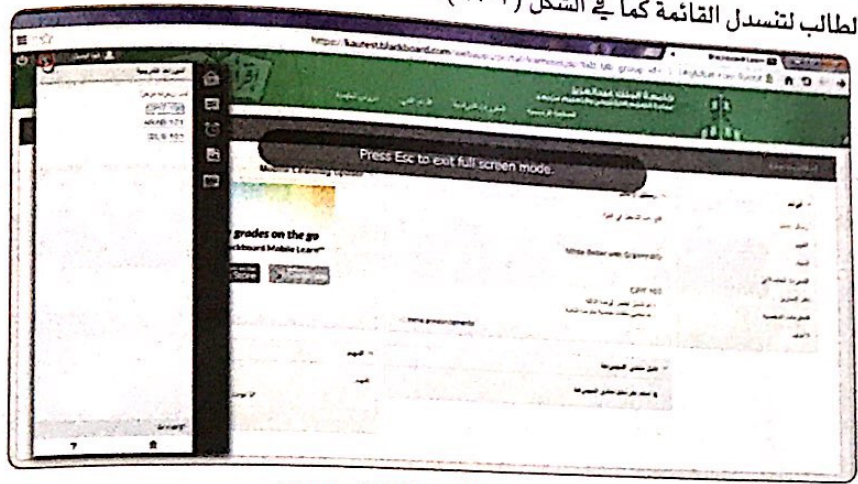
أ- من الشاشة الرئيسية للنظام ننتقر على "التقويم" من قائمة الأدوات كما هو الشكل (٢-٨٥).



(Figure 2.85) The Calendar
الشكل (٢-٨٥) أداة التقويم

b. Alternatively, go to the "Main Navigation Panel" and click on the small arrow that appears next to the user's name. A drop-down menu appears as shown in (Figure 2.86).

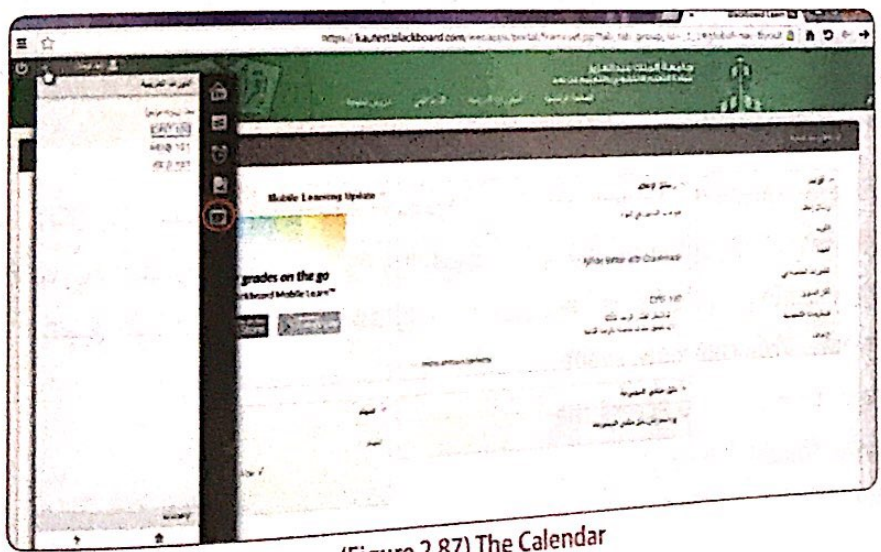
ب- أو من خلال قائمة التنقل العامة ننتقر على السهم الصغير بجانب اسم الطالب لتسدل القائمة كما في الشكل (٢-٨٦).



(Figure 2.86) Main Navigation Panel
الشكل (٢-٨٦) قائمة التنقل

c. Then, click on "Calendar" as illustrated in (Figure 2.87).

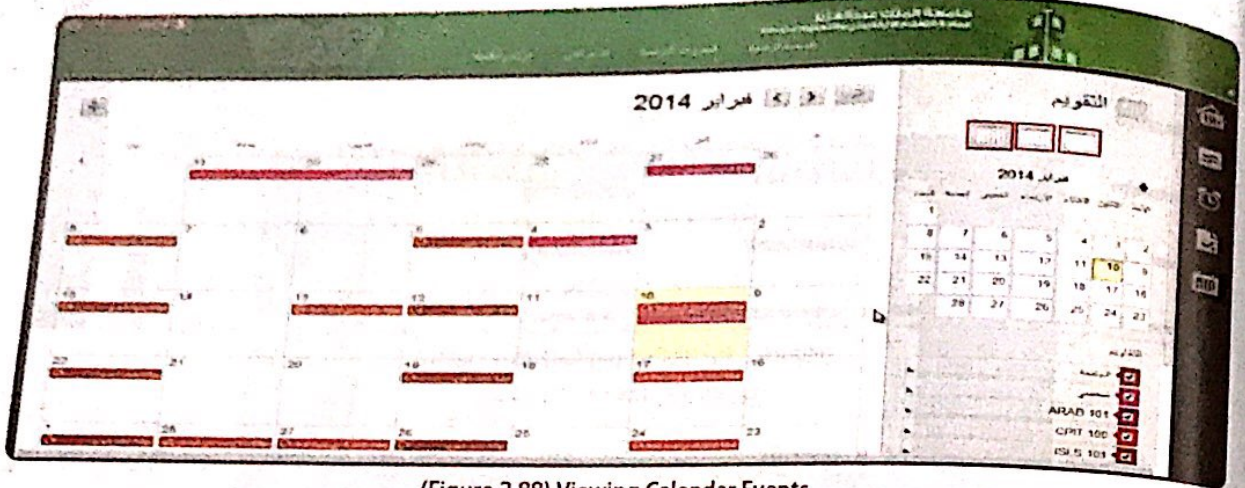
ت- ثم ننتقر على أيقونة التقويم الظاهرة في الشكل (٢-٨٧).



(Figure 2.87) The Calendar
الشكل (٢-٨٧) أيقونة التقويم

d. The Calendar page appears showing your institution, course, organization, and personal calendar events. You can view events by day, week, or month by using the "calendar display modes" as illustrated in (Figure 2.88).

ج- ستفتح لك شاشة التقويم لعرض الأحداث الخاصة بالجامعة ولجميع المقررات الدراسية، وأحداثك الشخصية المسجلة وباستخدام الأزرار المحددة بالمستطيلات الحمراء يمكنك عرض الأحداث حسب اليوم أو حسب الأسبوع أو حسب الشهر كما في الشكل (٢-٨٨).

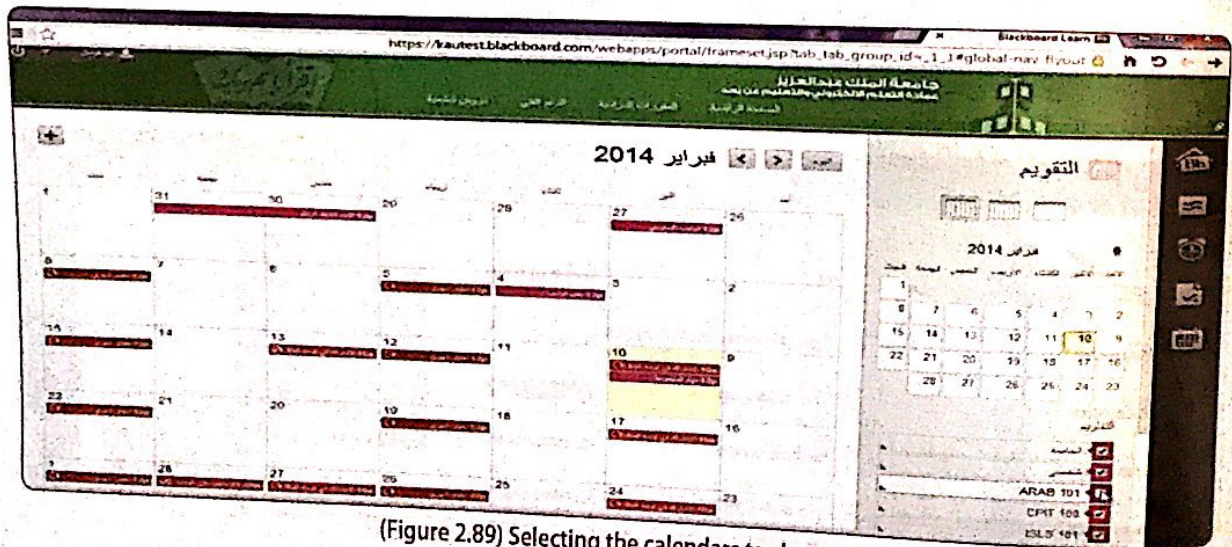


(Figure 2.88) Viewing Calendar Events

الشكل (٢-٨٨) عرض أحداث التقويم

e. You can select the calendars you want to show, such as institution, personal, or course by adding or removing the tick sign "✓" next to the selected calendar. Using a distinct color for each calendar easily displays which calendar the event is associated to without opening the event. (Figure 2.89).

ج- كما أنه باستطاعتك التحكم في إظهار وإخفاء الفئات التي ستظهر في هذا التقويم بالنقر على مربع التحديد أمام كل فئة بحيث تظهر علامة (✓) أو تُحذف، وستلاحظ أن كل فئة ستظهر بلون مختلف كما هو موضح في الشكل (٢-٨٩).

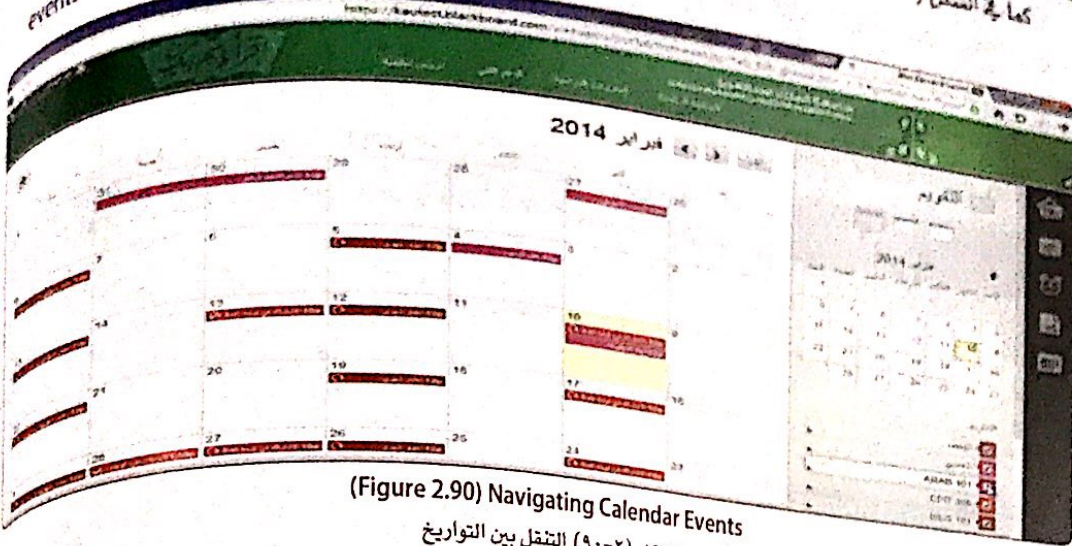


(Figure 2.89) Selecting the calendars to show

الشكل (٢-٨٩) التحكم في الفئات بالتقويم

ج- يمكنك استخدام الأسهم للتنقل بين التواريخ الماضية والقادمة كما في الشكل (٩٠-٢).

د. You can use the arrow keys to navigate previous and upcoming calendar events as illustrated in (Figure 2.90).



(Figure 2.90) Navigating Calendar Events

الشكل (٩٠-٢) التنقل بين التواريخ

هـ. To display the details of a specific event, click on the event box. A small window appears showing the details of the event such as the due date of an assignment. By pressing on the label of the assignment that is due, you can go to that particular assignments' page.

خ- ولاستعراض ومشاهدة تفاصيل أي حدث، تقوم بالنقر على مربع الحدث لتظهر شاشة صغيرة تحتوي على التفاصيل؛ حيث إنه عندما تشاهد تفاصيل حدث ما متعلق بتاريخ استحقاق واجب أو اختبار مثلاً... تستطيع أن تنتقل مباشرة إلى الواجب أو الاختبار من خلال النقر على رابط النقل إلى الواجب أو الاختبار لتنتقل مباشرة إلى الشاشة المطلوبة.

و. To create a calendar event, click the plus sign (+) on the upper-right corner of the Calendar. You can also click a specific date to create an event as illustrated in (Figure 2.91).

د- ولإنشاء حدث جديد نقوم بالنقر على أيقونة علامة في أعلى يسار الشاشة، أو بالنقر مباشرة على اليوم المراد إنشاء الحدث فيه، كما هو موضح في الشكل (٩١-٢).

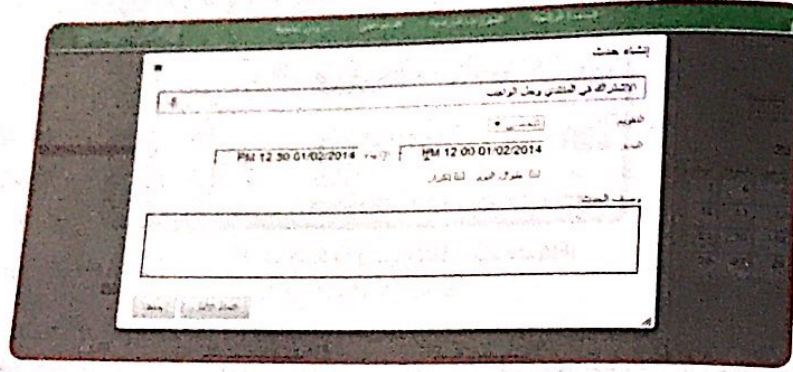


(Figure 2.91) Creating a Calendar Event

الشكل (٩١-٢) إنشاء حدث في التقويم

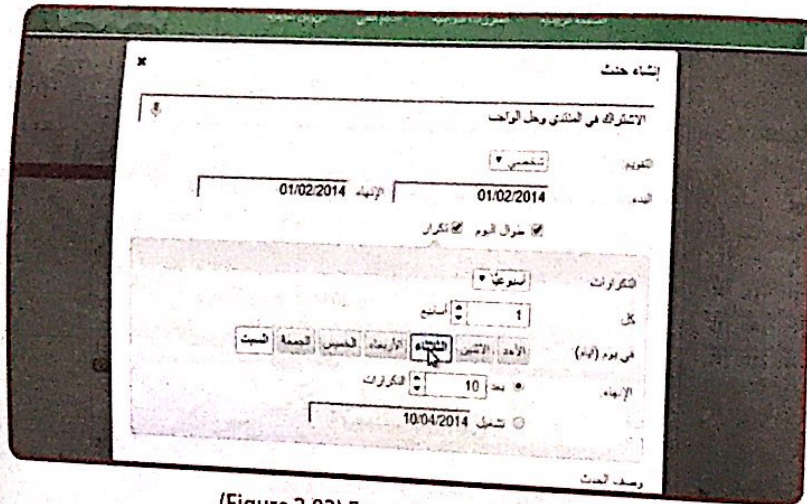
i. A new window appears on which you can edit the event details. Select the Start and End times. Set the repeat options (daily, weekly, ...etc.) from the Repeat Options settings. Then, type the Event Description in the provided box and then click "Save" as illustrated in Figures (2.92), (2.93) and (2.94).

تفتح لك شاشة نكتب فيها اسم الحدث، ثم نحدد مدة الحدث من خلال تحديد اليوم والساعة، أو جعله مستمرًا طوال اليوم، كما يمكنك جعل هذا الحدث متكررًا من خلال التفاصيل التي ستظهر لك، بعد ذلك قم بكتابة "وصف الحدث" في المستطيل الخاص به ثم نقوم بالنقر على زر "حفظ" كما هو موضح في الشكل (٩٢-٢) والشكل (٩٣-٢) والشكل (٩٤-٢).



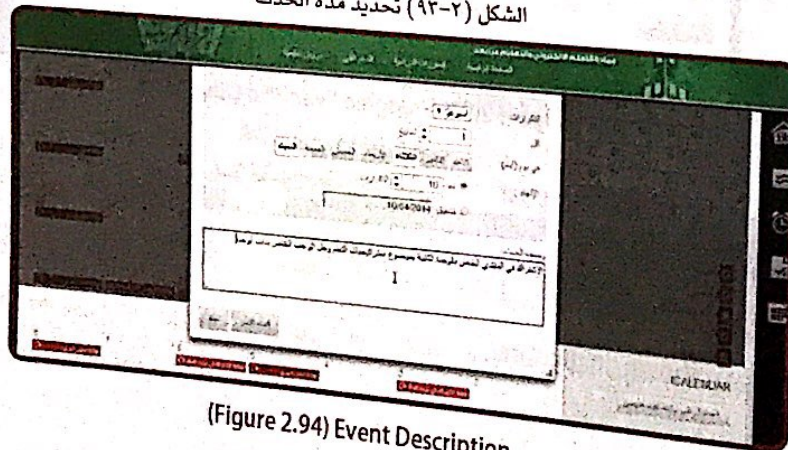
(Figure 2.92) Event Repeat Options

الشكل (٩٢-٢) تحديد مدة الحدث



(Figure 2.93) Event Repeat Options

الشكل (٩٣-٢) تحديد مدة الحدث

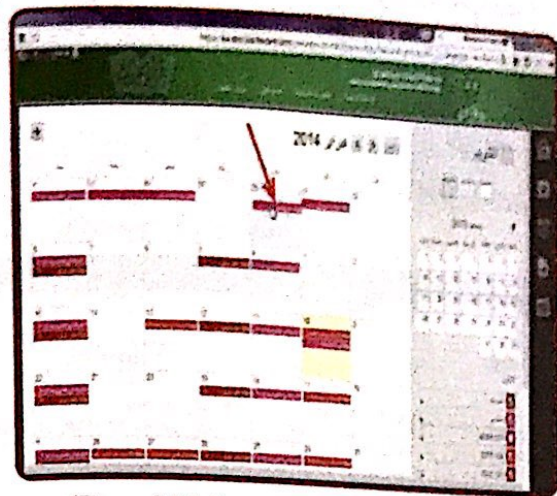


(Figure 2.94) Event Description

الشكل (٩٤-٢) وصف الحدث

Students can move any calendar event to another date. To move an event, press and drag an event to another date in the main view. Look at (Figure 2.95).

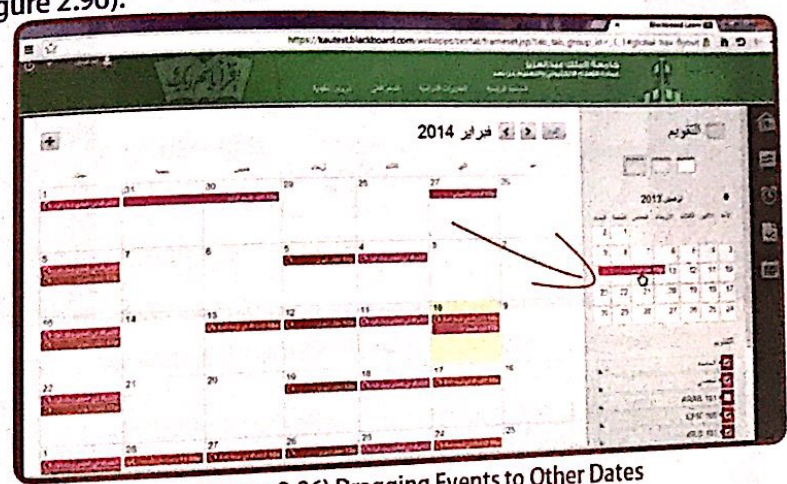
كما يمكنك - عزيمتي الطالب - نقل أي حدث شخصي من يوم لآخر عن طريق سحب الحدث من موقعه في التقويم وإفلاته في اليوم المحدد باستخدام زر النفاذة الأيسر. انظر الشكل (٢-٩٥).



(Figure 2.95) Dragging Events to Other Dates
الشكل (٢-٩٥) نقل الحدث

You can also drag an event from the main view to another date on the monthly view using the drag button (). Press and drag the event from the main view to the monthly view as illustrated in (Figure 2.96).

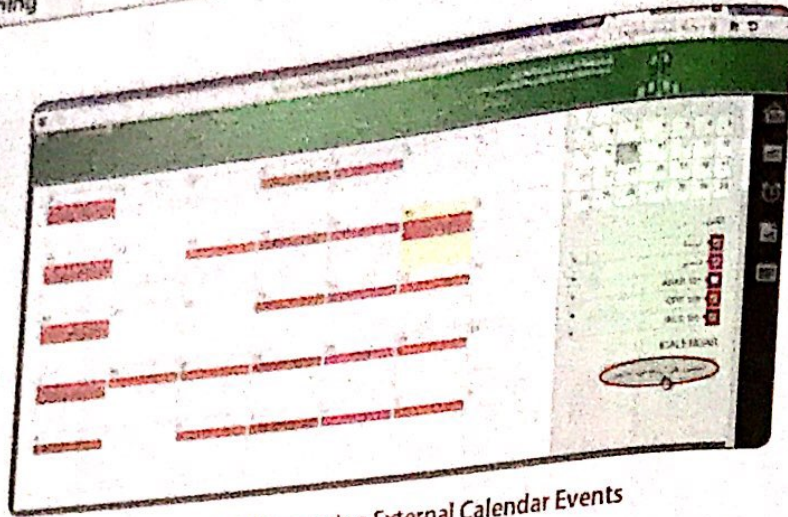
ويمكنك أيضاً نقل الحدث من شهر لآخر عن طريق الانتقال إلى الشهر التالي مثلاً باستخدام الزر (). ثم سحب الحدث من موقعه وإفلاته في اليوم المراد نقل الحدث فيه كما هو موضح في الشكل (٢-٩٦).



(Figure 2.96) Dragging Events to Other Dates

كما يمكننا مشاهدة الأحداث عن طريق تقويم خارجي مثل تقويم جوجل؛ وذلك بالنقر على زر "الحصول على ارتباط تقويم خارجي" كما هو موضح في الشكل (٢-٩٧).

You can view events of external calendars (such as Google Calendar) on Blackboard by clicking on the "Get iCalendar URL" as shown in (Figure 2.97).

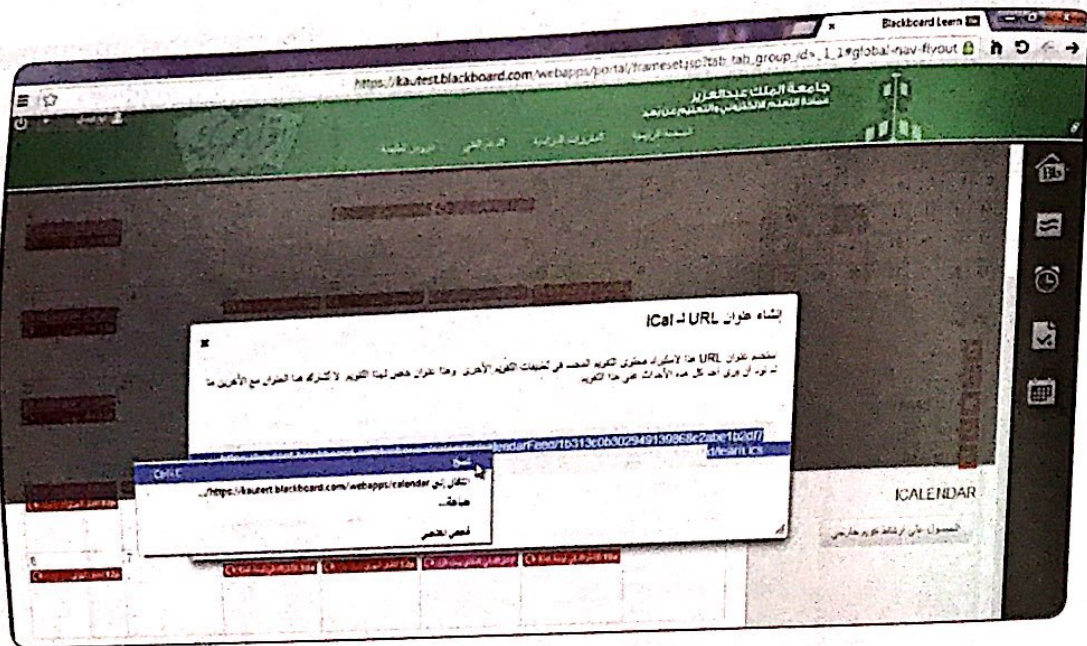


(Figure 2.98) Importing External Calendar Events

الشكل (٩٨-٢) ربط التقويم مع تقويم خارجي

m. A new window appears showing a URL address. Copy the URL address and paste it on Google Calendar as illustrated in (Figure 2.99).

ش- ستظهر لك شاشة صغيرة تحتوي على رابط، قم بنسخ هذا الرابط ووضعه في شاشة تقويم جوجل كما هو موضح في الشكل (٩٩-٢).



(Figure 2.99) Adding Blackboard Calendar URL to Google Calendar

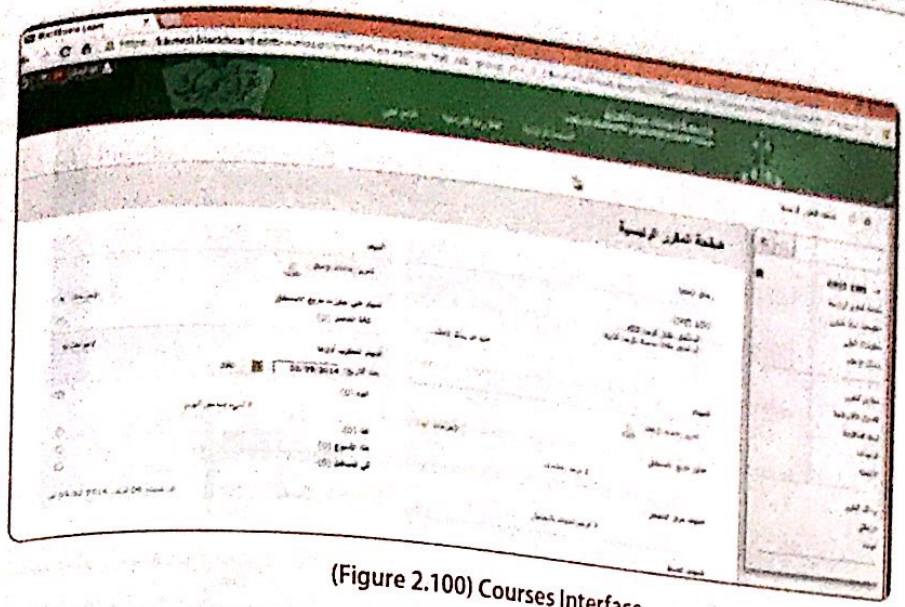
الشكل (٩٩-٢) ربط تقويم بلاك بورد مع تقويم جوجل

The Courses and Content Interface

In this section, we will review the Course area, which is illustrated in (Figure 2.100).

عرض المحاضرات وواجهة المقرر

في هذا المقام سوف نستعرض واجهة المقرر الدراسي الظاهرة في الشكل (١٠٠-٢).



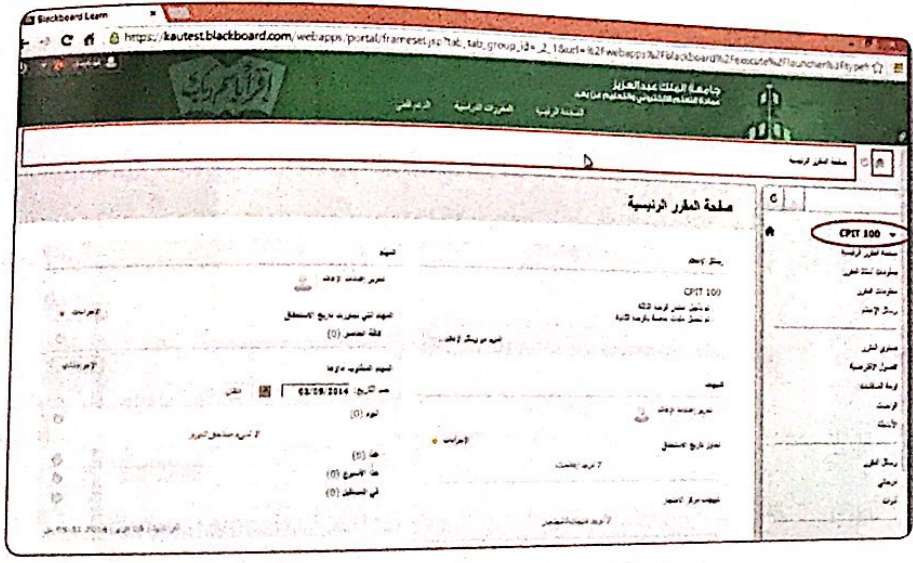
(Figure 2.100) Courses Interface

The Courses main page contains the following:

حيث تحتوي الصفحة الرئيسية للمقرر على التالي:

1. Course Page: It contains the name of the course and links to navigate to the Homepage as illustrated in the following (Figure 2.101).

١- عنوان المقرر الدراسي: والذي يحتوي على اسم الصفحة المعروضة، وأيقونة الصفحة الرئيسية، كما هو موضح في الشكل (١٠١-٢).

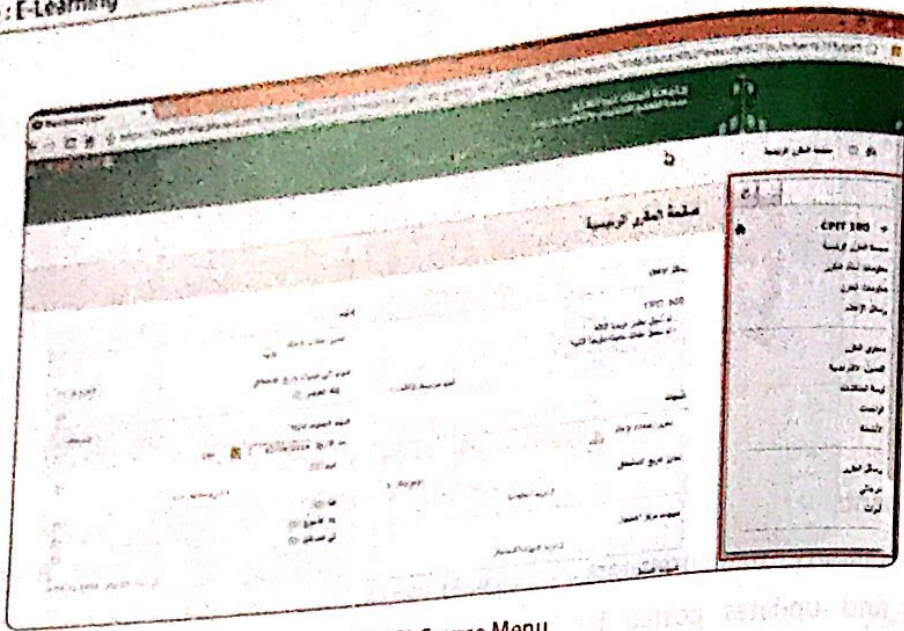


(Figure 2.101) Courses Page

الشكل (١٠١-٢) واجهة المقرر

Course Menu: on which users can access the content items and tools of the course as illustrated in (Figure 2.102).

٢- قائمة المقرر الدراسي: يمكن من خلالها الوصول لجميع أدوات ومحتويات المقرر الدراسي الموضحة في الشكل (١٠٢-٢).



(Figure 2.102) Course Menu

الشكل (١٠٢-٢) قائمة المقرر الدراسي

Here is a detailed description of the items in the course menu:

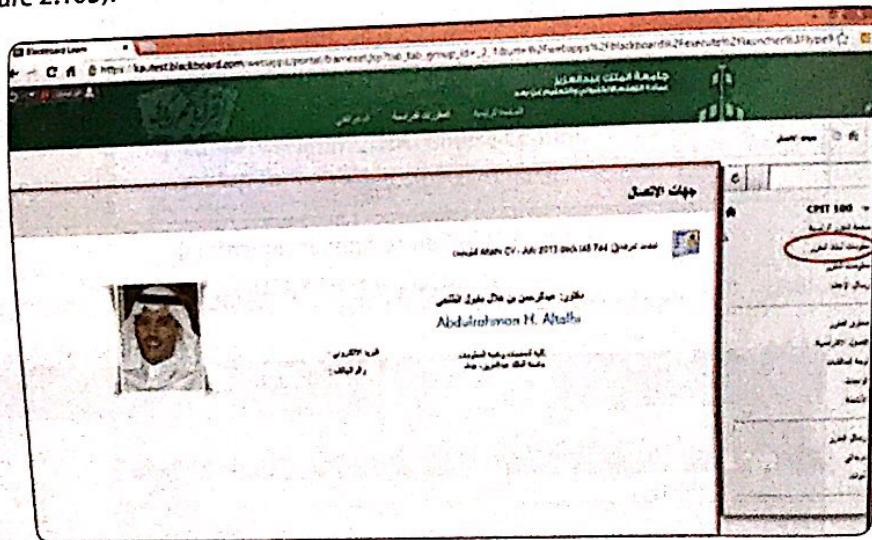
وفيما يلي شرح مفصل لمحتويات القائمة حيث إنها تحتوي على الآتي:

1. Course Instructor's Information

This page contains information about the course instructor. This information is typically edited by the instructors themselves. (Figure 2.103).

١. معلومات أستاذ المقرر

وتعرض هذه الصفحة معلومات عن أستاذ المقرر الدراسي، وتُنشأ من قبل أستاذ المادة كما هو موضح في الشكل (١٠٣-٢).



(Figure 2.103) Course Instructor's Information

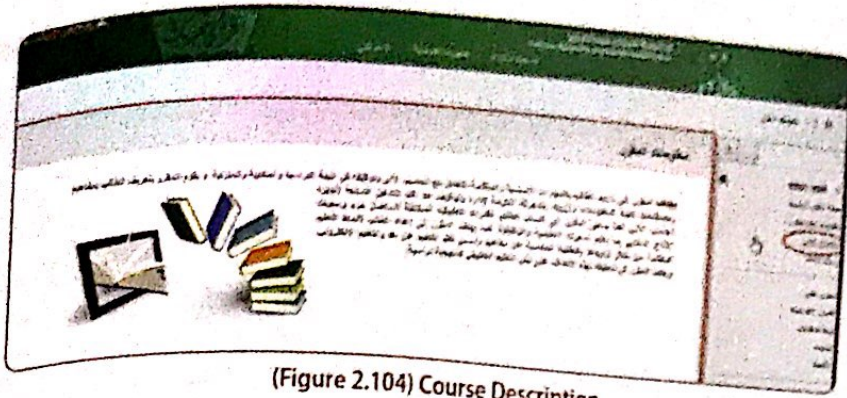
2. Course Description

This page displays the course syllabus, overview and objectives. It is usually created by the course instructors. Look at (Figure 2.104).

الشكل (١٠٣-٢) معلومات أستاذ المقرر

وتعرض هذه الصفحة معلومات عن المقرر الدراسي، وتُنشأ من قبل أستاذ المادة كما هو موضح في الشكل (١٠٤-٢).

٢. معلومات المقرر



(Figure 2.104) Course Description

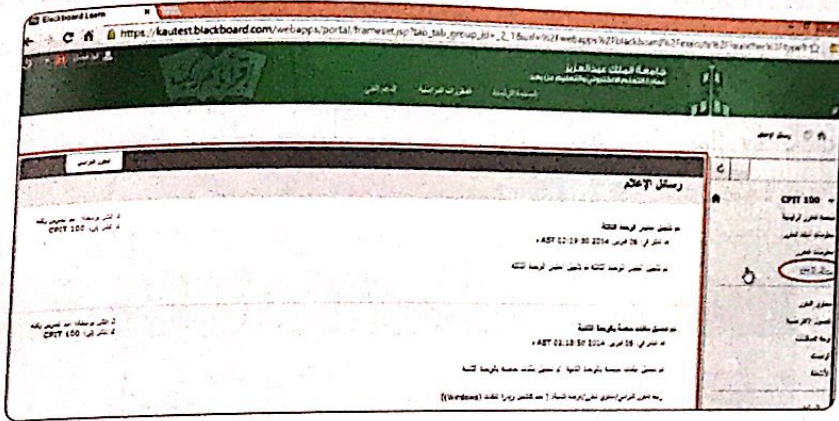
الشكل (١٠٤-٢) معلومات المقرر

3. Announcements

This page contains announcements, notifications and updates posted by the course instructors (for example: new assignments, due assignments, postponed lecture...etc.) (Figure 2.105) & (Figure 2.106).

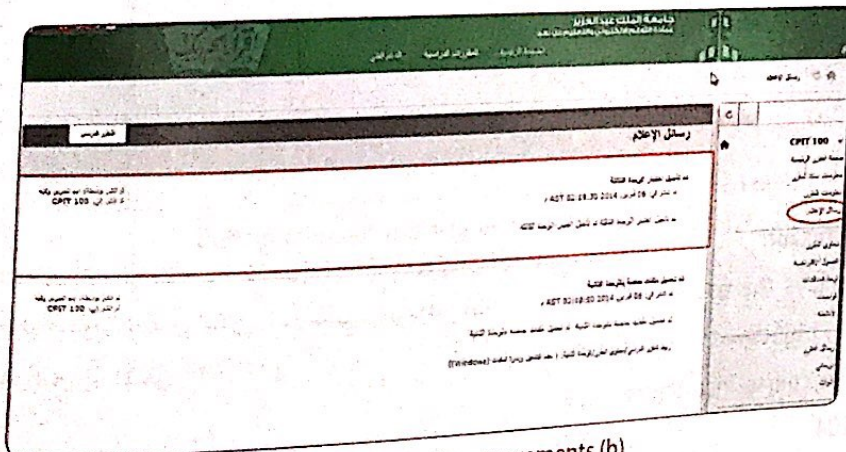
٣. رسائل الإعلام

وتحتوي على الإعلانات المرسلة من قِبَل أعضاء هيئة التدريس: (إعلان عن تأجيل محاضرة - اختبار - نشاط ...) كما هو موضح في الشكلين (١٠٥-٢) و (١٠٦-٢).



(Figure 2.105) Course Announcements (a)

الشكل (١٠٥-٢) رسائل الإعلام - أ



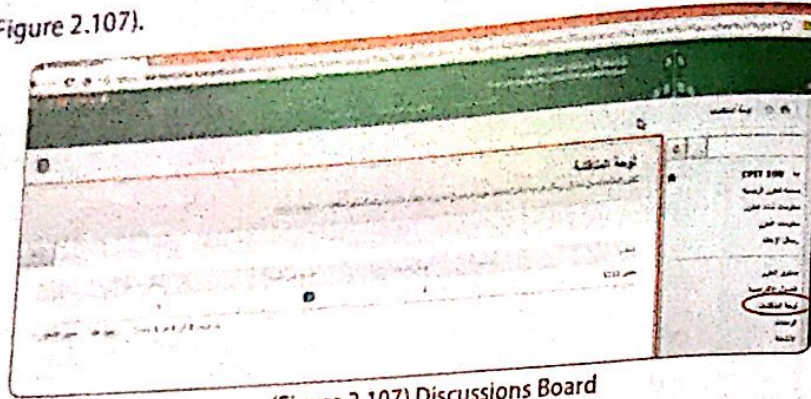
(Figure 2.106) Course Announcements (b)

الشكل (١٠٦-٢) رسائل الإعلام - ب

4. Discussions Board

This page contains the course forums as illustrated in (Figure 2.107).

٤. لوحة المناقشات
وتعرض هذه الصفحة قائمة المنتديات في المقرر الدراسي كما هو موضح في الشكل (١٠٧-٢).

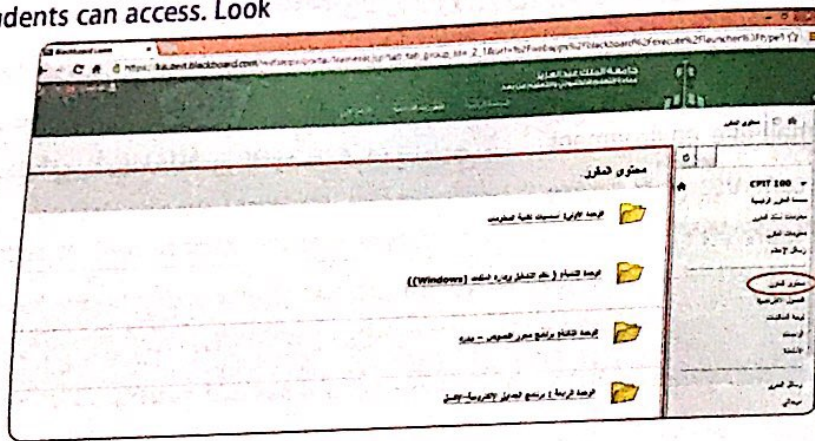


(Figure 2.107) Discussions Board

5. Course Content

This page contains all the contents of the course such as lectures, assignments, and tests that students can access. Look at (Figure 2.108).

٥. محتوى المقرر
ومن خلالها يتم استعراض المحاضرات والدروس المتاح عرضها للطالب الآن كما هو موضح في الشكل (١٠٨-٢).

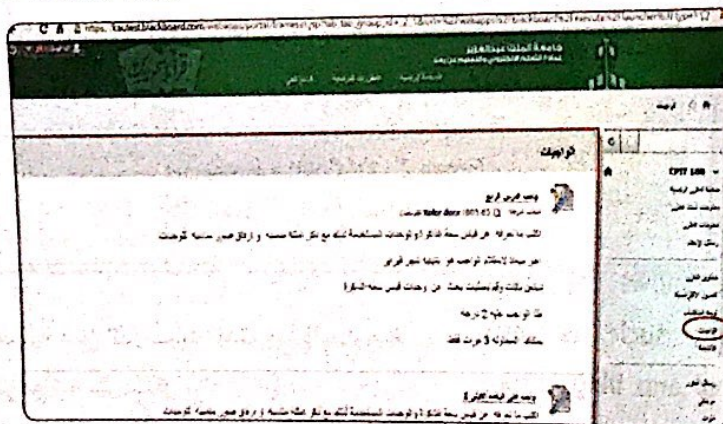


(Figure 2.108) Course Content

6. Assignments

This page contains the course assignments. Students can use this page to review and submit due assignment. (Figure 2.109).

٦. الواجبات
تشمل جميع الواجبات للمقرر الدراسي، ويمكن من خلالها الاطلاع على الواجبات وتقديمها كما هو في الشكل (١٠٩-٢).



(Figure 2.109) Assignments

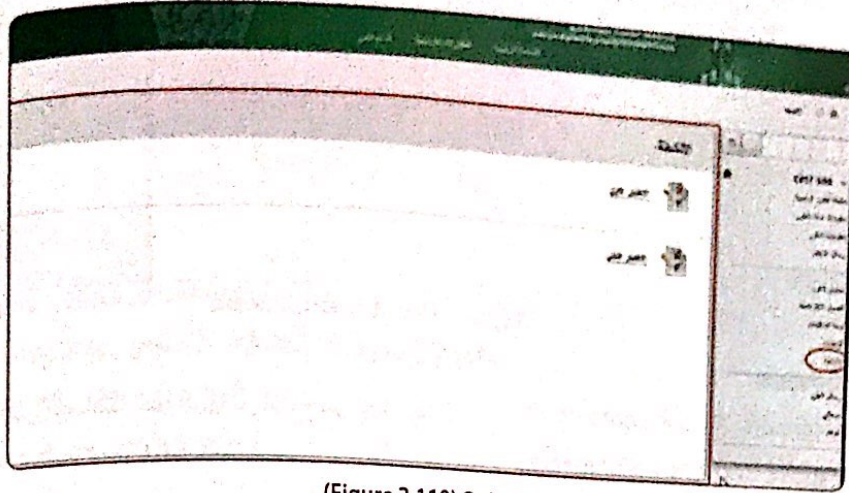
الشكل (١٠٩-٢) الواجبات

7. Quizzes

This page contains all the course activities created and posted by course instructors. (Figure 2.110).

٧. الأنشطة

تحتوي على جميع الأنشطة المرسله من قبل أعضاء هيئة التدريس كما هو في الشكل (١١٠-٢).



(Figure 2.110) Quizzes

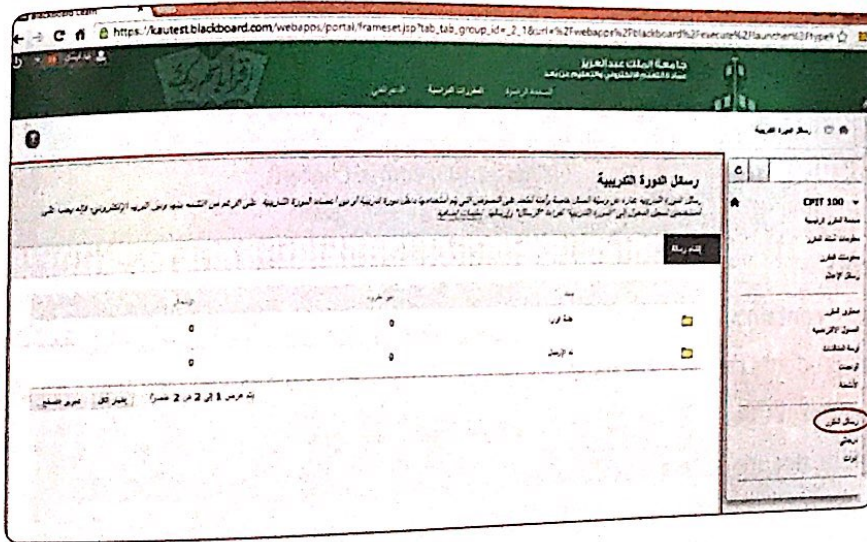
الشكل (١١٠-٢) الأنشطة

8. Course Messages

Course messages tool provides users with a familiar, email-like environment that instructors can use for course communication. (Figure 2.111).

٨. رسائل المقرر

رسائل المقرر الدراسي عبارة عن وسيلة اتصال خاصة وأمنة تعتمد على النصوص التي يتم تبادلها بين أعضاء المقرر الدراسي كما هو موضح في الشكل (١١١-٢).



(Figure 2.111) Course Messages

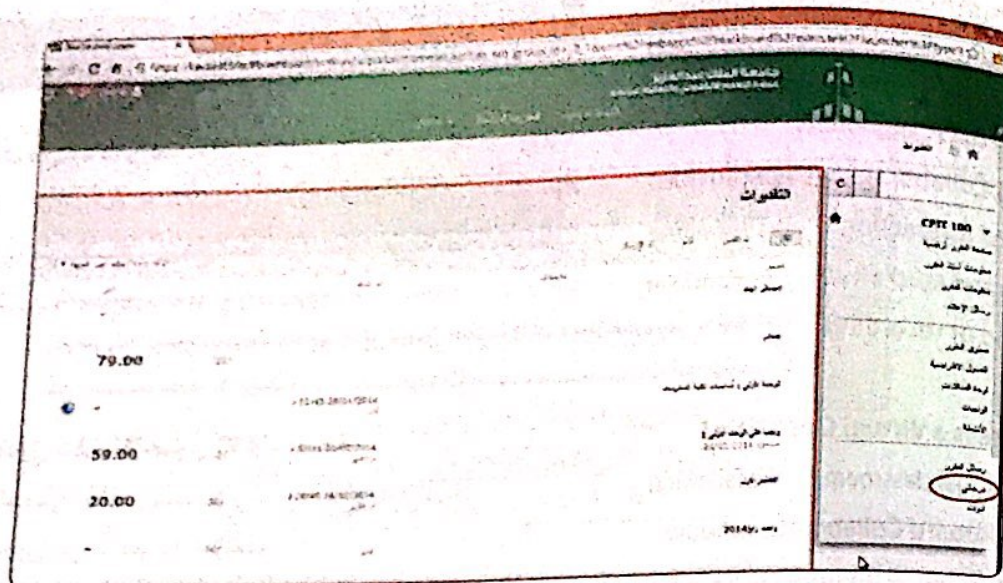
الشكل (١١١-٢) رسائل المقرر

9. My Grades

"My Grades" page shows the status of gradable items, such as tests, assignments, journal and blog entries, and discussion posts. (Figure 2.112).

٩. درجاتي

تحتوي على معلومات تفصيلية عن الدرجات الممنوحة للطلاب في الواجبات أو الأنشطة، كما هو موضح في الشكل (١١٢-٢).



(Figure 2.112) My Grades

الشكل (١١٢-٢) درجاتي

10. Tools

The "Tools" page contains all the tools available which students can use. (Figure 2.113).

١٠. أدوات

تحتوي على أدوات إضافية يمكن للطلاب استخدامها كما هو موضح في الشكل (١١٢-٢).



(Figure 2.113) Tools

الشكل (١١٢-٢) أدوات

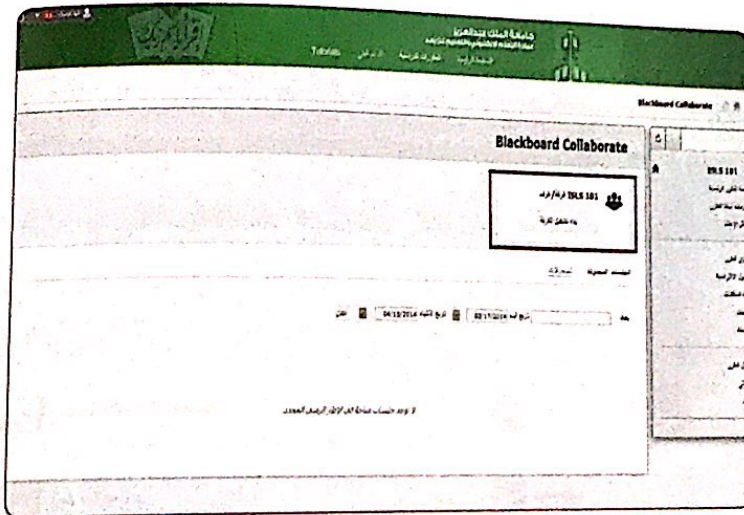
Virtual Classrooms

Creating Virtual Classrooms
Blackboard Collaborate System provides a number of interaction tools that allow instructors and students to interact using audio, video or recordings.

How to Access a Virtual Classroom?

To access a virtual classroom, do the following:

1. On Blackboard Collaborate window;
2. Go to the course menu;
3. On the course menu, click "Virtual Classrooms".
4. Click the "Start Virtual Session" application. See (Figure 2.114).
5. Launch the Java plug-in by clicking on the "Run" button.



(Figure 2.114) Virtual Session Button

الشكل (١١٤-٢) أيقونة بدء تشغيل الغرفة

Figure 2.115) shows how to install Virtual Session Launcher.



(Figure 2.115) Installing Virtual Session Launcher

الشكل (١١٥-٢) نافذة فتح لتشغيل الغرفة

Figure 2.116) shows how to run the Session Application launcher.

الفصول الافتراضية

إنشاء الفصول الافتراضية

يوفر نظام إدارة التلمذ الإلكتروني Blackboard Collaborate مجموعة فعالة من الأدوات تسمح للطلاب بالتفاعل مع الاستاذ والطلاب باستخدام قدرات الصوت والفيديو والتسجيل.

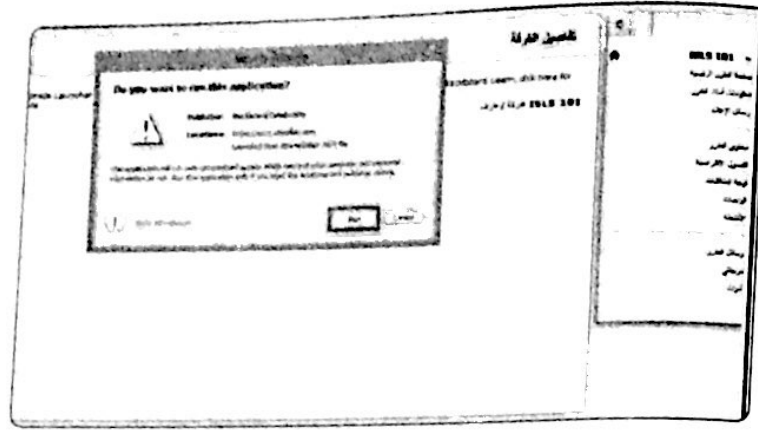
كيفية الدخول على الفصول الافتراضية

للدخول إلى الفصول الافتراضية يتم اتباع الخطوات التالية:

١. بعد الدخول إلى نظام إدارة التلمذ.
٢. الدخول إلى المقرر الدراسي.
٣. النقر على رابط "الفصول الافتراضية" من قائمة المقرر الدراسي.
٤. النقر على أيقونة "بدء تشغيل الغرفة" كما في الشكل (١١٤-٢).
٥. تشغيل برنامج الجافا بالنقر على أيقونة تشغيل "Run".

وفي الشكل (١١٥-٢) تظهر نافذة فتح لتشغيل الغرفة.

وفي الشكل (١١٦-٢) يتم النقر على تشغيل التطبيق.



(Figure 2.116) Running the Session Application launcher

الشكل (١١٦-٢) النقر على تشغيل التطبيق

Note: Make sure that you have the required Java plug-in on your computer in order to be able to access virtual classrooms.

ملاحظة: يجب التأكد من توفر نسخة محدثة من برنامج جافا (Java) على جهاز الحاسوب ليتمكن الطالب من الدخول إلى جلسات الفصول الافتراضية.

5

Part Five الباب الخامس

البحث على الإنترنت والتجارة الإلكترونية *Search on the Internet and E-Commerce*



الفصل الأول : Chapter One

البحث في مصادر المعلومات العلمية على الإنترنت

Search for Scholarly resources on the Internet



الفصل الثاني: Chapter Two

التجارة الإلكترونية

E-Commerce

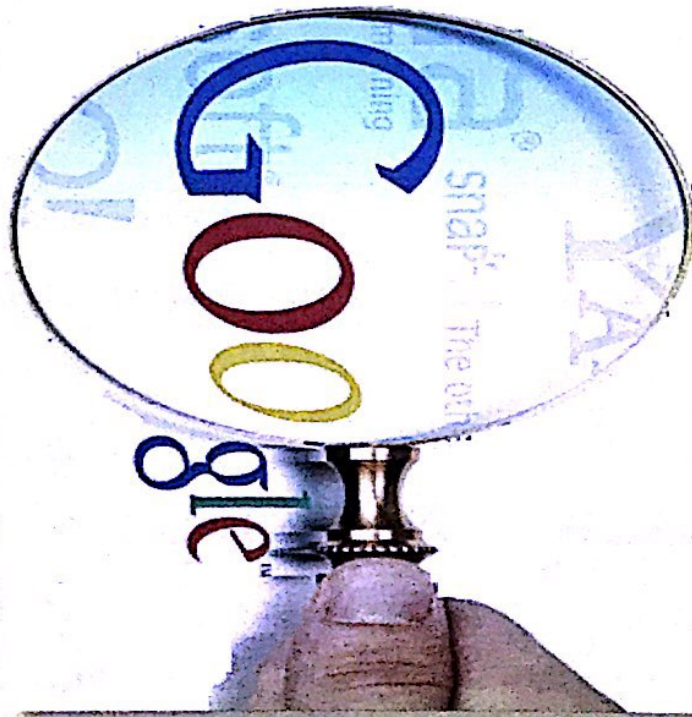
Chapter One

1

الفصل الأول

البحث في مصادر المعلومات العلمية على الإنترنت

Search for Scholarly resources on the Internet



محركات البحث على الإنترنت

محركات البحث (Search Engines) هي عبارة عن مواقع إلكترونية تساعد المستخدم في الحصول على ما يريد من ملفات ومعلومات ونحوها؛ وذلك باستخدام قاعدة البيانات الضخمة التي تنشئها برمجيات هذه المواقع وتضم ملايين الصفحات المتاحة على خدمة الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب).

ومن أشهر محركات البحث على الإنترنت ما يلي:

www.yahoo.com

www.msn.com

www.google.com

www.hotbot.com

www.alltheweb.com

أهم برمجيات محرك البحث

يتألف محرك البحث من ثلاث أدوات (برمجيات) رئيسة، وهي:

١- برنامج العنكبوت (Spider Program)

وهو أداة (مجموعة برمجيات) تقوم باستكشاف الإنترنت، وتحديدًا الويب؛ حيث تنتقل من موقع إلى آخر. ويتمكن هذا البرنامج من فحص ملايين الصفحات مكونًا قاعدة بيانات ضخمة بالمواقع التي قام بزيارتها.

٢- برنامج المفهرس (Indexed Program)

وهو الذي يكشف محتويات الموقع، مثل العنوان والنص والصور الموجودة بالموقع.

٣- برنامج محرك البحث (Search Engine Program)

ترتبط هذه الأداة بالواجهة الخاصة بالبحث؛ حيث تمكن المستخدم من صياغة استفساره، إلى جانب استعراض الصفحة المتضمنة للإجابات في شكل قائمة.

Search Engines on the Internet
Search Engines are websites that help users get what they want from files, information and so on using the huge database created by the software of these sites which include millions of pages available on the international Web service (Web).

Some of the most famous Internet Search Engines are:

www.yahoo.com

www.msn.com

www.google.com

www.hotbot.com

www.alltheweb.com

The Most Important Search Engine Software

The search engine consists of three major components (software) as follows:

1-Spider Program

It is a tool (a group of software programs) that constantly explores the internet, specially the Web; traveling from one site to another. This program can examine millions of pages to form huge database of the sites that have been visited.

2-Indexed Program

It reveals the contents of the sites, such as the title, the text and images found on the site.

3-Search Engine Program

This tool is connected to the interface of the search in which it gives the beneficiary the opportunity to form his inquiry, besides browsing the page containing the results in the form of a list.

Searching the web using Google search engine

البحث عبر محرك البحث جوجل (Google)

To search the web using Google Search Engine, follow these steps:

البحث بواسطة محرك البحث جوجل (Google) قم باتباع الخطوات التالية:

1. Open the home page of the google search engine by typing in the search engine website address in the web browser as shown in (Figure 5.1).

افتح الصفحة الرئيسية لمحرك البحث google وذلك بكتابة عنوان محرك البحث في المكان المخصص داخل برنامج متصفح الانترنت؛ حيث ستظهر الصفحة الرئيسية لمحرك البحث google كما في الشكل (١-٥)



(Figure 5.1) The Main Page of Google Search Engine
الشكل (١-٥) الصفحة الرئيسية لمحرك البحث google

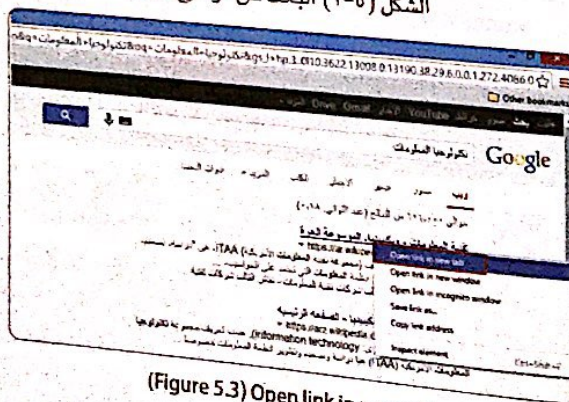
2. Type the topic you are looking for in the 'Search box' then click on Search Icon, or Press on the 'Enter' key on the keyboard, as shown in (Figure 5.2).

اكتب الموضوع الذي ترغب البحث عنه في مستطيل البحث، ثم انقر على أيقونة "بحث google" أو اضغط على مفتاح (Enter) من لوحة المفاتيح، انظر الشكل (٢-٥).



(Figure 5.2) Search a given topic
الشكل (٢-٥) البحث عن موضوع معين

3. Search results related to the topic will appear on the search engine window as shown in (Figure 5.3). Select one of that results by clicking on it with mouse right wheel and click on "Open link in new tab".



(Figure 5.3) Open link in new tab
الشكل (٣-٥) فتح الموقع في علامة تبويب جديدة

ستظهر نتائج البحث كما في الشكل (٣-٥)، قم باختيار -أو استعراض- إحدى هذه النتائج بالنقر عليها بزر الفأرة الأيمن ثم اختيار "فتح الرابط في علامة تبويب جديدة"، أو من خلال النقر على الرابط. سيظهر الموقع الذي تم اختياره

كما في الشكل (٤-٥).

4. The chosen website that you select will appear as shown in (Figure 5.4).



(Figure 5.4) Selecting one of the Search results

الشكل (٤-٥) اختيار إحدى نتائج البحث

إذا لم تجد ما تحتاجه بالموقع انقر على الزر ← بشريط الأدوات للعودة إلى قائمة النتائج؛ وذلك لاختيار رابط أو عنوان آخر.

In case you do not find what you are looking for, click on the 'back' button on the toolbar in order to return to the search results window and choose another website link to browse and so on.

Using keywords in the search (Advanced Search) Search Engines support search using keywords and Boolean Operators such as (AND, NOT, OR). In order to search using keywords, do the following:

1. Type in the word (or words) you are looking for in the 'Search' box
2. Click on the 'Advanced search' command which is found on the 'Settings' menu at the top corner of the window. (Figure 5.5).

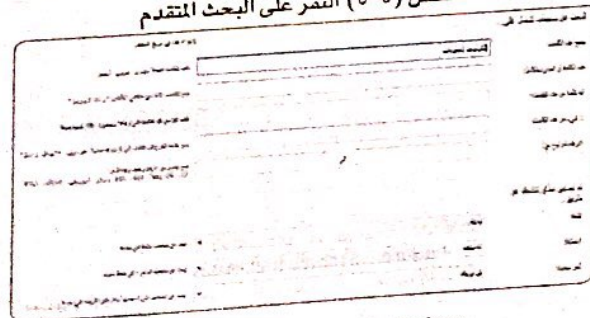


(Figure 5.5) Clicking on 'Advanced search'

الشكل (٥-٥) النقر على البحث المتقدم

3. The 'Advanced search options' window appears as shown in (Figure 5.6) which offers several options as follows:

- Finding web-pages that 'have all these words'



(Figure 5.6) Advanced Search window

الشكل (٦-٥) نافذة البحث المتقدم

استخدام الكلمات الدالة في البحث (البحث المتقدم)

تتيح محركات البحث ميزة البحث باستخدام كلمات دالة: (و، ليس، أو)، وللبحث بالكلمات الدالة (البحث المتقدم) قم باتتباع الخطوات التالية:

- ١- اكتب الكلمة - أو الكلمات - المراد البحث عنها في مستطيل البحث داخل محرك البحث google.
- ٢- من أيقونة "خيارات" في أعلى يسار النافذة اختر أمر "البحث المتقدم" كما في الشكل (٥-٥).

٢- ستظهر مباشرة نافذة

البحث المتقدم كما في الشكل (٦-٥) والتي تتيح الخيارات التالية:

- إيجاد النتائج التي تحتوي على كل كلمات البحث

- Finding web-pages that have 'this exact wording or phrase'
 - Finding web-pages that have 'one or more of these words'.
 - Selecting the language of the web-pages, file types and time ... etc.
4. Click on the Google 'Search' button or click on the 'Enter' key on the keyboard. Search results will appear on the results page which you can deal with as stated earlier.

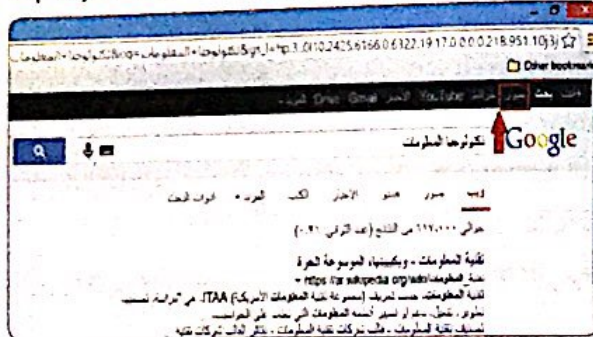
إيجاد النتائج التي تحتوي على هذه الجملة
إيجاد النتائج التي تحتوي على أي من هذه الكلمات
اختيار اللغة ونوع الملف والفترة الزمنية ... إلى غير ذلك من
الخيارات المتاحة.

انقر على أيقونة "بحث متقدم" أو اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح؛ حيث ستظهر مباشرة صفحة النتائج ويتم التعامل معها كما سبق ذكره.

Search for images

Search engines offer several search options such as searching websites, images, maps, ... etc. To search for images related to the same topic above, do the following:

1. After typing in the topic you are looking for in the 'Search' box on the search engine, click on the 'Images' button above the 'Search' box as shown in (Figure 5.7).



(Figure 5.7) Images Icon in Google Search Engine
الشكل (٧-٥) النقر على أيقونة صور في محرك البحث google

2. Search results appear as shown in (Figure 5.8).



(Figure 5.8) Search results
الشكل (٨-٥) نتائج البحث عن الصور

البحث عن الصور

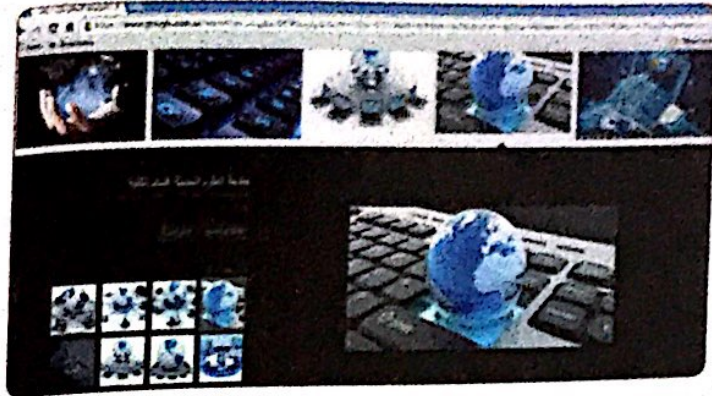
يوفر محرك البحث google إمكانية البحث بـ خيارات متعددة كالويب والصور والخرائط ... وغيرها، وللحصول على صورة متعلقة بموضوع البحث السابق نفسه "تكنولوجيا المعلومات"، قم باتباع الخطوات التالية:

- ١- بعد كتابة الموضوع المراد البحث عنه في مربع الخاص بعملية البحث، انقر على أيقونة "صور" كما في الشكل (٧-٥).

- ٢- ستظهر نتائج البحث كما في الشكل (٨).

3. Click on the convenient image. You will see more information about that image as size, type and original website.(Figure5.9).

اختار الصورة المطلوبة بزر الفأرة الأيسر، وستلاحظ ظهور الصورة مع بعض المعلومات عنها كالحجم والنوع وموقع الصورة الأصلي كما في الشكل (٥-٩).



(Figure 5.9) Selecting one of the Search results
الشكل (٥-٩) اختيار إحدى نتائج البحث عن الصور

Google Scholar

Google Scholar has a massive amount of books, research-based articles, abstracts, approved scientific journals and letters, issued by scientific research institutions and specialized universities in which researchers and scholars may need, whether they are students or teachers.

Advantages of Google Scholar

Some of the most prominent advantages of Google Scholar are as follows:

- Search diverse sources from one convenient place.
- Advanced search, such as search by author's name or publication date, or the university, etc...
- Get more scientific research related to the search topic.
- Access to full texts of research through the library or on the Web.
- List how often and how recently the text or article has been cited in other research work.

الباحث العلمي من جوجل Google Scholar

يحتوي جوجل الباحث العلمي على كمية هائلة من الكتب والأبحاث والرسائل العلمية المعتمدة والمقالات والملخصات والمجلات العلمية المحكمة، والتي تصدر من مؤسسات للبحث العلمي وجامعات متخصصة، ويحتاج إليها الباحثون والدارسون سواء كانوا من الطلاب أو الأساتذة أو غيرهم.

مزايا الباحث العلمي من جوجل

من أبرز مزايا الباحث العلمي من جوجل ما يلي:

- البحث في مصادر متنوعة من مكان واحد مناسب.
- البحث المتقدم، مثل البحث عن طريق اسم الكاتب، أو تاريخ النشر، أو الجامعة، أو غير ذلك.
- الحصول على أكثر الأبحاث العلمية صلةً بموضوع البحث.
- الوصول إلى النصوص الكاملة للأبحاث من خلال المكتبة أو على الويب.
- إظهار عدد مرات الاستشهاد بالمقالة في أعمال بحثية أخرى.

Search the Internet using Google Scholar

1. Type the following address on Internet Explorer browser <https://scholar.google.com> then press the (Enter) key on the keyboard.

1- اكتب العنوان التالي في برنامج متصفح الإنترنت <https://scholar.google.com> . ثم اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح.

This can be done from Google main page by clicking on the "More" command, a menu will appear as shown in Figure (5.10).

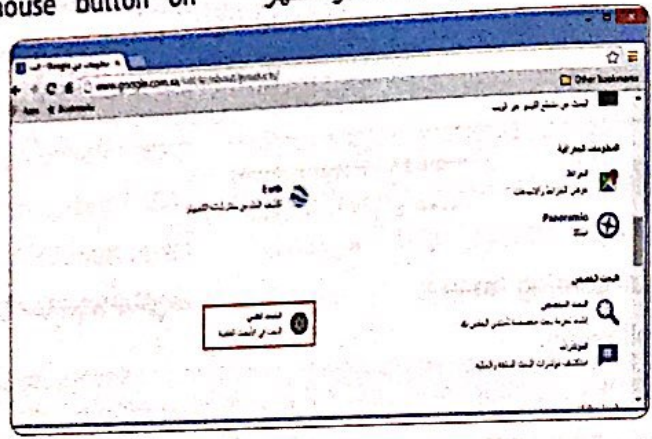
ويمكن القيام بذلك من الصفحة الرئيسية لـ Google بالنقر على الأمر "المزيد" لتظهر قائمة كما في الشكل (١٠-٥).



(Figure 5.10) "More" command in Google Search Engine
الشكل (١٠-٥) قائمة المزيد من خيارات محرك البحث google

Left- click the mouse button on the "Even More" command, a page will appear as shown in Figure (5.11) then click on the icon "Scholar".

2- انقر بالزر الأيسر للفأرة على الأمر "المزيد أيضاً"، وستظهر الصفحة كما في الشكل (١١-٥) لننقر منها على أيقونة "الباحث العلمي" (Scholar).



(Figure 5.11) Google Scholar Icon
الشكل (١١-٥) أيقونة الباحث العلمي

2- Main page of Google Scholar will appear as in Figure (5.12).

٢- سيتم فتح الصفحة الرئيسية لجوجل الباحث العلمي كما في الشكل (١٢-٥).



(Figure 5.12) Main page of Google scholar
الشكل (١٢-٥) الصفحة الرئيسية للباحث العلمي من google

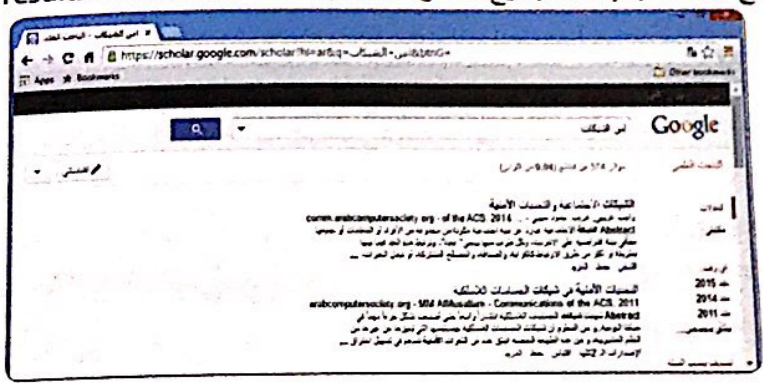
3- In the search box: type the name of the search topic you are looking for, for example: "network security" as shown in (Figure 5.13).



3- في مربع البحث: اكتب اسم البحث المراد أو موضوعه، وليكن مثلاً: "أمن الشبكات" كما في الشكل (5-13).

(Figure 5.13) Writing the search topic in the search box
الشكل (5-13) كتابة موضوع البحث في مربع البحث

4- Press (ENTER) or click on the search button to show all results relevant to your search for the required years as shown in (Figure 5.14).



4- اضغط على مفتاح الإدخال (Enter)، أو انقر على زر البحث ليتم إظهار جميع النتائج المتعلقة بالبحث لجميع السنوات كما في الشكل (5-14).

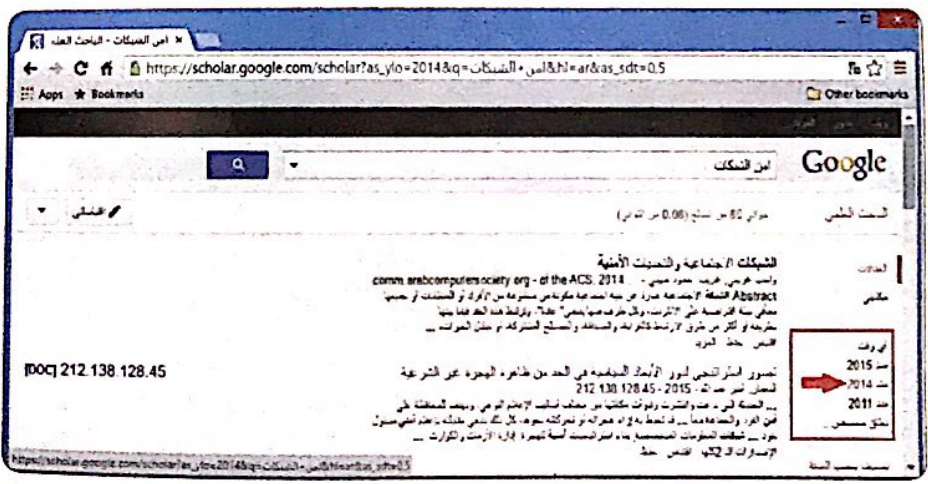
(Figure 5.14) Search results
الشكل (5-14) نتائج البحث

To show the results according to certain criteria do the following:

ولإظهار النتائج وفقاً لمعايير معينة يتم التالي:

- From a given year until this year; for example from 2014 until now, press option "Since 2014" as in (Figure 5.15).

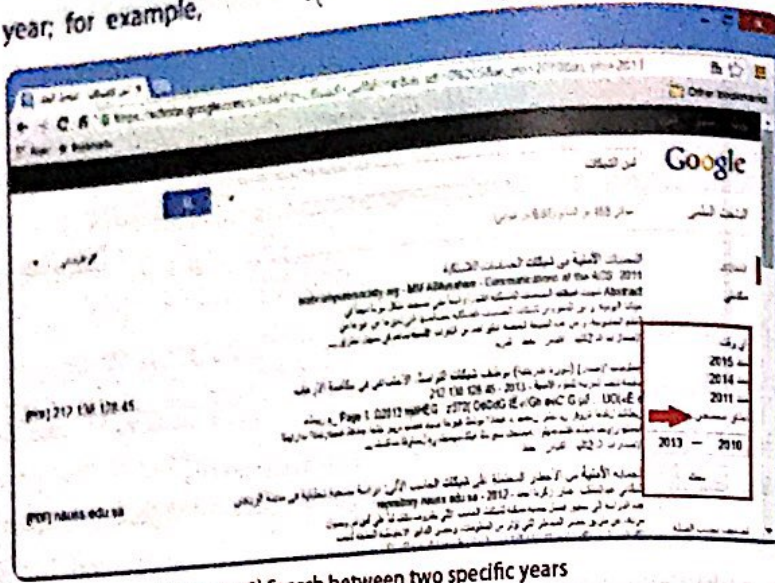
- بدءاً من عام محدد وحتى العام الحالي؛ مثلاً من 2014 وحتى الآن يتم الضغط على الخيار "منذ 2014" كما في الشكل (5-10).



(Figure 5.15) Search since certain year
الشكل (5-10) البحث منذ سنة معينة

- To show the results of two specific years click on the "Custom range" command. Two text boxes will be shown. Select the first and last year; for example, between 2010 and 2013 the results published between 2010 and 2013 will be displayed as in (Figure 5.16).

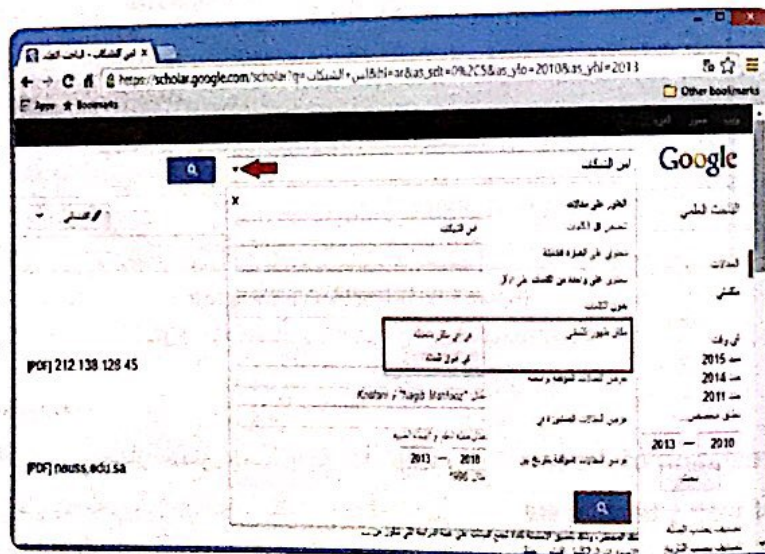
إظهار النتائج بين سنتين محددين يتم النقر على "نطاق مخصص" سيتم إظهار مربعي نص يتم تحديد السنة الأولى والأخيرة؛ مثلاً بين سنة 2010 وسنة 2013 سيتم إظهار النتائج المنشورة بين سنة 2010 وسنة 2013 كما في الشكل (5-16).



(Figure 5.16) Search between two specific years
الشكل (5-16) البحث بين سنتين محددين

- To search more for a full-text or any word in the text, title only, or full article, click on the arrow in the text box. A menu will appear with a set of options, choose the required option and press the search button; for example, to search for a text only in the title of the article select "in the title of the article" from option "where my words occur" as shown in (Figure 5.17).

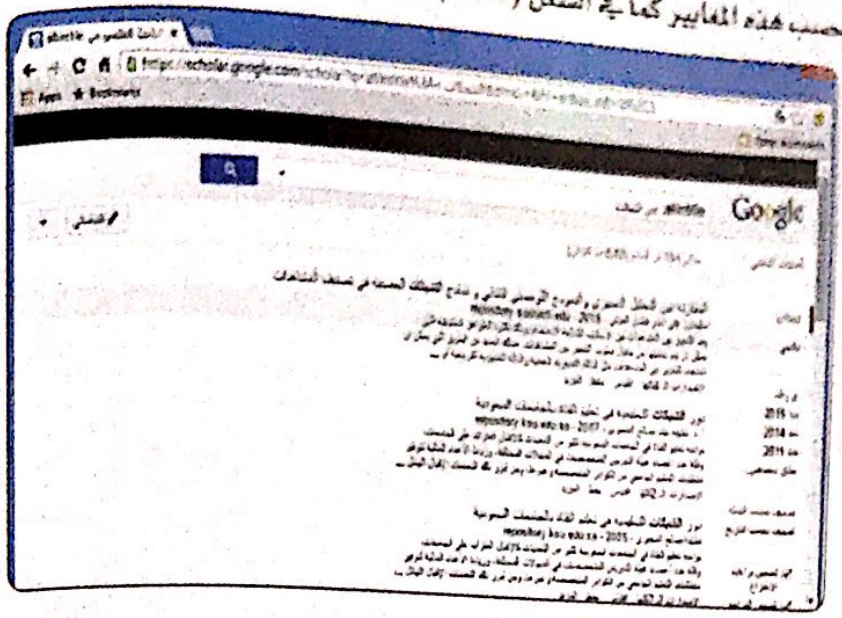
للبحث بمعايير أكثر من حيث البحث عن كامل النص أو أي كلمة منه، والبحث في العنوان فقط أو في كامل الورقة العلمية؛ يتم النقر على السهم الموجود في مربع نص البحث، ليتم إظهار قائمة تحوي مجموعة من الخيارات، قم باختيار المعايير المطلوبة ثم انقر على زر البحث؛ فمثلاً للبحث عن النص في عنوان الورقة العلمية فقط يتم اختيار "في عنوان المقالة" من الخيار "مكان ظهور كلماتي" كما في الشكل (5-17).



(Figure 5.17) Search using more criteria
الشكل (5-17) البحث بمعايير أكثر

The results will appear according to the given options as in (Figure 5.18).

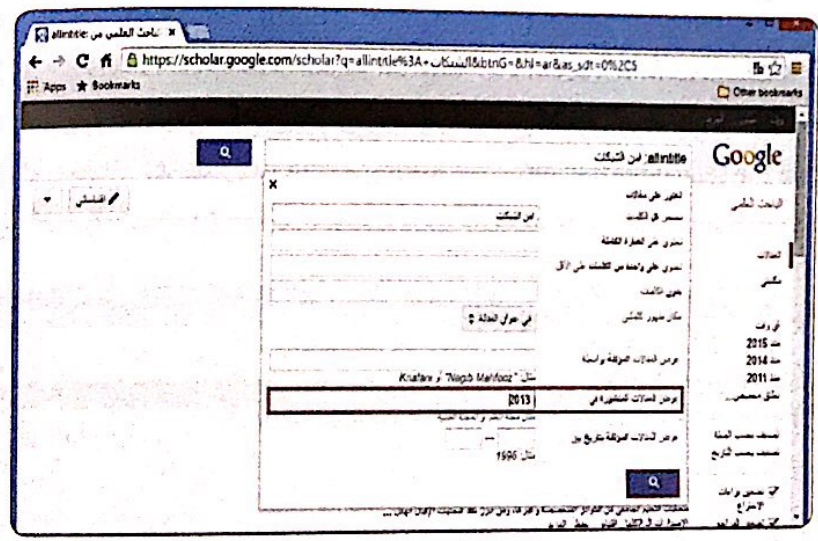
سيتم إظهار النتائج حسب هذه المعايير كما في الشكل (١٨-٥).



(Figure 5.18) Search for text in the title
الشكل (١٨-٥) نتائج البحث عن النص في عنوان الورقة العلمية

To search for published article in a specific year as shown in the previous figure (5.18) type the required year, for example, (2013) in the search box "Return articles published in" then click on the search button as shown in (Figure 5.19).

• للبحث عن الأوراق العلمية المنشورة في سنة محددة أو في مجلة علمية معينة، من الشكل السابق (١٨-٥) يتم كتابة السنة المطلوبة (مثلاً: ٢٠١٣) في مربع النص: "عرض المقالات المنشورة في"، ثم انقر على الزر كما في الشكل (١٩-٥).



(Figure 5.19) Determine Publishing Year
الشكل (١٩-٥) تحديد سنة النشر من خيارات البحث المتقدمة

Wikipedia
Wikipedia is an abbreviation of the two words Wiki: a type of web sites that are collectively edited, and Pedia: the short form of the word Encyclopedia, which

الموسوعة الحرة (ويكيبيديا)
ويكيبيديا Wikipedia هي اختصار لكلمتين هما: ويكي (Wiki) وهو نوع من مواقع الويب التي يتم تحريرها جماعياً، وكلمة بيديا (pedia) وهو اختصار من كلمة Encyclopedia والتي تعني بالعربية: موسوعة. وبالتالي فهي عبارة عن موسوعة رقمية متعددة اللغات، مجانية المحتوى،

means in Arabic Encyclopedia. Thus, it's considered as a multi-lingual digital encyclopedia, free content, anyone can make use of its contents for commercial or other purposes, and can also modify the content of the articles and create new ones even if he does not have a Wikipedia account. It's operated by a global non-profit organization which is the Wikimedia Foundation. It was founded in 2001, and in March 2009 there were about 15 million articles in Wikipedia, written in nearly 270 languages. On August 17th, 2009 the English Wikipedia reached three million articles where articles were written by people volunteering from all over the world. In 2014 the number of visitors has become nearly 100 million visitors per month and the number of languages used is around 287, the Arabic version began in June 2003. Nowadays, the number of visitors has over than 146 million visitors daily.

إنها منظمة عالمية غير ربحية هي مؤسسة ويكيميديا، ويستطيع أي شخص الاستفادة من محتوياتها لهدف تجاري أو غيره، كما يستطيع أيضا التعديل على محتوى المقالات أو إنشاء مقالات جديدة حتى وإن لم يملك حسابا عليها.

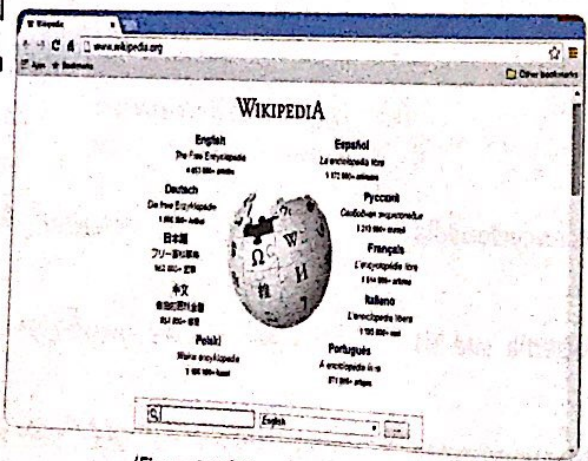
قد أنشئت في عام ٢٠٠١م، وفي مارس ٢٠٠٩ كان في ويكبيديا نحو ١٥ مليون مقالة مكتوبة بما يقارب ٢٧٠ لغة. وفي يوم ١٧ أغسطس ٢٠٠٩ بلغ عدد المقالات على الويكيبيديا الإنجليزية فقط ثلاثة ملايين مقالة حيث يتم كتابة المقالات من أشخاص متطوعين من جميع أنحاء العالم. في عام ٢٠١٤ أصبح عدد الزوار فيها ما يقارب ١٠٠ مليون زائر شهريا بعدد اللغات المستخدمة ٢٨٧ لغة، علما أن النسخة العربية منها بدأت في يونيو ٢٠٠٣م. أما اليوم فقد بلغ عدد زوار الموقع أكثر من ١٤٦ مليون زائر يوميا.

Access to Wikipedia

- 1-Type the following address in the Internet browser <http://www.wikipedia.org/>
- 2- The main page will appear as shown in (Figure 5.20).

الدخول إلى ويكبيديا
١- اكتب العنوان التالي في متصفح الإنترنت http://www.wikipedia.org

٢- سيتم إظهار الصفحة الرئيسية كما في الشكل (٢٠-٥).

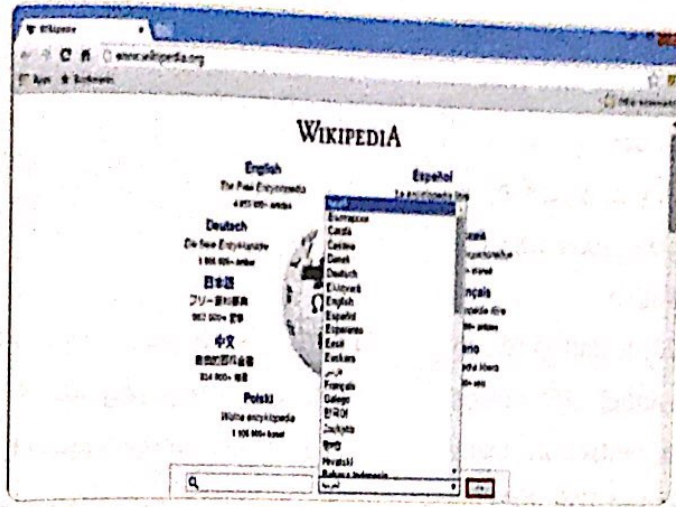


(Figure 5.20) Main Page of Wikipedia

الشكل (٢٠-٥) إتفاذة الرئيسية لموسوعة ويكبيديا

3- To select the language of your Wikipedia main page, click on the menu that has all the languages, (Figure 5.21), select the desired language, for example, "Arabic" then click on the next button

٣- لاختيار اللغة، قم بالنقر على القائمة التي يظهر فيها اللغة "English" سيتم إظهار بقية اللغات كما في الشكل (٥-٢١)، ثم باختيار اللغة المطلوبة وليكن "العربية" ثم انقر على الزر

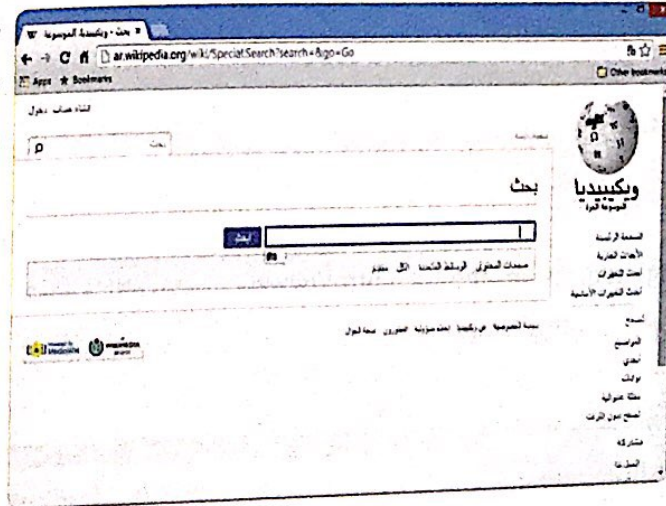


(Figure 5.21) Selecting Language

الشكل (٥-٢١) اختيار اللغة في موسوعة ويكيبيديا

4- Another page will appear as in (Figure 5.22). From this page you browse content by clicking on the appropriate link. Also it's possible to search directly for a particular topic, or create a new account or access the previously created account.

٤- سيتم إظهار صفحة أخرى كما في الشكل (٥-٢٢). من هذه الصفحة يتم استعراض المحتويات من خلال النقر على الرابط المناسب، وكذلك بالإمكان البحث مباشرة عن موضوع معين أو إنشاء حساب جديد أو الدخول إلى الحساب المنشأ سلفاً.



(Figure 5.22) Wikipedia window content

الشكل (٥-٢٢) محتوى نافذة موسوعة ويكيبيديا

Searching inside the free encyclopedia (Wikipedia)

You can search the Wikipedia site by doing as follows:

1- Figure (5.22), type the text you want to

البحث داخل الموسوعة الحرة (الويكيبيديا)

يتم البحث بعد الدخول إلى موقع الويكيبيديا باتباع الخطوات التالية:

١- من الشكل (٥-٢٢)، قم بكتابة النص المراد البحث عنه وليكن

search for, for example, "information security" as in Figure (5.23), then click on the Search button or press the (Enter) key on the keyboard. The Results will be displayed.

مثلاً "أمن المعلومات" كما في الشكل (٥-٢٣)، ثم انقر على زر البحث أو اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح ليتم إظهار النتائج.



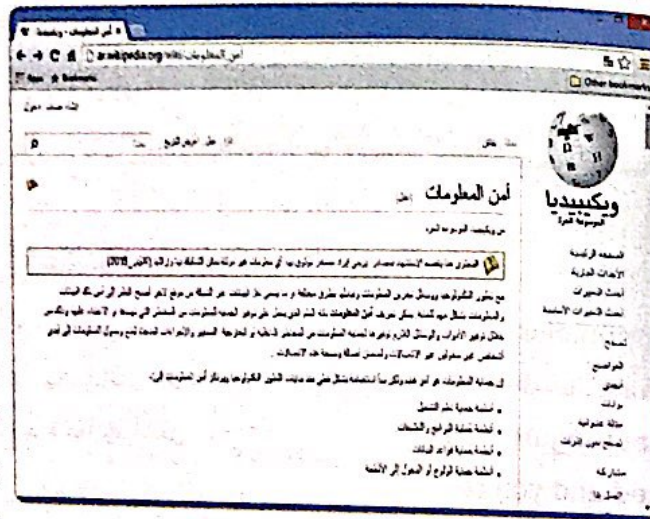
(Figure 5.23) Search for subject in Wikipedia

2- Click on one of the results to display or modify the content.

The content will be shown as in (Figure 5.24).

الشكل (٥-٢٣) البحث عن موضوع في موسوعة ويكيبيديا

قم بالنقر على إحدى النتائج أو تعديلها، وسيتم إظهار المحتوى كما في الشكل (٥-٢٤).

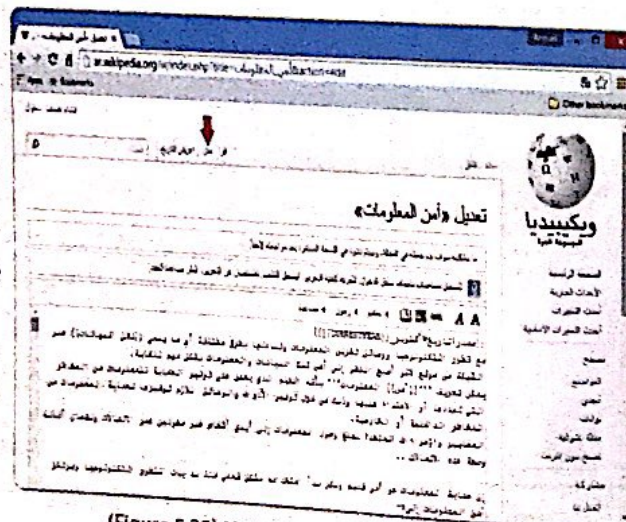


(Figure 5.24) Selecting subject

الشكل (٥-٢٤) اختيار أحد الموضوعات

3. To modify the content, click on the "Edit" link. The article will be available for modification as in (Figure 5.25).

لتعديل المحتوى قم بالنقر على الرابط "عدّل" ليتمّ إتاحة المقالة للتعديل كما في الشكل (٥-٢٥).



(Figure 5.25) Modifying content in Wikipedia

الشكل (٥-٢٥) تعديل محتوى في موسوعة ويكيبيديا

4- Make the appropriate modification then click on the button "Save changes", at the bottom of the page.

قم بعمل التعديل المناسب، ثم انقر على الزر "احفظ التعديلات".

Create an account on the free encyclopedia (Wikipedia)

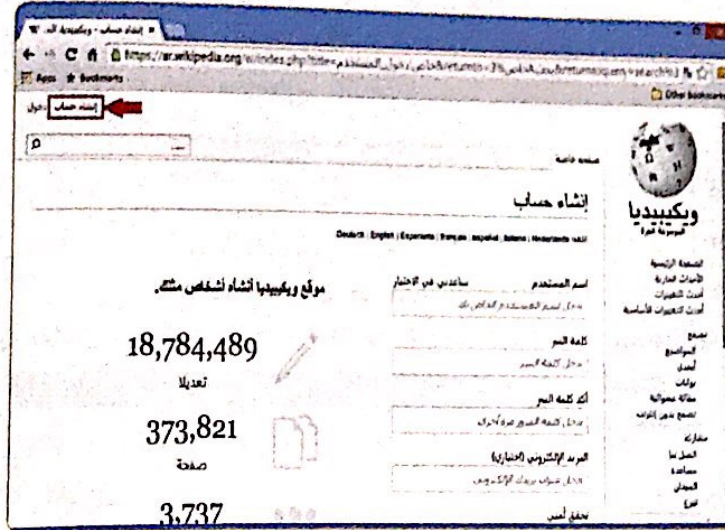
To create an account on the free encyclopedia (Wikipedia) go to Wikipedia site then follow these steps:

- 1- From the Wikipedia window content Click on the "Create account", the account registration page will appear, (Figure 5.26).

إنشاء حساب على الموسوعة الحرة (الويكيبيديا)

يتم إنشاء حساب على الموسوعة الحرة (الويكيبيديا) بعد الدخول إلى موقع الـويكيبيديا باتباع الخطوات التالية:

- ١- من نافذة محتوى موسوعة ويكيبيديا انقر على الرابط "إنشاء حساب". وسيتم إظهار صفحة تسجيل الحساب كما في الشكل (٢٦-٥).



(Figure 5.26) A new account creation in Wikipedia

الشكل (٢٦-٥) نافذة إنشاء حساب جديد في موسوعة ويكيبيديا

- 2- Type the required information then click on "Open account" button, as shown in the previous figure, the account will be created and you can enter the main page of Wikipedia as shown in (Figure 5.27).

- ٢- قم بكتابة المعلومات المطلوبة ثم انقر على الزر "افتح الحساب" كما في الشكل السابق، وسيتم إنشاء الحساب والدخول على الصفحة الرئيسية للويكيبيديا كما في الشكل (٢٧-٥).



(Figure 5.27) Account which was created in Wikipedia

الشكل (٢٧-٥) الحساب الذي تم إنشاؤه في موسوعة ويكيبيديا

Search for Sources of information in the University Central Library

Access to the Central Library
 People browse the Central Library to take advantage of the existing sources, search for scientific and academic references, books also benefit from many other services. If you want to access the central library, follow these steps:

1. Type www.kau.edu.sa address in the Internet Explorer browser, the main page of King Abdul Aziz University will appear, and then Click on the "library" button as in (Figure 5.28).



(Figure 5.28) Main Page of King Abdul-Aziz University
 الشكل (٥-٢٨) الصفحة الرئيسية لجامعة الملك عبد العزيز

Or from the "Deanships" link as shown in the previous figure, a menu will appear, select "Deanship of library Affairs" as displayed in (Figure 5.29).



(Figure 5.29) Access to Deanship of Library Affairs
 الشكل (٥-٢٩) الدخول لعمارة شؤون المكتبات

البحث عن مصادر المعلومات في المكتبة المركزية

الدخول إلى المكتبة المركزية

يمكن الدخول إلى المكتبة المركزية للاستفادة من المصادر الموجودة فيها، والبحث عن المراجع العلمية والأكاديمية والكتب وخدمات أخرى، وللدخول إليها نتبع الخطوات على النحو التالي:

- ١- كتابة العنوان: www.kau.edu.sa في برنامج متصفح الإنترنت ليتم إظهار الصفحة الرئيسية لجامعة الملك عبد العزيز، ثم انقر على أيقونة "المكتبة" كما في الشكل (٥-٢٨).

أو من الرابط "العمادات" ستظهر قائمة يتم اختيار "عمارة شؤون المكتبات" كما في الشكل (٥-٢٩).

2- The main page of the Central Library will appear as shown in (Figure 5.30).

٢- سيتم إظهار الصفحة الرئيسية للمكتبة المركزية كما في الشكل (٢٠-٥).



(Figure 5.30) Main Page of Deanship of Library Affairs
الشكل (٢٠-٥) الصفحة الرئيسية لعمادة شؤون المكتبات

Search for references in the Central Library

البحث عن المراجع بالمكتبة المركزية

2. Click on the link "Click here to go to the electronic index" on the main page of the library, figure (5.31).

١- انقر على الرابط "اضغط هنا للذهاب إلى الفهرس الآلي" من الصفحة الرئيسية للمكتبة كما في الشكل (٢١-٥).



(Figure 5.31) Access to Deanship of Library Affairs
الشكل (٢١-٥) الدخول لعمادة شؤون المكتبات

Or click on the "General indexes" button as in (Figure 5.32).

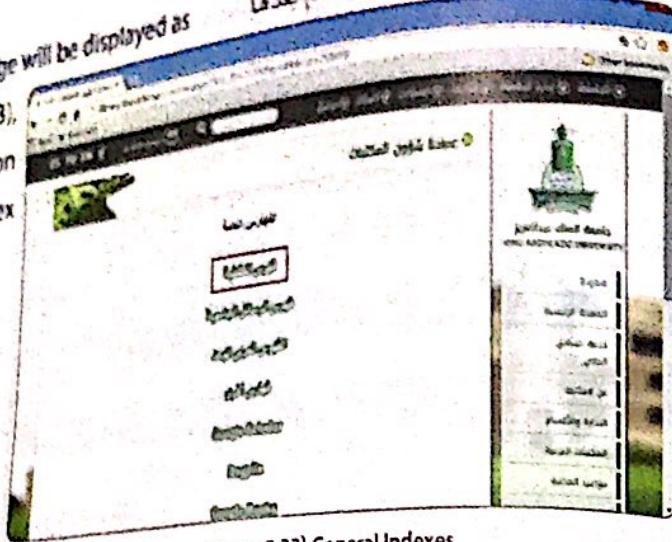
أو انقر على أيقونة "الفهارس العامة" كما في الشكل (٢٢-٥).



(Figure 5.32) Clicking on General Indexes
الشكل (٢٢-٥) انقر على أيقونة الفهارس العامة

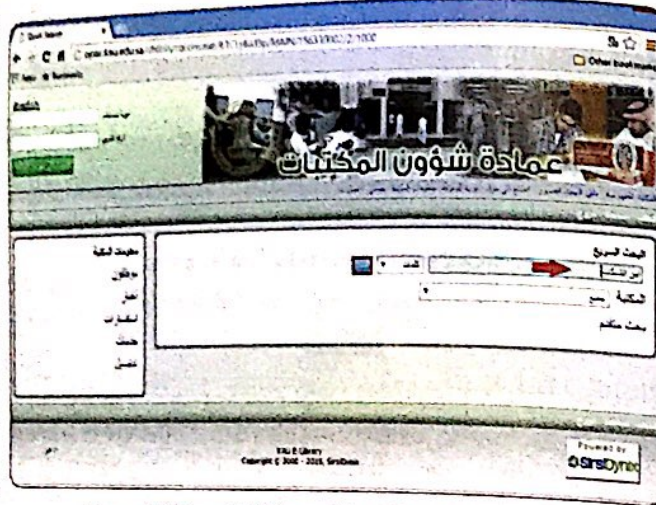
يتم إظهار صفحة الفهارس كما في الشكل (٢٣-٥). قم بعدها بالنقر على الرابط "فهرس المكتبة".

2- The indexes page will be displayed as in (Figure 5.33), and then click on the "library index"



(Figure 5.33) General Indexes
الشكل (٢٣-٥) الفهارس العامة

3- The search page will be displayed as shown in (Figure 5.34), type the text you want to search for, for example, "network security" in the "Quick Search" box and then click on the "Search" button.

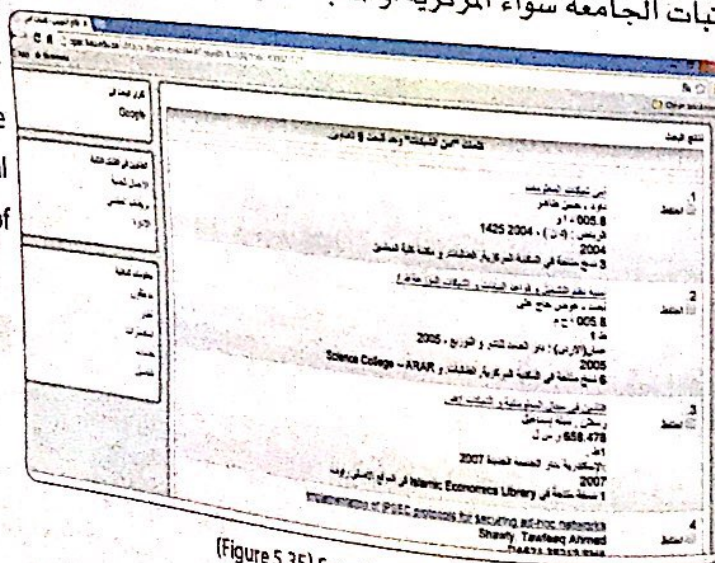


(Figure 5.34) Search in Library of Deanship of Library Affairs
الشكل (٢٤-٥) البحث داخل مكتبة عمادة شؤون المكتبات

يتم إظهار صفحة البحث كما في الشكل (٢٤-٥)، ثم بكتابة النص المراد البحث عنه "إيكن مثلاً " أمن الشبكات" في مربع "البحث السريع" ثم انقر على الزر "البحث".

4. The results will be shown as in (Figure 5.35); the results consist of index information, year, publisher's name, number of copies, and whether the references are available in the central or branch libraries of the university.

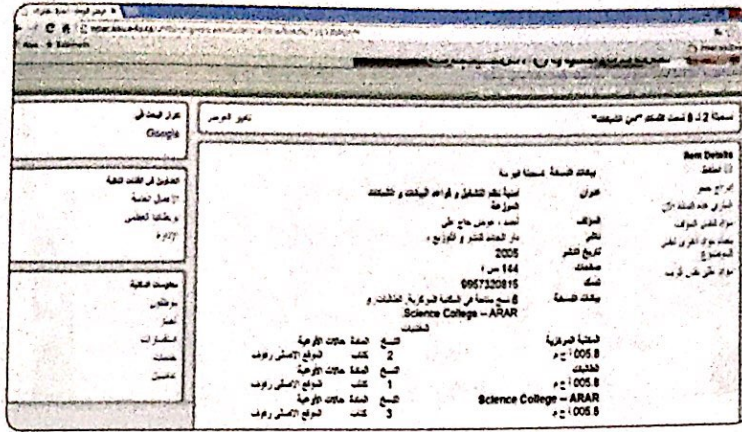
سيتم إظهار النتائج كما في الشكل (٢٥-٥)؛ حيث تحتوي النتائج على معلومات الفهرس، والسنة، والناشر، وعدد النسخ، وفي أي مكتبة من مكتبات الجامعة سواء المركزية أو المكتبات الفرعية.



(Figure 5.35) Search results
الشكل (٢٥-٥) نتائج البحث

See Figure (5.36), where the user clicks on one of the displayed results.

انظر الشكل (٢٦-٥)، حيث يقوم المستخدم بالنقر على إحدى النتائج المعروضة.



(Figure 5.36) Browsing search result

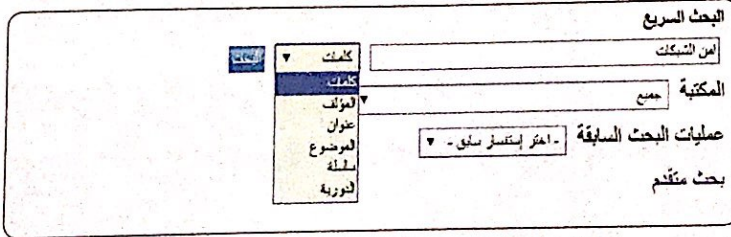
الشكل (٢٦-٥) استعراض إحدى نتائج البحث

Advanced search options

- To search by the (author's name) or (title) or (subject) or according to any other option, click on the menu next to the button "Search" as in (Figure 5.37), then select the appropriate option.

للبحث بخيارات متقدمة

- للبحث حسب المؤلف أو العنوان أو الموضوع أو وفق معيار آخر للبحث؛ يتم النقر على القائمة بجوار الزر "البحث" كما في الشكل (٢٧-٥)، واختيار الخيار المناسب.

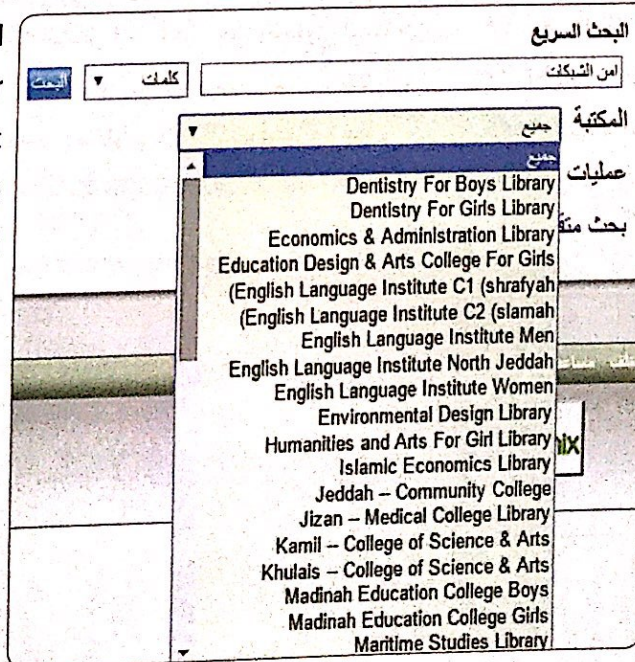


(Figure 5.37) Search using advanced options

الشكل (٢٧-٥) البحث بخيارات متقدمة

- To search in all university libraries, or a specific one, select your option from the menu library as shown in (Figure 5.38).

- بحث في جميع مكتبات الجامعة، أو مكتبة محددة، يتم اختيارها من قائمة "المكتبة" كما في الشكل (٢٨-٥).



(Figure 5.38) Search in all universty's libraries or in some of them

الشكل (٢٨-٥) البحث في جميع مكتبات الجامعة أو في مكتبات محددة منها

Search for references in databases

To search for references in Arabic and foreign databases in which the university has participated in follow these steps:

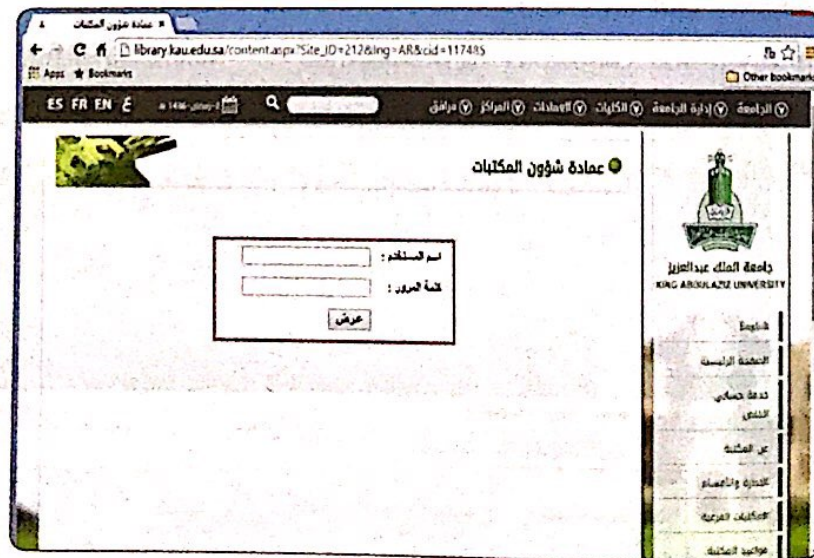
- 1- On the main page of the Central Library click on the button "Digital Library", as in figure (5.39).



(Figure 5.39) Clicking on Digital Library Icon

الشكل (٢٩-٥) النقر على أيقونة المكتبة الرقمية

2. A new page will appear requesting the user's name and password as shown in (Figure 5.40), type the university ID number and password then press "View" button.



(Figure 5.40) Access to Deanship of library Affairs

الشكل (٤٠-٥) ناهذة إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور في عمادة شؤون المكتبات

بحث عن المراجع في قواعد البيانات
 بحث عن المراجع بقواعد البيانات العربية أو الأجنبية التي اشتركت
 بها الجامعة يتم اتباع الخطوات التالية:
 من الصفحة الرئيسية للمكتبة المركزية يتم النقر على الزر
 "المكتبة الرقمية" كما في الشكل (٢٩-٥).

سيتم إظهار صفحة يُطلب فيها اسم المستخدم وكلمة المرور كما في
 الشكل (٤٠-٥)، قم بكتابة الرقم الجامعي وكلمة المرور الخاصة
 ببرامج الجامعة ثم انقر على الزر "عرض".

3- The page that contains a set of databases will appear, select one of them for example, the (Eng Village) database as shown in (Figure 5.41).

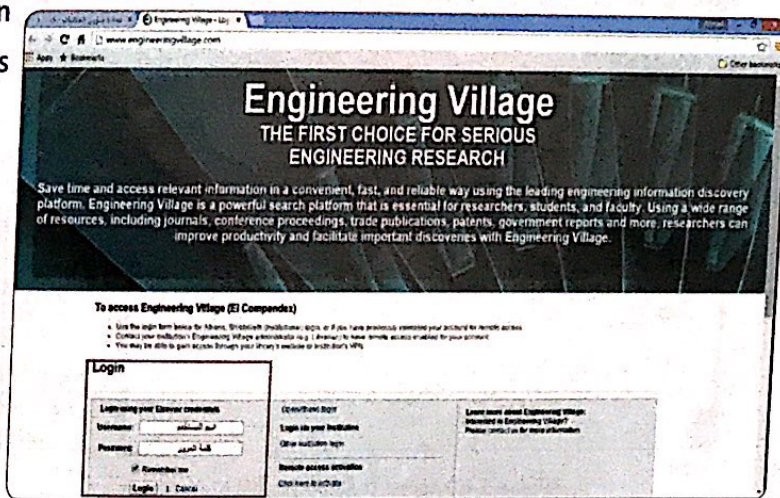
٣- سيتم إظهار الصفحة التي تحتوي على مجموعة من قواعد البيانات. قم باختيار إحداها وتكن قواعد بيانات (Eng Village) كما في الشكل (٤١-٥).



(Figure 5.41) SDL and databases
الشكل (٤١-٥) خدمة قواعد البيانات

4- The selected database main page will open which is (Eng Village) as shown in Figure (5.42) through which you enter your username and password to start using the searches. Note that the user name and password will be shown when you choose a database, as in the previous Figure.

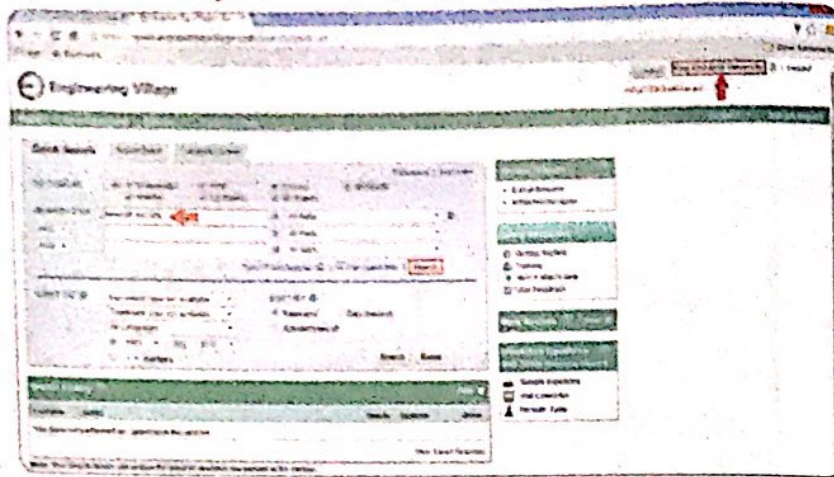
٤- سيتم فتح الصفحة الرئيسية لقواعد البيانات المختارة، وهي (Eng Village) كما في الشكل (٤٢-٥)، والتي يجب من خلالها إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور للبدء باستخدام عمليات البحث، علمًا بأن اسم المستخدم وكلمة المرور تظهران عند اختيار إحدى قواعد البيانات كما في الشكل السابق.



(Figure 5.42) Access to 'Eng Village' Database
الشكل (٤٢-٥) إدخال اسم المستخدم وكلمة المرور لقاعدة بيانات 'Eng Village'

5- Type the desired text, for example, "network security" as in (Figure 5.43) then press "Search" button or press "Enter" key on the keyboard.

قم بكتابة النص المراد البحث عنه، وليكن مثلاً "network security" كما في الشكل (5-0)، ثم انقر على الزر "البحث" أو "Search" اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) من لوحة المفاتيح.



(Figure 5.43) Search in 'Eng Village' Database
الشكل 'Eng Village' البحث داخل قاعدة بيانات

The search results will be displayed as shown in (Figure 5.44).

يتم إظهار نتائج البحث كما في الشكل (5-0).

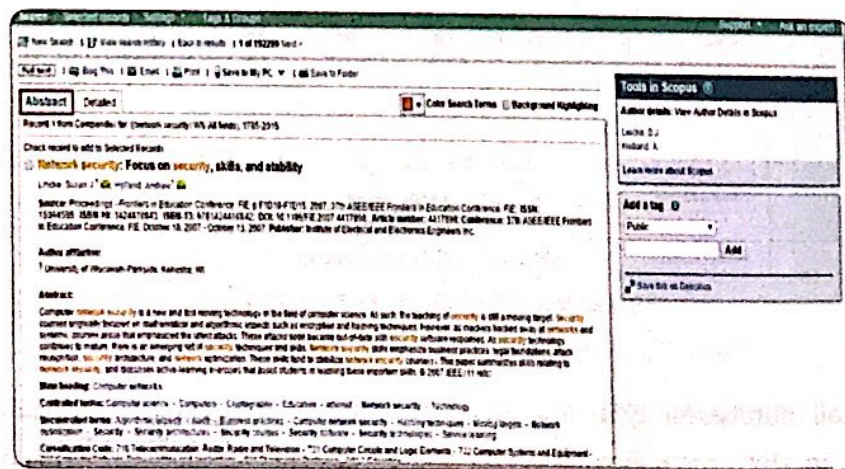


(Figure 5.44) Search results

الشكل (5-0) نتائج البحث داخل قاعدة بيانات 'Eng Village'

6-To read a research summary (abstract) among the displayed results, click on the "Abstract" link, and the summary will appear as in (Figure 5.45).

لقرءة ملخص أحد الأبحاث من بين النتائج المعروضة، قم بالنقر على الرابط "Abstract" وسيظهر الملخص كما في الشكل (5-0).



(Figure 5.45) An Abstract

الشكل (5-0) ملخص أحد الأبحاث

Search for references in the Saudi Digital Library

البحث عن المراجع في المكتبة الرقمية السعودية

Library

1- From the Databases service window click on "Click here to enter into the Saudi Digital Library" as in (Figure 5.46).



١- من نافذة خدمة قواعد البيانات انقر على الرابط "اضغط هنا للدخول إلى قواعد المكتبة الرقمية السعودية" كما في الشكل (٤٦-٥).

(Figure 5.46) Selecting SDL Database

الشكل (٤٦-٥) اختيار قاعدة بيانات (المكتبة الرقمية السعودية)

2-The Saudi Digital Library main page appears as shown in (Figure 5.47).

٢- سيتم إظهار الصفحة الرئيسية للمكتبة الرقمية السعودية كما في الشكل (٤٧-٥).



(Figure 5.47) SDL Database

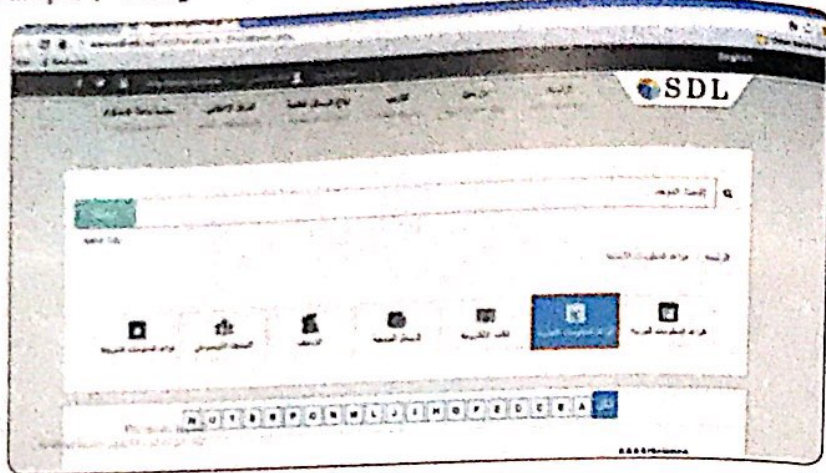
الشكل (٤٧-٥) قاعدة بيانات المكتبة الرقمية السعودية

To search for all databases, type the desired text in the search box "Common search in Saudi Digital library", then click on "Search" button.

• للبحث في جميع قواعد البيانات يتم كتابة النص المراد البحث عنه في مربع البحث "البحث الموحد في المكتبة الرقمية السعودية"، ومن ثم التقر على الزر "بحث".

- To search within a specific database follow the following steps:
- Click on the required databases button, for example , "foreign base information" as shown in (Figure 548-).

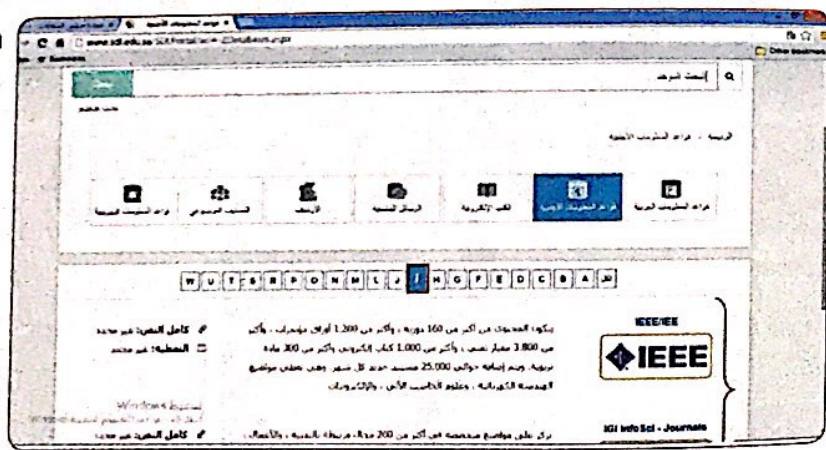
تبحث داخل قاعدة بيانات محددة يتم تتبع الخطوات التالية
 يتم بالنقر على زر قواعد البيانات المطلوبة، وليكن مثلاً "قواعد المعلومات الأجنبية" كما في الشكل (٤٨-٥).



(Figure 5.48) Search in foreign base Information
 الشكل (٤٨-٥) البحث في قواعد المعلومات الأجنبية

- All selected databases "foreign databases" will appear. Select the required information by using the scroll bar or by clicking on the appropriate letter that has the same shape. For example, click on the letter (I) to access the IEEE database as shown in (Figure 549-).

سيتم إظهار كل قواعد المعلومات التي تم اختيارها "قواعد المعلومات الأجنبية"، قم باختيار قاعدة المعلومات المطلوبة باستخدام شريط التمرير أو بالنقر على الحرف المناسب الموجود في نفس الشكل. مثلاً: يتم النقر على الحرف (I) للوصول إلى قاعدة البيانات (IEEE) كما في الشكل (٤٩-٥).



(Figure 5.49) Selecting foreign database

الشكل (٤٩-٥) اختيار إحدى قواعد البيانات حسب الأحرف الأبجدية

- Click on the IEEE / IEE database. The main page of the selected IEEE database will appear.

قم بالنقر على قاعدة البيانات IEEE/IEE ليتم إظهار الصفحة الرئيسية لقاعدة البيانات المختارة IEEE .

Chapter Two

2

صل الثاني

التجارة الإلكترونية

E-Commerce



Introduction

The application of Electronic Commerce (E-Commerce) dates back to 1970s of the twentieth century, with the widespread use of the internet in 1990s, the term E-commerce has emerged to general public. Therefore, E-commerce was considered as one of the modern forms of activities which began to appear in our daily lives for being dependent on communication and revolution of information technology. This revolution is regarded as the technical core engine to generate many applications that significantly impacted on a number of aspects of life activities, particularly social, economic and commerce activities. The most important of these applications were the emergence of E-Commerce, E-Government and E-Learning. The term e-commerce is an expression that includes two major words: First: Commerce: this refers to the economic activity in which products and services between Governments, organizations or individuals are circulated. Second: Electronic: this refers to the commercial activity and performance using modern electronic methods and media, primarily the internet.

Definition of E –Commerce and its most prominent benefits

E-Commerce can be defined as a process by which the delivery of goods, services,

المقدمة

يعود بدء تطبيق التجارة الإلكترونية إلى السبعينيات من القرن العشرين الميلادي، ومع انتشار استخدام الإنترنت في التسعينيات بدأ استعمال مصطلح التجارة الإلكترونية؛ حيث اعتبرت التجارة الإلكترونية أحد أشكال النشاطات الحديثة التي أخذت في الدخول إلى حياتنا اليومية بسبب اعتمادها على ثورة تقنية المعلومات والاتصالات، وتعتبر هذه الثورة التقنية المحرك الأساسي لتوليد العديد من التطبيقات التي أثرت بدرجة كبيرة على عدد من أوجه أنشطة الحياة، لا سيما النشاط الاجتماعي والاقتصادي والتجاري. وكان من أهم هذه التطبيقات ظهور التجارة الإلكترونية، والحكومة الإلكترونية (E-Government)، والتعلم الإلكتروني (E-Learning).

إن مصطلح التجارة الإلكترونية هو تعبير يشتمل على مفردتين رئيسيتين: **أولاهما** : (التجارة) وتشير إلى نشاط اقتصادي يتم من خلاله تداول السلع والخدمات بين الحكومات أو المؤسسات أو الأفراد.

والثانية : (الإلكترونية) وتشير إلى الأداء والنشاط التجاري باستخدام الوسائط والأساليب الإلكترونية الحديثة، وفي مقدمتها الإنترنت.

تعريف التجارة الإلكترونية وأبرز مزاياها

يمكن تعريف التجارة الإلكترونية بأنها عملية يتم من خلالها إيصال السلع والخدمات والمعلومات، أو الدفع من خلال شبكات المعلومات

information or payment is conducted through computerized information networks or other appropriate electronic means.

E- Commerce offers several different advantages, including:

1. Electronic commerce is characterized as being common among all countries of the world also its global standards and effective role in reducing the costs of access to markets.
2. Saves time, effort and money through fast and easy communication with electronic transactions without the need for the two partners to travel physically to meet in a particular location.
3. Communication between parties involved in the process of electronic commerce is performed over the internet, this leads to a high degree of interaction, however, the parties concerned don't have to be present at the same time on the network.
4. It's available at any time and any place enabling the client to complete the shopping process through a mobile phone.
5. Reduces the role of human interaction because e-commerce depends heavily on information technology.
6. Electronic commerce has reached an increasing number of customers and provided many of them with goods, services and information.
7. Enables customers to receive goods and services online, including software, books, researches, and other products.

المحوسبة أو الوسائل الإلكترونية المناسبة الأخرى.

وتتيح التجارة الإلكترونية العديد من المزايا المختلفة، والتي منها:

- ١- أنها تتّصف بأنها مشتركة بين جميع دول العالم، ولها معاييرها العالمية ودورها الفعال في تخفيض تكاليف الدخول إلى الأسواق.
- ٢- توفير الوقت والجهد والمال جرّاء سرعة الاتصالات وسهولتها؛ حيث تتم المعاملات الإلكترونية دون الحاجة لانتقال الطرفين والتقاءهما في مكان معين.
- ٣- يتم التعامل بين الأطراف المشاركة في عملية التجارة الإلكترونية من خلال شبكة الاتصالات، مما يؤدي لوجود درجة عالية من التفاعل من غير أن يكون الأطراف المعنيّون حاضرين على الشبكة في الوقت نفسه.
- ٤- أنها متاحة في كل زمان ومكان؛ مما يمكن الفرد من إتمام عملية التسوق عبر الهاتف الجوال.
- ٥- تقليل دور العامل البشري؛ وذلك لاعتماد التجارة الإلكترونية على تقنية المعلومات.
- ٦- زيادة عدد الزبائن الذين يمكن الوصول إليهم، وتقديم السلع والخدمات والمعلومات اللازمة للأعداد الكبيرة منهم.
- ٧- استلام السلع والخدمات إلكترونياً، ومنها البرامج والكتب والأبحاث وسائر المنتجات الأخرى.

8. Reduces paper work a lot, almost no paper documents during transactions, meaning that all transactions and correspondence are conducted electronically without the use of paper. E-mails serve as the only legal evidence in case of any dispute between the relevant parties.

Accordingly, we can summarize the most important benefits of e-commerce as the following:-

1. Facilitates exchanges process, where it links both the production and distribution process.
2. Provides employment opportunities but at the same time saves expenses.
3. Assists the development of technical innovations.
4. Provides the seller with global marketing outlets that open 24 hours a day, also full information about its products as well.
5. Offers the buyer the choice to compare and choose between different products also the appropriate method of payment and shipping, and more.
6. Reduces the boundaries of time and distance.
7. Provides faster reach to customers.
8. Facilitates dealing widely with competition and newly emerging technical and technological updates.
9. Helps the progress of humanity.

E-marketing and its most important advantages

It is worth illustrating here the difference between the two terms "e-commerce" and

- ٨- غياب الوثائق الورقية أثناء المعاملات: بما يعني أن جميع العمليات والمراسلات تتم إلكترونياً دون استخدام الأوراق. وتعدُّ الرسائل الإلكترونية بمثابة الدليل الوحيد والقانوني في حالة نشوء أي نزاع بين الأطراف ذات العلاقة.

لما سبق ذكره يمكن إيجاز بعض أهم ثمار التجارة الإلكترونية ومناضها فيما يلي:

- ١- تسهيل عمليات التبادل؛ حيث يتم الربط بين كل من عملية الإنتاج وعملية التوزيع.
- ٢- تأمين فرص للعمل، مع توفير النفقات في نفس الوقت.
- ٣- تساعد على التطور في الابتكارات التقنية.
- ٤- تفتح للبائع منفذاً تسويقياً عالمياً يعمل ٢٤ ساعة يومياً، ويوفر معلومات كاملة عن منتجاته.
- ٥- تعطي للمشتري المجال للمقارنة والاختيار بين مختلف المنتجات، والأسلوب المناسب للدفع، وطرق الشحن، وغير ذلك.
- ٦- تقلل من التقييد بالزمان والمكان.
- ٧- توفر السرعة في الوصول للعملاء.
- ٨- تسهل التعامل، مع المنافسة بانفتاح واسع على المستجدات الفنية والتقنية المستجدة.
- ٩- تساعد على مواكبة عجلة التقدم البشري.

التسويق الإلكتروني وأهم مزاياه

من الجدير بالذكر هنا توضيح الفرق بين مصطلحي "التجارة الإلكترونية" و "التسويق الإلكتروني"؛ حيث إن التسويق الإلكتروني

"e-marketing"; as the e-marketing is a vital part of e-commerce. E-commerce focuses on advertising goods and services and presents its advantages to attract customers. If these advertisements and offers were over the internet so it's called E- marketing which is undoubtedly one of the most important e-commerce success factors, also the most prominent e-commerce activities conducted on the Internet.

Some advantages of e-marketing:

1. Ease of access to customers all over the world.
2. Ease of application and low cost.
3. All people are offered opportunities for marketing products and services.
4. Selling goods and services outside the scope of a company.
5. Targeting a particular category of the audience.
6. Prompt and direct delivery of goods and services to customers.

The Pillars of E-Commerce

E-commerce is based on three key elements:

1. Business activity: This is the cornerstone of e-commerce. It's like other business activities conducted by owners of goods and service providers.
2. Electronic documents: electronic commerce is based on electronic documents, not paper documents. Paper-based correspondence disappears completely and all transactions are turned into data or information flowing

يعتبر جزءاً حيوياً من التجارة الإلكترونية، فكل من له علاقة بالتجارة الإلكترونية بحاجة إلى التركيز على الإعلان عن السلع والخدمات وعرض مزاياها لجذب الزبائن، وهذا العرض والإعلان إذا كان عبر الإنترنت فهو الذي يسمى اليوم بالتسويق الإلكتروني، وهو بلا شك من أهم عوامل نجاح التجارة الإلكترونية، بل هو أبرز نشاطات التجارة الإلكترونية التي تتم على شبكة الإنترنت.

ومن مزايا التسويق الإلكتروني،

- ١- سهولة الوصول للعملاء في جميع أنحاء العالم.
- ٢- سهولة التطبيق وتقليل التكاليف.
- ٣- فتح المجال أمام الجميع لتسويق السلع والخدمات.
- ٤- بيع السلع والخدمات خارج نطاق الشركة.
- ٥- استهداف فئة معينة من العملاء.
- ٦- وصول السلع والخدمات إلى العميل بشكل سريع ومباشر.

ركائز التجارة الإلكترونية

إن التجارة الإلكترونية ترتكز على ثلاثة عناصر أساسية:

- ١- النشاط التجاري: ويعتبر الركيزة الأساسية للتجارة الإلكترونية؛ لأن التجارة الإلكترونية مثل بقية الأنشطة التجارية التي يمارسها مُلاك السلع ومقدمو الخدمات.
- ٢- المستندات الإلكترونية: تقوم التجارة الإلكترونية على المستندات الإلكترونية وليس الورقية؛ حيث إن المراسلات الورقية تختفي تماماً وتتحول جميع التعاملات إلى بيانات أو معلومات تنساب عبر شبكة الإنترنت، مع العلم بأن المستندات الإلكترونية لا تمس الطبيعة القانونية للعملية التجارية ذاتها.

over the internet, knowing that electronic documents does not affect the legal nature of the business process itself.

3. Globalization or internationalization: the idea of e-commerce is the real implementation of globalization. The legal relations arising from this trade is not restricted to a particular country, but rather transcontinental.

E-commerce is not just an informative site, but is an integrated information system gives opportunity to carry out commercial business processes between the relevant partners using global interconnected networks.

In 1428 the Saudi Council of Ministers endorsed the Electronic Transactions Act. The objective behind issuing this law was to promote the use of electronic transactions on the local and international levels to take advantage of them in all areas; such as trade, medicine, education, e-government and e-payment, including the removal of any obstacle that hinders the use of transactions and electronic signatures.

Furthermore, Saudi law has defined electronic commerce transactions as "Any exchange, freelancing or contract or any other procedure to be concluded or implemented fully or partially by electronic means".

The areas of e-commerce

The concept of e-commerce is a broad concept covering all activities or commercial transactions conducted between the

العولمة (Globalization) أو التدويل (Internationalization): تعتبر التجارة الإلكترونية تطبيقاً لفكرة العولمة: فالعلاقات القانونية الناشئة عن هذه التجارة ليست مقيدة ببلد معين، بل هي علاقات عابرة للقارات.

إن التجارة الإلكترونية ليست مجرد موقع إعلامي فحسب، بل هي نظام معلوماتي متكامل يتيح فرصة إنجاز العمليات التجارية التي تتم بين الأطراف ذات العلاقة باستخدام شبكات الاتصالات العالمية.

وفي عام ١٤٢٨هـ أقر مجلس الوزراء السعودي بالملكة العربية السعودية قانون التعاملات الإلكترونية، ويأتي صدور هذا القانون بهدف تعزيز استخدام التعاملات الإلكترونية على الصعيدين المحلي والدولي للاستفادة منها في جميع المجالات؛ كالتجارة، والطب، والتعليم، والحكومة الإلكترونية والدفع الإلكتروني، متضمناً إزالة أي عائق أمام استخدام المعاملات والتوقيعات الإلكترونية.

وقد عرّف القانون السعودي التعاملات التجارية الإلكترونية بأنها "أي تبادل أو تراسل أو تعاقد أو أي إجراء آخر يُبرَم أو يُنفَّذ -بشكل كلي أو جزئي- بوسيلة إلكترونية"^(١).

مجالات التجارة الإلكترونية

إن مفهوم التجارة الإلكترونية يعد مفهوماً واسعاً يشمل جميع النشاطات أو التعاملات التجارية التي تتحقق بين الأطراف من خلال الوسائل الإلكترونية المناسبة وأهمها شبكة الإنترنت؛ لذلك فإن نموذج التجارة

(١) د. خالد ممدوح إبراهيم، لوجيستيات التجارة الإلكترونية، ص ١٢٠، ١٢١.

parties through appropriate electronic means, most importantly the internet. Therefore, the e-commerce model includes basic parties concerned about trade deal. Accordingly, e-commerce can be divided depending on the nature and identity of the principal parties as the following:

1. The Business-to-Consumer Model (B2C)

refers to electronic transactions between business organizations and customers; where the organization or distributors display goods and services to customers then market and sell them through e-tailing. They also provide support, services and answer consumers' questions electronically. So the customer can order the product from the website over the internet, pay by the designated card then get the product immediately either electronically or by traditional mail if the product cannot be delivered electronically. Common examples of this type of commerce are the following websites:

- www.Amazon.com
- www.Walmart.com

Amazon

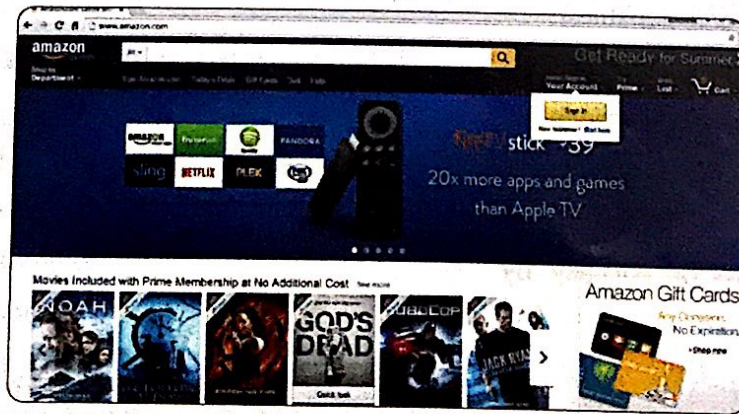
Amazon is considered one of the first and most important American e-commerce companies in the world. It was founded in 1994 and then released on the internet in 1995. It's famous for its multi products, starting

الإلكترونية يشتمل على الأطراف الأساسية المعنية بالتعامل التجاري، وعليه يمكن تقسيم التجارة الإلكترونية حسب طبيعة الأطراف الأساسية وهويتها إلى ما يلي:

١ - التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك (Business to Consumer - B2C)

وتُشير إلى التعاملات الإلكترونية بين منظمات الأعمال والزبائن؛ حيث تقوم المنظمة أو الموزعون بعرض السلع والخدمات للزبائن وتسويقها وبيعها لهم، وتقديم الدعم والخدمات والإجابة عن استفساراتهم إلكترونياً. وتتمثل ببيع التجزئة الإلكتروني. حيث يقوم الفرد بطلب المنتج أو السلعة من الموقع على شبكة الإنترنت ويدفع ثمنها بالبطاقة المخصصة لذلك ثم يحصل على المنتج مباشرة إذا كان الكترونياً أو عن طريق البريد التقليدي إذا كان المنتج غير قابل للتسليم الكترونياً. ومن الأمثلة على هذا النوع من التجارة المواقع الآتية:

- www.Amazon.com
- www.Walmart.com



(Figure 5.50) Amazon Website

الشكل (٥-٥) موقع أمازون

أمازون (Amazon)

تعتبر شركة أمازون من أوائل الشركات وأهم المواقع التي مارست نشاط التجارة الإلكترونية في العالم؛ حيث إنها قد تأسست عام ١٩٩٤م، ومن ثم أطلقت على شبكة الإنترنت في عام ١٩٩٥م، وهي شركة أمريكية متخصصة في مجال التجارة الإلكترونية. وقد اشتهرت

with books to furniture and many other types of goods and materials.

Walmart

It is one of the largest American companies in global sales volume. It was established in 1962. It's considered as the biggest companies in terms of revenue, according to Fortune 500 list of 2014.

Business-to-consumer e-commerce activities are based on:

- Shopping
- Online Banking
- Online Customer Service

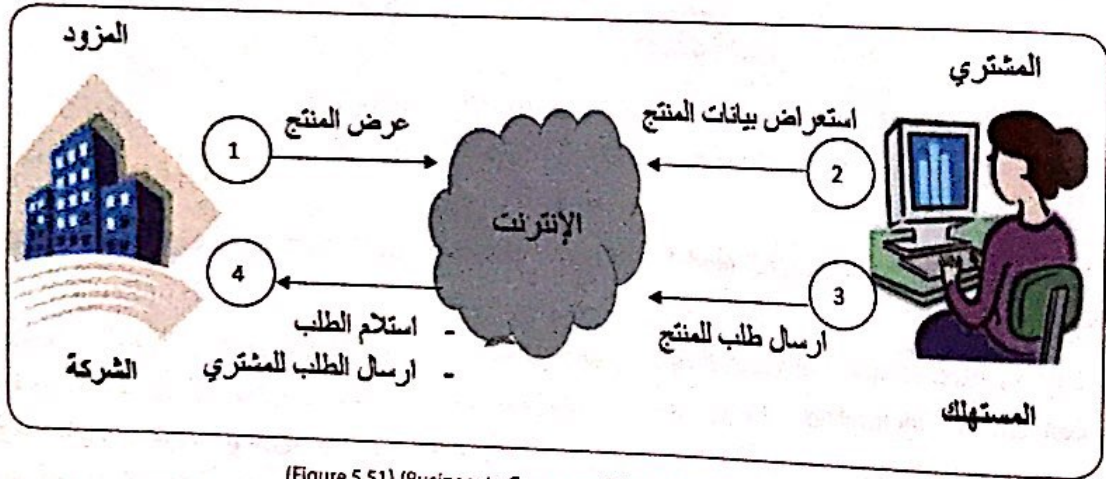
بسلعها ومنتجاتها المتعددة الأنواع. بدءاً بالكتب ووصولاً إلى الأثاث وأنواع السلع والمواد المختلفة الأخرى.

وول مارت (Walmart)

وهي من أكبر الشركات في حجم المبيعات عالمياً، وقد أنشئت عام ١٩٦٢م، وهي شركة أمريكية تعتبر الأكبر من حيث إيراداتها وفقاً لقائمة Fortune 500 الصادرة عام ٢٠١٤م.

وترتكز أنشطة التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك على:

- التسوق (Shopping).
- خدمات البنوك عن طريق الإنترنت (Online Banking).
- خدمات العملاء عن طريق الإنترنت (Online Customer Service).



(Figure 5.51) (Business to Consumer-B2C) E-Commerce Model
الشكل (٥١-٥) نموذج التجارة الإلكترونية من الأعمال إلى المستهلك (Business to Consumer-B2C) (١)

2. The Business to Business Model (B2B)

Refers to the electronic transactions between organizations, any online purchasing of goods and services between various business organizations. In this type of e-commerce E-Marketplaces are used for buying and selling between the organizations over the Internet. The seller and the buyer reside in

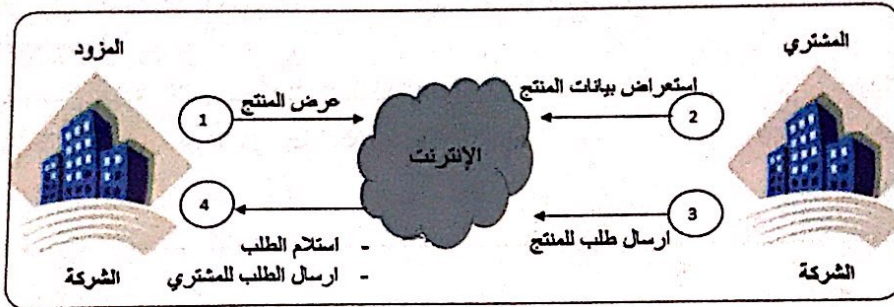
٢- التجارة الإلكترونية بين الأعمال (Business to Business - B2B) ويُشير هذا المجال إلى التعاملات التجارية الإلكترونية التي تتم بين المنظمات؛ أي المبيعات الإلكترونية للسلع والخدمات بين منظمات الأعمال المختلفة. وفي هذا النوع من التجارة الإلكترونية تستخدم مواقع أسواق التجارة الإلكترونية (E-Marketplace) للبيع والشراء ما بين المنظمات عن طريق شبكة الإنترنت، ويتواجد البائع والمشتري في هذه الأسواق للتواصل وتبادل الأفكار، والدعاية، والمزايدة وإجراء الحوالات المالية. ويعتبر هذا النوع من أكثر أنواع التجارة الإلكترونية شيوعاً، ويستخدم لأهداف منها:

(١) انظر على الشبكة ورقة بعنوان "e-Commerce models" على الرابط: <http://www.eservglobal.com/uploads/files/index.pdf> (١٦-رمضان-١٤٣٦هـ)

these markets to communicate and exchange ideas, advertise, auction and make remittances. This model is considered as one of the most common types of electronic commerce which is mainly used to:

- Reduce costs.
- Increase the efficiency of the business process.
- Achieve a higher rate of profit.

- تخفيض التكاليف.
- زيادة كفاءة العملية التجارية.
- تحقيق معدل أعلى من الأرباح.



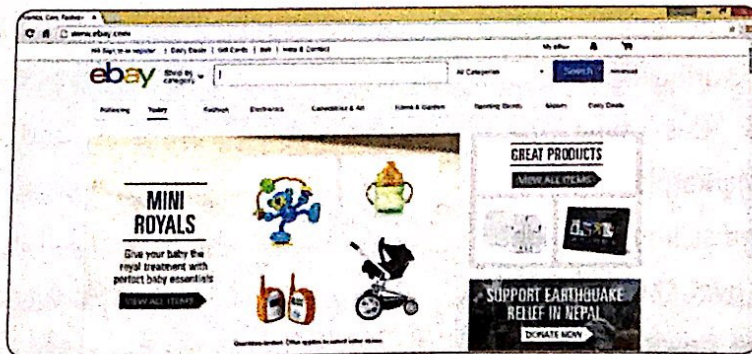
(Figure 5.52) (Business to Business-B2B) E-Commerce Model
الشكل (٥٢-٥) نموذج التجارة الإلكترونية بين الأعمال (Business to Business-B2B)

3. The Consumer to Consumer Model (C2C)

This involves transactions between consumers themselves. Here, a consumer sells directly to another consumer through advertising products on web sites in order to sell personal belongings such as a car or a house or any other product. This includes Electronic Auctions where e-businesses transactions are conducted between individuals. eBay or Haraj are common examples of online auction web sites.

٣- التجارة الإلكترونية بين المستهلك والمستهلك (Consumer to Consumer - C2C)

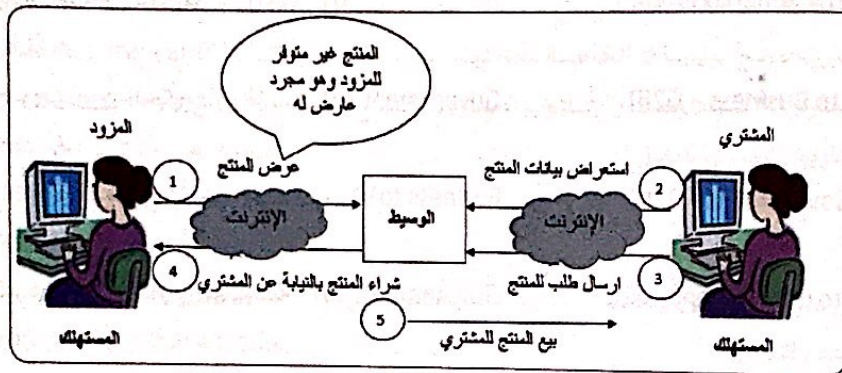
ويشير هذا النوع إلى التعامل بين الأفراد المستهلكين أنفسهم، وفيه تكون عمليات البيع والشراء بين مستهلك ومستهلك آخر بوضع إعلانات على المواقع الشخصية في الإنترنت بهدف بيع الأغراض الشخصية أو بيع الخبرات على الآخرين، ويشمل ذلك المزادات الإلكترونية (Electronic Auctions) التي تتم فيها المعاملات التجارية بين الأفراد؛ كقيام مستهلك ببيع منزل أو سيارة أو أي منتج لمستهلك آخر. ومن الأمثلة على هذا النوع: موقع eBay على الإنترنت، وموقع حراج.



(Figure 5.53) eBay Website
الشكل (٥٢-٥) موقع eBay



(Figure 5.54) Haraj Website
الشكل (04-0) موقع حراج

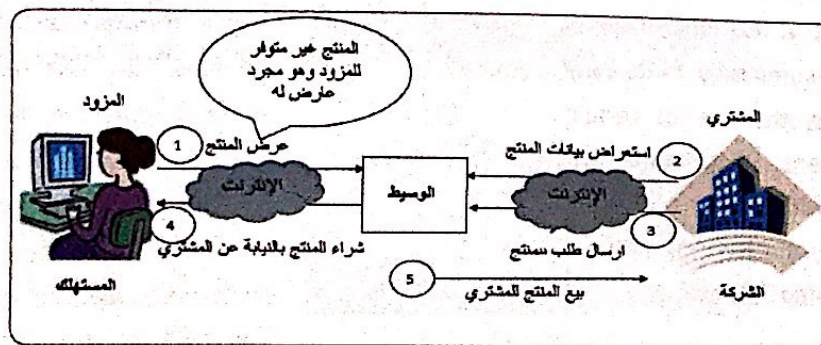


(Figure 5.55) (Consumer to Consumer- C2C) E-Commerce Model
الشكل (05-0) نموذج التجارة الإلكترونية بين المستهلك والمستهلك (Consumer to Consumer- C2C)

4. The Consumer to Business Model (C2B)

This type involves transactions that are conducted between consumers who sell goods and services and business organizations.

4- التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى الأعمال (Consumer to Business - C2B)
يشير هذا النوع إلى التعاملات التجارية الإلكترونية التي للأفراد الذين يبيعون السلع والخدمات إلى منظمات الأعمال.



(Figure 5.56) (Consumer to Business- C2B) E-Commerce Model
الشكل (06-0) نموذج التجارة الإلكترونية من المستهلك إلى الأعمال (Consumer to Business - C2B)

5. The Non-Business Model

This involves charities, religious or social organizations that have humanitarian objectives and based on the general community service or particular segments of it. Also they aim to reduce costs or improve the management of the organization.

There are other E-Commerce categories such as:

- (Intra Business).
- (Government to Citizen – G2C)
- (Government to Business – G2B)
- (Business to Government – B2G)
- (Government to Government – G2G)
- (Government to Employees- G2E)

٥- التجارة الإلكترونية غير الربحية (Non-Business) (E-Commerce)

وتتمثل بالجمعيات الخيرية أو الدينية أو الاجتماعية والتي تكون غاياتها إنسانية، وترتكز على خدمة المجتمع العام أو شرائح محددة منه، أو تخفيض التكاليف، أو تحسين إدارة المنظمة. ويوجد تصنيفات أخرى للتجارة الإلكترونية مثل:

- التجارة الإلكترونية داخل المنظمة (Intra Business).
- التجارة الإلكترونية بين الحكومة والمواطنين (Government to Citizen – G2C).
- التجارة الإلكترونية بين الحكومة والأعمال (Government to Business – G2B).
- التجارة الإلكترونية بين الأعمال والحكومة (Business to Government – B2G).
- التجارة الإلكترونية بين الحكومة (Government to Government – G2G).
- التجارة الإلكترونية من الحكومة إلى الموظفين (Government to Employees- G2E).

Payment and settlement systems for e-commerce

The payment and settlement of electronic commerce systems is one of the important elements for the success and development of this type of trade. The success of e-commerce, in its early stages, relied on the use of certain available payment and settlement systems along with the development of other means of payment methods through Networking Technology.

1. Smart Card

This card is one of the most important

أنظمة الدفع والسداد للتجارة الإلكترونية

إن أنظمة الدفع والسداد للتجارة الإلكترونية تعتبر من العناصر المهمة لنجاح وتطوير هذا النوع من التجارة؛ إذ اعتمد نجاح التجارة الإلكترونية في المراحل الأولى على استخدام بعض نظم الدفع والسداد المتاحة مع تطور بعض أساليبها إلى جانب استحداث وسائل وطرق دفع وسداد أخرى من خلال تقنية الشبكات (Networking Technology).

١- البطاقة الذكية (Smart Card)

تعدُّ هذه البطاقة، كما في الشكل (٥-٥٧)، من أهم بطاقات الدفع

electronic payment cards as in (Figure 5.57). It's made of flexible plastic processed by intensive silicon with an embedded microchip. This card has the capacity to record all card transactions.



(Figure 5.57) Smart Card
الشكل (٥٧-٥) البطاقة الذكية

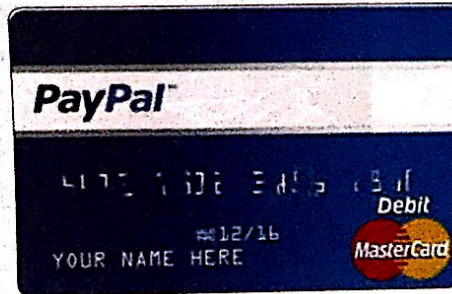
الإلكتروني؛ حيث يتم تصنيعها من لدائن معالجة بكثافة من السيلكون المكثف من وحدات Chips والشرائح فائقة القدرة التي يمكن من خلالها تسجيل جميع المعاملات الخاصة بالبطاقة.

Advantages of smart cards:

- Stores all data about the cardholder such as name, address, issuing bank, exchange method, the amount disbursed and its history also the client's banking life history.
- The client chooses the method of dealing with the card whether a credit dealing or prompt payment.
- This type of card is against forgery and fraud or misuse by others in case of theft or attempt to counterfeit.
- The card system allows card reader sets in commercial premises to audit the financial accounts of their owners whether they were Visa or MasterCard clients.

2. Debit Cards

It is a plastic card, as shown in (Figure 5.58), authorizes the cardholder to transfer a certain monetary from his checking account to the seller's account by providing a proof of identity. This transaction is conducted when the cardholder gives his debit card to the seller in case of purchase. The card reader set sends an electronic transfer



(Figure 5.58) Debit Card
الشكل (٥٨-٥) بطاقة الدفع

مميزات البطاقة الذكية (Smart Card):

- تقوم بتخزين جميع البيانات الخاصة بحاملها عليها مثل (الاسم، العنوان، البنك المصدر، أسلوب الصرف، المبلغ، وتاريخه، وللتاريخ المصرفي للعميل).
- يختار العميل طريقة التعامل بها؛ سواء كان التعامل ائتمانياً أو عن طريق الدفع الفوري.
- هذا النوع من البطاقات ضد عمليات التزييف والتزوير وسوء الاستخدام من جانب الغير في حالة سرقتها أو محاولة تقليدها.
- نظام هذه البطاقة يسمح لأجهزة قراءة البطاقات في الأماكن التجارية بالتدقيق في تفاصيل الحسابات المالية لأصحابها؛ سواء كانوا من عملاء مؤسسة فيزا أو ماستر كارد.

٢- بطاقات الدفع (Debit Cards)

وتسمى بطاقات الصرف أو الخصم الفوري، وهي عبارة عن بطاقة بلاستيكية، كما تظهر بالشكل (٥٨-٥)، تخوّل لصاحبها أن يقوم بتحويل قيمة مالية معينة من رصيده الفعلي لدى المصرف (البنك) إلى

request message to the consumer's bank. Here the bank starts checking the customer's account and making sure there are sufficient funds on deposit to complete the purchase. , as well as making sure that the card is not stolen or missing, and then, the process of selling and buying is completed.

Advantages of Debit Card:

- Saves time and effort of customers.
- Increases the income of the issuing bank, since the cost of the calls to confirm the validity of the card surpasses the cost of dealing with banknotes and coins.

رصيد البائع، وذلك من خلال تقديم دليل إثبات الهوية. وتتبع هذه البطاقة منهجاً يقوم على تقديم صاحب البطاقة بطاقته إلى البائع في حالة الشراء، ويقوم مسجل النقد الإلكتروني بإرسال رسالة طلب التحويل إلى بنك المستهلك. وهنا يقوم البنك بفحص حساب العميل والتأكد من وجود إيداع كاف لإتمام عملية الشراء، وكذلك التأكد من أن البطاقة ليست مسروقة أو مفقودة. وبعدئذ تتم عملية البيع والشراء.

مميزات بطاقة الدفع (Debit Card):

- توفر الوقت والجهد للعملاء.
- زيادة إيرادات البنك المصدر لها؛ إذ تبلغ كلفة الاتصالات من أجل تأكيد صلاحية البطاقة أكبر من كلفة التعامل مع العملات المعدنية والورقية.

3. Credit Cards

These cards are issued by banks with a certain line of credit to the consumer used on demand. It allows the customer to fully pay his debts, or pay part of it and then postpone the rest of it.

هذه البطاقات تصدرها البنوك بسقف معين، ويتم استخدامها حسب الطلب، وتتيح للعميل تسديد كامل مديونيته، أو تسديد جزء منها وتأجيل الباقي.

Some of the credit card advantages are:

- Saves time and effort of the cardholder.
- Increases the income of the issuing bank as a result of the fees charged for services or late payment.
- Provides instant purchase and postpaid.
- Issued in local and foreign currencies.
- Allows the cardholder to pay in local currency; whether the purchasing process was in the country or abroad.



(Figure 5.59) Credit Cards
الشكل (5-5) بطاقات الائتمان

ومن مميزاتهما:

- توفير الوقت والجهد لصاحب البطاقة.
- زيادة إيرادات المصرف (البنك) المُصدر لها؛ نتيجة لما يحصل عليه من رسوم مقابل الخدمات أو من فوائد التأخير في السداد.
- إمكانية الشراء الفوري والدفع الآجل.
- تصدر بالعملتين المحلية والأجنبية.
- تُتيح لصاحب البطاقة التسديد بالعملية المحلية؛ سواء كانت عملية الشراء قد تمت داخل الدولة أو خارجها.

Infrastructure for Supporting Electronic Commerce

Electronic infrastructure includes the infrastructure supporting E-commerce and trade transactions over the Internet. One of the most prominent components of this infrastructure is the information and communication technology sector (ICT), which consists of the following:

1. Wired and wireless networks, communication devices like fax, mobiles and landline phones.
2. Computers, software and hardware applications and technical support services.
3. Human capital used in business and e-commerce.
4. Availability of productive sectors of information technology.

These components provide the electronic infrastructure that helps the widespread use of the internet, also creates the right environment for e-commerce as well. The spread of the internet has played a key role in the entry of e-commerce because internet is considered as the electronic channel through which commercial exchanges and transactions are processed. Therefore, network infrastructure must be secured.

In general, the public key infrastructure (PKI) consists of clients' software, servers' software and other physical components (e.g. smart cards), contracts, legal safeguards, and operational procedures.

البنية التحتية الداعمة للتجارة الإلكترونية

البنية التحتية الإلكترونية (Electronic Infrastructure) تشمل على البنية التحتية الداعمة للتجارة الإلكترونية وعقد التعاملات التجارية من خلال شبكة الإنترنت، ومن أبرز مكونات هذه البنية قطاع تقنية المعلومات والاتصالات والذي يتألف مما يلي:

- ١- شبكات الاتصال السلكي واللاسلكي وأجهزة الاتصالات من فاكس وهواتف ثابتة ومتحركة.
- ٢- الحواسيب الآلية وبرامج التطبيقات والتشغيل، وخدمات الدعم الفنية.
- ٣- رأس المال البشري المستخدم في الأعمال والتجارة الإلكترونية.
- ٤- توفر القطاعات المنتجة لتقنية المعلومات.

فهذه المكونات هي التي توفر البنية التحتية الإلكترونية التي تساعد على انتشار استخدام الإنترنت، وهي التي تهيئ البيئة المناسبة للتجارة الإلكترونية؛ فانتشار الإنترنت يعتبر عاملاً رئيسياً في الدخول للتجارة الإلكترونية لأن شبكة الإنترنت تعتبر بمثابة القناة الإلكترونية التي تتم من خلالها المعاملات والتبادلات التجارية.

كما يجب توفير الأمان لهذه البنية التحتية للشبكة، وبشكل عام فالبنية الأساسية للمفتاح العام (Public Key Infrastructure) والذي يرمز له اختصاراً (PKI) تتكون من برمجيات العملاء (Clients software)، وبرمجيات الخوادم (Servers Software)، والمكونات المادية الأخرى (مثل البطاقات الذكية)، والعقود والضمانات القانونية، والإجراءات التشغيلية.

تم بحمد الله