



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة التقنية الشمالية
اسم التشكيل: معهد الادارة التقني – نينوى



الحقيبة التعليمية



القسم العلمي: تقنيات المعلومات
والمكتبات

اسم المقرر: تقنيات المعلومات

المرحلة / المستوى: الاول /
المستوى الدراسي الاول

الفصل الدراسي: الاول

السنة الدراسية:

معلومات عامة

اسم المقرر:	تقنيات المعلومات
القسم:	تقنيات المعلومات والمكتبات
الكلية:	معهد الادارة التقني – نينوى
المرحلة / المستوى	الاول / المستوى الدراسي الاول
الفصل الدراسي:	الاول
عدد الساعات الاسبوعية:	نظري 1 عملي 1 1
عدد الوحدات الدراسية:	2
الرمز:	LIT 201
نوع المادة	نظري عملي كلاهما √
هل يتوفر نظير للمقرر في الاقسام الاخرى	كلا
اسم المقرر النظير	
القسم	
رمز المقرر النظير	
معلومات تدريسي المادة	
اسم مدرس (مدرسي) المقرر:	زينب هادي شاكر
اللقب العلمي:	مدرس مساعد
سنة الحصول على اللقب	2023
الشهادة :	ماجستير
سنة الحصول على الشهادة	2017
عدد سنوات الخبرة (تدريس)	7

الوصف العام للمقرر

يهدف المقرر الى تعريف الطلاب بماهية تقنية المعلومات وتاريخها وبنيتها الأساسية مع التركيز على التطبيقات الحديثة لتقنية المعلومات المستخدمة بمجال علم المعلومات

الاهداف العامة

- سيتعلم الطلاب مفهوم تقنيات المعلومات واهميتها ومراحل تطورها
- سيتمكن الطلاب من التعرف على انواع تقنيات المعلومات ومبررات استخدامها في مؤسسات المعلومات
- سيتعلم الطلاب مفهوم المعرفة واهميتها وخصائصها وعلاقتها بالمعلومات
- سيتمكن الطلاب من التعرف على الحاسوب واهميته ومراحل تطوره واهم المجالات التي يدخل فيها
- سيتعلم الطلاب مفهوم المصغرات الفيلمية واهميتها واشكالها واسباب استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات

الأهداف السلوكية او نواتج التعلم

- بعد الانتهاء من الدرس يكون الطالب قادرا على ان:
- يعرف الطلاب المفاهيم الاساسية لتقنية المعلومات ومراحل تطورها
- يستوعب الطلاب مراحل تطور تقنيات المعلومات وانواعها
- يدير الطلاب نظم التشغيل وبرامج تقنية المعلومات المختلفة
- يطبق استخدامات الحاسب الالى المختلفة بمجال علم المعلومات
- يستخدم البرامج التشغيلية المختلفة بمهارة

المتطلبات السابقة

- اذكر أي متطلبات سابقة قد يحتاجها الطالب قبل التسجيل في المقرر، مثل مواد دراسية سابقة أو مهارات معينة.

الأهداف السلوكية او مخرجات التعليم الأساسية		
ت	تفصيل الهدف السلوكي او مخرج التعليم	آلية التقييم
1	يعرف المفاهيم الاساسية لتقنية المعلومات ومراحل تطورها	اسئلة واجوبة وجها لوجه تقرير
2	يستوعب الطلاب مراحل تطور تقنيات المعلومات وانواعها	امتحان مفاجئ مناقشة
3	يدير الطلاب نظم التشغيل وبرامج تقنية المعلومات المختلفة	امتحان يومي
4	يطبق استخدامات الحاسب الالي المختلفة بمجال علم المعلومات	واجب بيتي
5	يستخدم البرامج التشغيلية المختلفة بمهارة	تطبيق عملي

أساليب التدريس (حدد مجموعة متنوعة من أساليب التدريس لتناسب احتياجات الطلاب ومحتوى المقرر)

الاسلوب او الطريقة	مبررات الاختيار
1.لقاء محاضرة	لأنها تتم وجها لوجه
2.استخدام السبورة	رسم مخطط
3.الداتاشو	اشراك اكثر من حاسة
4.عمل فرق تعاونية	اشراك الطلبة لتبادل الافكار والخبرات والحوار مع الطلبة
5.عرض فيديوهات من اليوتيوب	تعزيز المادة العلمية من خلال تثبيت المادة العلمية عند الطالب وتعريفه باخر التقنيات الحديثة التي يتم استخدامها
6.حوار متبادل مع الطلبة	اعطاء معلومة للطلاب وكسب ارائهم ورفع الخجل عنهم من خلال اشراكهم في المناقشة .

الفصل الاول من المحتوى العلمي							
				الوقت		عنوان الفصل	
طرق القياس	التقنيات	طريقة التدريس	العنوان الفرعي	العملي	النظري	التوزيع الزمني	
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة	محاضرة	العناوين الفرعية	مقدمة عن المقرر /	1 ساعة	1 ساعة	الاسبوع الاول
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		تعريف البيانات والمعلومات	العنوان الرئيسي المعلومات والبيانات			الأسبوع الاول
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		انواع المعلومات				
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		مصادر المعلومات				
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		اساليب جمع المعلومات				
			مفهوم القرار	العنوان الرئيسي عملية اتخاذ القرار			الأسبوع الثاني
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		اهمية اتخاذ القرار				
			انواع القرارات				
	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة، مناقشة		مفهوم المعرفة اهمية المعرفة خصائص المعرفة	العنوان الرئيسي المعرفة			الاسبوع الثالث

			اهمية ثورة المعلومات سمات وعناصر ثورة المعلومات	العنوان الرئيسي ثورة المعلومات			الاسبوع الرابع
			تعريف التكنولوجيا ، فوائدها، اضرارها، تطبيقات على التكنولوجيا	العنوان الرئيسي التكنولوجيا			الاسبوع الخامس
			تقنيات المعلومات الحديثة وتأثيرها على المكتبات ومؤسسات المعلومات ، مبررات استخدامها في المكتبات ومؤسسات المعلومات ، مجالات استخدامها في المكتبات ومؤسسات المعلومات	العنوان الرئيسي تقنيات المعلومات			الاسبوع السادس
			تعريف تقنية المعلومات واهميتها وانواعها والتخصصات المرتبطة بتقنية المعلومات	العنوان الرئيسي تقنيات المعلومات			الاسبوع السابع والثامن

			والمهارات الواجب توفرها في طالب تقنية المعلومات				
			مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي في حياتنا المعاصرة على مختلف مستويات (التعليم – الطب- الاتصالات – المعلومات)	العنوان الرئيسي مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي			الاسبوع التاسع
			الحاسوب : أهميته – مراحل تطوره واهم أجهزة الحواسيب على مر التاريخ	العنوان الرئيسي الحاسوب			الاسبوع العاشر والحادي عشر
			الأجزاء البرمجية للحاسوب (نظام التشغيل – البرامج والتطبيقات)	العنوان الرئيسي الاجزاء البرمجية			الاسبوع الثاني عشر
			الأجزاء المادية للحاسوب (وحدات الإخراج – وحدات الادخال)	العنوان الرئيسي الاجزاء المادية			الاسبوع الثالث عشر

			<p>أجزاء الحاسوب الداخلية (اللوحة الام – وحة المعالجة المركزية – مزود الطاقة – محركات الأقراص الصلبة – ذاكرة الوصول العشوائي – محركات الأقراص الضوئية (</p>	<p>العنوان الرئيسي اجزاء الحاسوب الداخلية</p>			الاسبوع الرابع عشر
			<p>المصغرات الفلمية : نشأتها – مفهومها – أهميتها – مزاياها – عيوبها</p>	<p>العنوان الرئيسي المصغرات الفلمية</p>			الاسبوع الخامس عشر

الفصل الثالث

[illegible]



الجامعة التقنية الشمالية

الفصل الرابع (من المحتوى العلمي)

[illegible]

المحتوى العلمي

خارطة القياس المعتمدة

عدد الفقرات	الأهداف السلوكية					الأهمية النسبية	عناوين الفصول	المحتوى التعليمي	
	التقييم	التحليل	التطبيق	الفهم	المعرفة				
					النسبة				
								الفصل الاول	
								الفصل الثاني	
								الفصل الثالث	
								الفصل الرابع	
								الفصل الخامس	
								الفصل السادس	

المحتويات (لكل فصل في المقرر)

رقم المحاضرة:	الاولى
عنوان المحاضرة:	المعلومات والبيانات
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	1-تعريف الطالب بمفهوم المعلومات والبيانات والفرق بينهما 2-تعريف الطالب باهم انواع المعلومات ومصادر الحصول عليها 3-التعريف باهمية المعلومات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-يدرك مفهوم المعلومات واهميتها 2-يميز بين انواع المعلومات ومصادر الحصول عليها

استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في القاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	سيتمكن الطالب من ادراك مفهوم المعلومات والبيانات والفرق بينهما ويميز بين انواعها ومصادر الحصول عليها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات والتقارير الاسئلة القبلية

- 1- ما المقصود بالبيانات والمعلومات وما الفرق بينهما ؟
- 2- ما هي اهم انواع المعلومات ؟

المحتوى العلمي

البيانات : هي عبارة عن مجموعة من الحقائق الضرورية التي تعبر عن مواقف وافعال معينة سواء اكان التعبير بارقام او رموز او كلمات او اشارات ولكن هذه الحقائق قد تكون غير مترابطة او غير مهيكلة والبيانات تشبه المواد الخام لصنع سلعة معينة

المعلومات

هي المعرفة التي تنتج عن عمليات معالجة البيانات وتساعد متخذي القرارات في اي منظمة على اتخاذ القرارات اللازمة لهم من خلال الاعتماد على الطرق التحليلية والاستنتاجية بشكل اكبر من الاعتماد على التخمين او الحكم الحدسي

اهمية المعلومات

تعد المعلومات (Information) مهمة في ضوء تطوراتها المختلفة وتأتي هذه الاهمية مما يأتي:

- 1- تعد المعلومات القاعدة الأساسية لمتخذ القرار والمستفيد من مصادر المعلومات المتنوعة
- 2- المعلومات تلعب دور المحرك الرئيسي والمعين الذي ينضبط لنمو وتطور العمل المؤسسي.
- 3- تؤثر المعلومات وبشكل واضح ومباشر، على تشكيل وبلورة ثقافات المجتمعات الانسانية المختلفة
4. تكوين وتأمين المعرفة (knowledge) المعاصرة المطلوبة، تلك المعرفة التي هي نتيجة تلاحم كل النظم المحوسبة (Systems Computerized)، وشبكات الاتصال (Networks Communication)، والمهارة التكنولوجية (How-Know)

أنواع المعلومات

تتنوع المعلومات بتنوع محتواها وهدفها وحجمها وتختلف حسب ارتباطها بالموضوع ويمكن تحديدها في مجموعات رئيسة نذكر منها على سبيل المثال:

- 1- المعلومات العامة: هي المعلومات التي تخص عددا من الموضوعات والتي تتناول جانبا واحدا منها بالعمق التخصصي المطلوب

2- معلومات إنجازيه: هي المعلومات التي يحتاجها الإداري في اتخاذ القرار أو لانجاز عمل أو مشروع ما، مثل اتخاذ قرار يتعلق بتعيين موظف أو شراء جهاز حاسوب وغيرها.

3- معلومات إنمائية: هي المعلومات التي يحتاجها الإداري في تطوير وتنمية القدرات وتوسيع المدارك في مجال العمل والحياة، مثل المعلومات التي يتلقاها المتدربون من الدورات التدريبية.

4- معلومات تعليمية: هي المعلومات التي تحتاجها الإدارة في المؤسسات التعليمية مثل الجامعات والمعاهد.

5- معلومات إنتاجية: هي المعلومات التي تفيد في إجراء البحوث التطبيقية وفي تطوير وسائل الانتاج واستثمار الموارد الطبيعية والامكانيات المتاحة بشكل أفضل مثل المعلومات اللازمة لانتاج سلعة معينة

6- المعلومات على مستوى الإدارة العليا: ويهتم هذا المستوى بالتخطيط الاستراتيجي، ويرسم السياسات المستقبلية للمنظمة التي تحقق اهدافها على المدى البعيد ويستجيب هذا المستوى الاحتياجات المحيط الخارجي وذلك للتأكيد على ان المنظمة تتجاوب مع متطلبات مكوناتها اما نوع المعلومات المطلوبة لهذا المستوى الإداري فانها تكون متعلقة بمجالات التخطيط الاستراتيجي للمنظمة وتساعد في تحديد السياسات المستقبلية

7- المعلومات على مستوى الإدارة الوسطى: ويهتم هذا المستوى اساسا بوضع الخطط التكتيكية بهدف تحقيق اهداف المنظمة في فترات زمنية قصيرة نسبيا، وفي اطار الخطة الاستراتيجية للمنظمة . وتتراوح عملية تحقيقها عادة بين ستة - او ثلاث سنوات ، ويعتبر هذا المستوى مسئولا عن ترجمة الخطط والاهداف طويلة الامد التي يحددها المستوى الاستراتيجي الى خطط قصيرة المدى للتنفيذ . اما المعلومات المطلوبة لهذا المستوى فتخدم المنظمة في وضع الخطط التكتيكية قصيرة المدى

8- المعلومات على مستوى الإدارة الدنيا: ويهتم هذا المستوى اساسا بعمليات التنفيذ للخطط التكتيكية الموضوعة من قبل مستوى الإدارة الوسطى والمستوى التنفيذي، وينفذ الخطط قصيرة المد من العموميات الى التفاصيل ويستفيد من موارد المحيط الخارجي، وذلك للوصول الى تحقيق اهداف المنشأة على اكمل وجه، اما المعلومات التي يحتاجها هذا المستوى فانها تتمثل بالعمال اليومية والروتينية

مصادر الحصول على المعلومات

الكتب

هي مؤلفات ورقية تغطي مواضيع مختلفة حقيقية أو خيالية، ويلجأ بعض الأفراد إلى الكتب كمصدر للمعلومات لدعم حجة أو فرضية معينة، ومن الجدير بالذكر أنّ الكتب تُستخدم كمصدر للمعلومات في حالات متعددة، ومنها ما يأتي:

عند البحث عن الكثير من المعلومات حول موضوع ما.

للعثور على معلومات تاريخية قديمة.

للعثور على ملخصات للأبحاث لدعم الفرضيات.

للعثور على معلومات واقعية أو إحصائية أو للحصول على نظرة عامة موجزة عن موضوع معين

الإنترنت

يُتيح الإنترنت الوصول إلى معظم أنواع المعلومات الموجودة، وتتمثل إحدى الميزات الرئيسية للإنترنت قدرته على الارتباط بالمعلومات الأخرى ذات الصلة بشكل سريع، ويُذكر أنّ شبكة الإنترنت سهّلت الوصول للمعلومات بسهولة، ووفرت الوقت في الحصول على المعلومات مقارنةً بالوسائل الأخرى. تجدر الإشارة إلى أنّ هناك بعض النقاط المهمة التي يجب الانتباه لها عند استخدام الإنترنت كمصدر معلومات، ومنها ما يأتي:

- 1- يمكن لأي شخص إنشاء موقع ويب وكتابة المعلومات التي يرغب بها، لذا قد تكون المعلومات أو الأخبار المقدّمة صحيحة أو مزيفة، لذا يجب إجراء تقييم دقيق للمعلومات الموجودة على مواقع الويب العامة والتحقق منها أكثر من مرة.
- 2- يجب التحقق من تاريخ آخر تحديث للموقع، حيث إنّ بعض المواقع قد تكون أنشئت منذ زمن، ولم تُحدّث معلوماتها إلى الآن.

الصحف

تحتوي الصحف على مصادر متنوعة من المعلومات، وتعتبر وسيلةً لتوفير معلومات حديثة للقراء الذين يهتمون بالحصول على معلومات حول الأحداث الجارية، تجدر الإشارة إلى أنّ الصحف تُستخدم كمصدر للمعلومات في حالات متعددة، ومنها ما يأتي:

لتوفير معلومات حديثة جداً عن الأحداث أو الأشخاص أو الأماكن وقت نشر الخبر.
للحصول على معلومات حول بعض الأحداث أو لتتبع تطور القصة عند وقوعها.

المجلات

هي مصدر من مصادر المعلومات التي تحتوي على مقالات وصور حول مواضيع متنوعة، ويُذكر أنّ المجلات تجمع في صفاتها بين الكتب والصحف، فهي تصدر بأوقات ثابتة ومحددة في العادة. ويُشار إلى أنّ هناك نوعاً من المجلات التي يُطلق عليها اسم المجلات الأكاديمية، والتي تمتاز بما يأتي:

تتضمن هذه المجلات المقالات التي كتبها المتخصصون أو الخبراء في مجال معين.

يجب أن تخضع المقالات للمراجعة من قبل الخبراء والعاملين في نفس المجال (peer review process) وذلك قبل قبولها للنشر.

تتميز المقالات الأكاديمية بأنها تركز في مجالات ضيقة ومحددة ودقيقة.

تُدرج المراجع أو الهوامش التي تم الاستشهاد بها في نهاية المقالات البحثية.

قواعد البيانات

قواعد البيانات عبارة عن مجموعة من القواعد الإلكترونية والمُخزّنة رقمياً في أجهزة الحاسوب، وتحتوي على العديد من المعلومات الصحيحة، والتي تعتمد على النقل من مصادر موثوقة مثل الكتب والمجلات، أو الأبحاث والدراسات الجامعية، أو الصحف الإخبارية، أو محطات التلفاز، وتقوم بحفظ كافة المعلومات بطريقة مُرتّبة ومناسبة وفقاً للحروف، والأرقام، وطرق البحث الأخرى

المواقع الإلكترونية

من أحدث مصادر المعلومات وتعتمد أغلب هذه المواقع على استخدام قواعد بيانات تحتوي على معلومات صحيحة، ولكن ليس بالضرورة أن تكون كل المعلومات الواردة في هذه المواقع صحيحة، إلا إذا كانت مواقع متخصصة، مثل: المواقع الإخبارية للصحف اليومية، ومحطات التلفاز، أو المواقع الإلكترونية للمنظمات والمؤسسات الدولية، أو الموسوعات الإلكترونية التي تحتوي على مجموعة من المعلومات الصحيحة في مختلف المجالات.

الاسئلة البعدية

1- عرف المعلومات وماهي اهميتها وانواعها ومصادر الحصول عليها اذكرها مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	الثانية
عنوان المحاضرة:	عملية اتخاذ القرار
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	تعريف الطالب بمفهوم القرار واهميته وانواع القرارات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1- يدرك الطالب مفهوم اتخاذ القرار واهمية اتخاذ اي قرار في المؤسسة 2- يتعرف الطالب على انواع القرارات التي يمكن ان تتخذ في المؤسسة
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1- الشرح في لقاء المحاضرة 2- عرض افلام فيديو 3- التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4- اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	1- ادراك اهمية اتخاذ قرار معين سواء يخص حياته او عمله او مستقبله 2- معرفة بانواع القرارات التي يمكن ان تتخذ والتمييز بين انواعها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات الاسئلة القبلية

1- ما هو الفرق بين صنع القرار واتخاذ القرار ؟

2- ما هي اهم مراحل اتخاذ القرار ؟

مفهوم القرار:

تعريف عملية اتخاذ القرار:

عملية اتخاذ القرار هي نشاط ذهني، فكري وموضوعي يسعى إلى اختيار البديل (الحل) الأنسب للمشكلة، على أساس مجموعة من الخطوات العملية المتتابعة التي يستخدمها متخذ القرار، في سبيل الوصول لاختيار القرار الأنسب والأفضل.

ويتفق الباحثون والممارسون على أن علمية اتخاذ القرار تنطوي على: "اختيار لبديل واحد من بين بدلين على الأقل".

أهمية عملية اتخاذ القرار:

تتجلى أهمية القرار في كونه جوهر العملية الادارية الذي يوجه عمليات التخطيط والتنظيم والرقابة ومن خلاله يمكن دراسة المشكلة أو الحالة التي قد تكون قيّمة للغاية. واختيار أفضل السبل للمضي قدماً كبداية للعمليات، فهو حيوي للإدارة؛ لأنه العصب المحرك لجميع العمليات الادارية الانتاجية والتي تمثل نشاط المنظمة بكل قطاعاتها ويساعد على الحفاظ على التناغم والاتساق في المجموعة، وبالتالي زيادة كفاءتها. حيث أننا نسعى في عملية اتخاذ القرار، للتوصل إلى نتيجة صحيحة للمشكلة، فهذا يعني أننا قمنا بدراسة جميع البدائل وتم الاختيار الصحيح الممثل بعملية اتخاذ القرار.

يقول Simon إن اتخاذ القرارات هي قلب الإدارة... فالقرارات ما هي إلا سلسلة متصلة بعضها ببعض، وكل قرار كبير يتبعه سلسلة متصلة من القرارات، إلى الحد الذي تكون فيه القرارات صغيرة جداً، إلى أن يتم تنفيذ وتحقيق الأهداف، ويرى Simon أن جميع العمليات التنظيمية دور حول اتخاذ القرارات، وأن السلوك التنظيمي ما هو إلا نتيجة لاتخاذ القرارات، لذا فإن معرفة كيفية اتخاذ القرارات والمؤثرات التي تحددها ضروري من أجل تفهم السلوك التنظيمي، وأن نظرية التنظيم تقوم على اتخاذ القرارات. ويمكن القول أن حقيقة المشكلة الإدارية تتمثل باختصار في اتخاذ القرارات التي تحدد كيفية توزيع الموارد على أوجه الاستخدام غير الموجود تحت تأثير عوامل وضغوط خارجية لا تملك الإدارة قدرة السيطرة عليها إلا في حدود التخفيف من آثارها، كما أن تلك القرارات تتخذ في ظروف تتصف بنقص المعلومات وعدم التأكد وصعوبة الرؤية المستقبلية مما يتطلب ضرورة وجود نظام مناسب فعال يساعد المدير على تقدير الاحتمالات بصورة صحيحة واتخاذ القرارات السليمة.

المكونات اللازمة لاتخاذ القرار:

يشمل اتخاذ القرارات لحل المشاكل على خمسة مكونات رئيسية هي:

1- المعلومات: يتم جمعها لكل الجوانب المتعلقة بالمشكلة المعنية، من أجل وضع حدودها.

2- **المعرفة:** بمعرفة صانع القرار للظروف المحيطة بالمشكلة أو الوضع المماثل، سيتمكن من استخدام هذه المعرفة لتحديد مسارات العمل المواتية.

3- **الخبرة:** عندما يحل الفرد مشكلة معينة، ستكون النتائج جيدة أو سيئة، وتوفر هذه التجربة معلومات لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها، ولحل المشاكل المماثلة المقبلة.

4- **التحليل:** لا يمكن للمرء أن يتحدث عن طريقة معينة لتحليل المشكلة، ويجب أن يكون هناك مكماً وليس بديلاً من المكونات الأخرى، وفي حالة عدم وجود طريقة رياضية لتحليل المشكلة، من الممكن دراسة طرق بديلة. وإذا فشلت هذه الأساليب الأخرى أيضاً، يجب أن يُعتمد على الحدس.

5- **الحكم:** عند المحاكمة من الضروري الجمع بين المعلومات والمعرفة والخبرة والتحليل، من أجل تحديد مسار العمل المناسب، حيث لا يوجد هناك بديل للحكم الرشيد.

الفرق بين صنع القرار واتخاذ القرار:

يفرق علماء الإدارة وخبرائها بين:

• صنع القرار Decision Making.

• اتخاذ القرار Decision Taking.

صنع القرار: يتضمن صنع القرار (الإعداد والتمهيد والتحضير) لاتخاذ القرار، مع الأخذ بعين الاعتبار أن بعض القرارات تحكمها بعض القوانين واللوائح والسياسات العليا.

صنع القرار: هو عملية التفكير والتحليل والمفاضلة بين البدائل لتشكيل صيغة قرار معين في قضية محددة.

اتخاذ القرار: يعني صياغة القرار بشكله النهائي باعتماده والتصديق عليه إذا لزم الأمر.

اتخاذ القرار: هو علمية بديل محدد وإعلانه على المعنيين وتوثيقه بصفة رسمية وشفافة.

عملية صنع واتخاذ القرار:

1- صنع القرار:

أ- ادراك متطلبات القرار (تحديد المواقف): وجود مشكلة أو فرصة.

ب- تشخيص وتحليل الأسباب (جمع المعلومات والتحليل): أسباب المشكلة أو ملامح الفرصة.

ج- تطوير بدائل وتقييمها (حلول محتملة): خيارات حل المشكلة أو اقتناص الفرص.

2- اتخاذ القرار:

- أ- اختيار البديل المناسب: افتراض حل معين بعد تقييم البدائل.
- ب- تنفيذ الحل المختار: استخدام القدرات الإدارية من أجل الحل المختار.
- ج- تقييم وتغذية عكسية: جمع المعلومات حول عملية التنفيذ وتقييمها.
- د- اقرار التنفيذ أو اجراء تصحيحات: الاقرار بصواب القرار أو تعديله (تقييم نتائج التنفيذ).

مراحل اتخاذ القرار:

اختلفت آراء علماء الإدارة حول تحديد خطوات اتخاذ القرار أو مراحله، فقد قسّمها لندبرج إلى ثلاث مراحل كما حددها سايمون بأربع مراحل وحددها ديل بخمس خطوات، وأوردها بعضهم شيء من التفصيل وصل إلى عشرة خطوات. وكلها صحيحة فقد جمع البعض عدة خطوات بمرحلة واحدة، وفضل الآخرون تفصيلها تسهيلاً لفهمها وسهولة تطبيقها.

مراحل اتخاذ القرار:

يرى Simon ان علمية اتخاذ القرار تمر عادة بالمراحل الأربع التالية:

- 1- **مرحلة البحث والاستطلاع Intelligence:** وهي العملية التي يتم بها البحث وتحديد المواقف التي تتطلب اتخاذ القرار، اي تحديد الحاجة لاتخاذ القرار.
- 2- **مرحلة التصميم Design:** وهي المرحلة التي يتم بها البحث عن بدائل مختلفة للعمل لمواجهة هذه المواقف.
- 3- **مرحلة الاختيار Choice:** حيث يتم فيها اختيار بديل معين من بدائل العمل التي تم تحديدها في المراحل السابقة.
- 4- **مرحلة التنفيذ Implementation:** تنفيذ البديل المختار يتطلب تعاود الآخرين ومتابعة التنفيذ ورقابته للتأكد من سلامة التنفيذ وصحة القرار.

مراحل اتخاذ القرار:

قسّم ديل مراحل اتخاذ القرار إلى خمسة مراحل هي:

- 1- تحديد أهداف التنظيم ونشاطاته ثم تحديد أولويات لكل منها.
- 2- البحث عن أساليب وبدائل للعمل ثم جمع المعلومات لاستخدامها في تقويم تلك الأساليب أو البدائل.
- 3- المقارنة بين البدائل واختيار أحدها ليتم تنفيذه.
- 4- تنفيذ القرار أي تطبيق البديل الذي تم اختياره.

5- متابعة التنفيذ وتقويم نتائجه والاعتماد على تلك النتائج في تحديد أهداف جديدة للتنظيم.

خطوات اتخاذ القرار-تفصيل المراحل:

يقوم متخذ القرار بهذه الخطوات في تسلسل -ليس بالضرورة محددًا- حيث يمكن خلاله أن يرتد من خطوة إلى خطوات سابقة إذا لزم الأمر من خلال آليات التغذية المرتدة للمعلومات لتصحيح هذه الخطوات للوصول إلى القرار الصائب الممكن تنفيذه في الواقع، وهذه الخطوات هي:

خطوات اتخاذ القرار:

- 1- تحديد المشكلة.
- 2- جمع وتحليل البيانات.
- 3- تحديد البدائل.
- 4- اختيار المعايير ذات الصلة ومؤشرات لكل معيار.
- 5- وضع وزن لكل معيار وفقاً للأولوية والأهمية إذا اقتضى الأمر.
- 6- تقييم البدائل وهنا يجب اعطاء درجات لكل بديل.
- 7- اختيار البديل الأنسب، وتحديد الحد الذي يستوفي فيه كل بديل المعايير المحددة.
- 8- تحليل الصلابة.
- 9- تحليل الحساسية.
- 10- التطبيق والمتابعة.
- 11- تصنيف نتائج الخطوات السابقة في مصفوفة ترتيب .

المعيار	أنواع القرارات	مثال
طبيعة المشكلة	مبرمجة: تتعامل مع مشكلات روتينية متكررة يتم حلها بإجراءات ثابتة تتسم بوجود ظروف ثابتة ويمكن توقعها، توفر المعلومات الكافية لاتخاذ القرار.	إعادة طلب شراء نوع معين من المواد الخام، قرارات صرف الرواتب والإجازات.
	شبه مبرمجة: يكون جزء من المشكلة معروف وله إجراءات معتمدة مسبقاً، ولكنها ليست كافية لاتخاذ قرار، وتحتاج إلى جميع المعلومات حول المشكلة.	إجراءات التعيين للموظفين، التوسع في مناطق جديدة.
	غير مبرمجة/مفاجئة: تتعلق بحالة أزمة أو مشكلة	قرارات التحول في سياسات الإنتاج من الإنتاج

مفاجئة، وتكون ذات أبعاد متعددة، وعلى جانب كبير من العمق والتعقيد.	المستمر إلى الإنتاج حسب الطلب، فتح خط إنتاج جديد أو شركة جديدة.
التأكد التام بحيث تتوفر لمتخذ القرار معلومات كاملة عن نتائج القرار.	وجود عائد محدد لكل بديل.
عدم التأكد: متخذ القرار يعلم بجميع النتائج المحتملة ولكنه لا يعلم احتمالات حدوث كلاً منها نتيجة عدم توفر المعلومات الكافية وبالتالي من الصعب المفاضلة بين البدائل.	فتح خط إنتاج واحد أو خطي إنتاج في حالة رواج السوق.
الغموض/المخاطرة: لا تتوفر المعلومات الكافية، يقدر متخذ القرار الظروف والمتغيرات التي من المحتمل حدوثها، ودرجة احتمال حدوثها.	الحاجة للاختيار بين عدة استراتيجيات بحيث لا يمكن تحديد العائد من كل استراتيجية.

المعيار	أنواع القرارات	مثال
المجال التنظيمي	استراتيجية: تتعلق بكيان المنظمة ومستقبلها ككل وتأثيرها طويل الأجل. تتخذ استجابة لمشاكل لم تقابلها من قبل. يتم اتخاذها في المستويات العليا من التنظيم.	قرارات تنوع منتجات المنظمة، قرارات تحديد الأسواق التي سيتم التعامل معها.
	تشغيلية: تتعلق بالأعمال اليومية للمنظمة. وتتناول جوانب جزئية ومحدودة نسبياً. وتأثيرها على المنظمة جزئي. ويتم اتخاذها بصورة كبيرة في المستويات الوسطى والدنيا من الإدارة.	قرار منح خصم لأحد عملاء المنظمة، أو قرارات جدولة الإنتاج.
جهة الإصدار	تنظيمية: تتعلق مباشرة بعمل المنظمة ونشاطها والقواعد العامة الموضوعية والملزمة التي تطبق على عدد غير محدود من الأفراد.	إصدار اللوائح التنظيمية، تحديد السلطات والسياسات الواجب اتباعها من قبل الإدارات.
	فردية: تتعلق بمخاطبة فرد محدد، ليس لها تأثير على المنظمة ككل.	قرار التعيين، أو الترقية، أو الفصل لفرد محدد.
قوة التأثير	قصيرة الأجل: حيث تظهر نتائجها خلال فترة زمنية وجيزة (غالباً ما تكون سنة) لتحقيق دورة عمليات متكاملة.	قرارات تحديد حجم المخزون، مزيج المنتجات أو تسعير المنتجات.
	طويلة الأجل: تمتد آثارها لفترة زمنية طويلة تكفي لتحقيق الأهداف النهائية (غالباً خلال فترة تزيد عن الخمس سنوات).	إعادة التخصيص للموارد على فرص استخدام بديلة متوافرة.

الاسئلة البعدية

1- عرف مفهوم القرار واهميته وانواع القرارات التي يمكن ان تتخذ في المؤسسات ؟

رقم المحاضرة:	الثالثة
عنوان المحاضرة:	المعرفة
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعريف بمفهوم المعرفة وأهميتها وخصائصها وأنواعها وعلاقتها بالمعلومات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1- يتعرف الطالب على مفهوم المعرفة وأهميتها 2- يميز الطالب بين انواع المعرفة وعلاقتها بالمعلومات
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1- الشرح في القاء المحاضرة 2- عرض افلام فيديو 3- التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4- اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	الوعي باهمية المعرفة وعلاقتها بالمعلومات والتمييز بين انواعها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات الاسئلة القبلية

1- ما المقصود بالمعرفة وما هي علاقتها بالمعلومات ؟

المحتوى العلمي

مفهوم المعرفة:

في حقيقة الأمر لا يوجد تعريف واحد وموحد للمعرفة، باعتبار أن هذا العلم "علم المعرفة" لا يزال محل بحث وتطوير من قبل الخبراء والباحثين في هذا المجال.
وقد اعطيت تعريفات متعددة للمعرفة كل حسب وجهة نظره، نذكر منها:

أنوع المعرفة:

- المعرفة ضمنية.
- المعرفة ظاهرة.

المعرفة: "هي مجموعة الحقائق التي حصل عليها الإنسان من خلال بحوثه أو تجاربه السابقة، وتكون على شكل تعريفات ونظريات أو فرضيات، ونماذج وقياسات وعلاقات".

يشير هذا التعريف إلى أن المعرفة ما هي إلا محصلة ما يتعلمه الإنسان من خلال دراسته أو مهنته، سواء كانت هذه المعرفة مجرد تعريفات وفرضيات أو عبارة عن علاقات مسلّم بها أو ربطها بنفسه من خلال تجربته وعقله.

المعرفة: "هي الفهم المكتسب من خلال الخبرات والدراسة، إنها معرفة كيف؟ أي كيف تعمل الأشياء التي تمكن الشخص من انجاز مهمة خاصة؟ وتتألف المعرفة من بيانات ومعلومات نظمت وعولجت لتحويلها إلى فهم، خبرة، تعليم متراكم. إنها توافق الموهبة، الفطرة، الأفكار، القوانين، الخبرة والاجراءات التي تقود إلى المعرفة وتطبيقها لحل مشكلة. فتعكس بذلك المعرفة النظامية والتي تعطي قيمة عالية للمنظمة".

يأتي هذا التعريف لإظهار أن المعرفة هي الفهم الجيد الذي يكتسب من خلال الخبرة والدراسة. لكن ربط هذا التعريف المعرفة بالجانب العملي فقط أي الطريقة التي تسمح للفرد بالقيام بمهمة محددة. كما ربط بين المعرفة والبيانات والمعلومات، وأوضح دور المعرفة في اعطاء قيمة عالية للمنظمة. المعرفة: "هي حصيلة مهمة ونهائية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل صنّاع القرار والمستخدمين الآخرين الذين يحولون المعلومات إلى معرفة وعمل مثمر يخدمهم ويخدم مجتمعاتهم". من خلال هذا التعريف يظهر أن المعرفة هي نتيجة لاستثمار المعلومات من قبل صنّاع القرار والمستخدمين الآخرين بطريقة تسمح لهم باستعمالها في المجالات التي يحتاجونها وتخدمهم وتنظمهم.

ومما سبق يمكن اعطاء تعريف شامل للمعرفة كما يلي:

المعرفة: "هي مجمل ما تحصّل عليه الفرد من حقائق ومعلومات من خلال دراساته النظرية والتطبيقية المستمرة، هذه الحقائق تكون مفهومة ومستوعبة لدى الفرد وقابلة للتطبيق في مجالاتها المحددة وذلك من خلال استخدام خبرته".

أما المعرفة في المنظمة فهي: "تضم من جهة المعارف الخاصة بها المتعلقة بقدراتها على الدراسات والتنفيذ والبيع والمعارف الخاصة بمنتجاتها وخدماتها، ومن جهة أخرى تضم القدرات الفردية والجماعية للعاملين بها. تكون هذه المعارف محفوظة بأرشفات المنظمة وعقول أفرادها، وتكون في شكل قواعد البيانات، الإجراءات، الخطط، النماذج، أسرار المهنة، والمعرفة المتعلقة بالمحيط من زبائن ومنافسين وتكنولوجيا وغيرها".

الفرق بين المعرفة والمعلومة:

ان الفرق الأساسي بين المعلومات والمعرفة هو أن المعرفة استنتاجية أكثر منها حسابية أو بيانية، وغالباً ما تكون عامة غير محدودة بالمكان والزمان، على سبيل المثال، يقوم الحاسوب بقسمة عدد السكان لقطر ما في عام ما على عدد السكان في العام الفائت وهكذا لعدة سنوات، فتتشكل لدينا سلسلة

من النسب هي في الحقيقة معلومات، لكن الربط بينها على عدة سنوات واستخلاص أن عدد السكان في هذا القطر يتزايد بمعدل نمو سنوي معين هو استنتاج معرفي.

فمعدل النمو السكاني السنوي يشكل أكثر من معلومة، فهو يشكل عنصراً من عناصر قاعدة معرفة سكانية لأنه حصيلة دراسات طويلة.

خصائص المعرفة:

- أشار "هوسيل وبيل" (Housel and Bell) إلى مجموعة من الخصائص الأساسية للمعرفة هي:
- 1- **قابلية المعرفة للتوليد:** بعض منظمات الأعمال لديها خصوبة ذهنية مما يجعلها قادرة على توليد المعرفة الجديدة، وهذا ما يمثله الأفراد المبتكرون في المنظمة الذين يتم الاعتماد عليهم في عملية خلق وتوليد المعرفة واستدامتها.
 - 2- **امكانية موت المعرفة:** تشير إلى المعلومات الساكنة أو الراكدة الموجودة بين طيات الكتب الموضوعية على رفوف المكتبات، أو الموجودة في رؤوس من يمتلكونها ولم يعلّموها لغيرهم فماتت بموتهم، وبعض المعارف تتقدم ويقل استخدامها لدرجة متدنية جداً التي يمكن وصفها نسبياً، بالإضافة إلى ذلك قد تأتي معرفة وتنسخ معرفة قائمة وتحل محلها.
 - 3- **امكانية امتلاك المعرفة:** من قبل أي فرد، فهي ليست محصورة بفرد أو مقتصرة على جهة معينة دون غيرها. وبالطبع فإن الطريقة الأكثر شيوعاً لاكتساب المعرفة هي التعلم، ومن ثم يتم تحويل هذه المعرفة إلى طرق عملية وبراءات اختراع أو أسرار تجارية تدر دخلاً على الشركات أو الأفراد مالكيها.
 - 4- **المعرفة متجذرة في الأفراد:** الكثير من المعرفة التنظيمية يحتفظ بها بشكل خلاق في رؤوس الأفراد، فهناك معرفة فطرية متجذرة نحن مزودون بها كإمكانات ذهنية وهي قابلة للتحويل إلى معرفة صريحة.
 - 5- **امكانية تخزين المعرفة:** إن المزيد من المعرفة يتم تخزينه تدريجياً، وإن ما تم تخزينه خلال 20 سنة الماضية هو أكثر ما استطاعت البشرية خلال تاريخها السابقة أن تقوم بخزنه. وهذا التخزين كان على الورق، الأقلام، الأشرطة، والآن على وسائل التخزين الالكترونية في وقت أصبح هناك ما يقارب 15 ألف موقع الكتروني جديد في الأسبوع يضاف على الانترنت.
 - 6- **امكانية تصنيف المعرفة:** إلى جانب المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة، هناك أنماط أخرى من التصنيفات للمعرفة كما هو الحال في معرفة الأدلة، ومعرفة العملية التي تتعلق بكيفية عمل الأشياء، ومعرفة المهارة وتعلق بمعرفة كيفية عمل الأشياء بطريقة ذات قيمة للشركة، ومعرفة الأفراد وهي كل المعرفة المتعلقة بالرؤية والحدس والعلاقات التي تستخدم في العمل.

7- **عدم نضوب المعرفة:** المعرفة لا تنضب فهي قد تستخدم من قبل الفرد الأول ثم تمر إلى الفرد الثاني والثالث وهكذا عبر سلسلة من الأفراد المنتفعين منها، ولكنها بخلاف الموارد المادية الأخرى المستهلكة، ستظل موجودة بعد الاستخدام دون أن تنضب.

8- **كما تتسم المعرفة أن البائع لها لا يخسرها والمشتري لا يشتريها أكثر من مرة:** حتى وإن تم استخدامها من قبله مرات عديدة. كما أن المشتري لها قد يجهل قيمتها قبل امتلاكها، وهي سريعة التغير وتكاليف تجديدها قد تكون مرتفعة.

أهمية المعرفة:

تبرز الأهمية الواضحة للمعرفة في الوقت الحاضر وبالذات في الدول المتقدمة، نتيجة ثورة المعرفة المرتبطة بثورة المعلومات والاتصالات، والتقنيات المتقدمة، واستخدام نتائج وافرارات ومعطيات المعرفة العلمية في كافة مجالات عمل الاقتصاد وتطور نشاطاته ونموه. ومن مظاهر هذا التغيير ما يلي:

أهمية المعرفة:

1- **الزيادة المستمرة والسريعة في استخدام مضامين المعرفة ومعطياتها وافراراتها في كافة مجالات الأعمال، وفي الإنتاج السلعي، وفي الخدمات، وفي كافة النشاطات الاقتصادية والمجالات الأخرى كافة.**

2- **إن المعرفة العلمية والعملية تمثل الأساس المهم في تحقيق الابتكارات والاكتشافات والاختراعات والتكنولوجيا حيث أن التكنولوجيا هي نتاج المعرفة والعلم وبالشكل الذي يقوم إلى استثمارات جديدة ومن ثم زيادة القدرة الانتاجية.**

3- **الزيادة المستمرة في المؤسسات والمشروعات التي تعمل في مجال المعرفة توليداً وانتاجاً واستخداماً، والتي تمثلها شركات المعلومات والاتصالات والبرمجيات والبحوث والاستشارات وشركات الخدمات المالية والمعرفية والاعلان.**

4- **الزيادة المستمرة في الاستثمارات ذات الصلة المباشرة بالمعرفة، والتي ينتج عنها تكوين رأس مال معرفي تمثله الأصول غير المادية وغير الملموسة، وما ينجم عنه من زيادة في نتاج المعرفة والعلم.**

5- **الزيادة المستمرة في إعداد العاملين في مجالات المعرفة وفي الأعمال كثيفة العلم، وبالذات من ذوي القدرات والمهارات المتخصصة عالية المستوى سواء الذين يقومون بتوليد المعرفة وانتاجها، أو في استخدامها، والذين يزداد عددهم باستمرار**

الاسئلة البعدية

1- عرف مفهوم المعرفة واذكر اهميتها وخصائصها ؟

رقم المحاضرة:	الرابعة
عنوان المحاضرة:	ثورة المعلومات
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعريف بمفهوم ثورة المعلومات و أهميتها و سماتها وعناصرها و اهم ايجابياتها وسلبياتها
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1- يفهم الطالب مفهوم ثورة المعلومات وسماتها 2- يدرك مدى أهمية ثورة المعلومات والعوامل التي أدت لاحداث هذه الثورة
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في لقاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديوية 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	المعرفة بمفهوم ثورة المعلومات واهميتها وعناصرها و اهم ايجابياتها وسلبياتها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

- 1- ما المقصود بمصطلح ثورة المعلومات ؟
- 2- ما هي اهم السمات المميزة لعصر ثورة المعلومات ؟

المحتوى العلمي

ثورة المعلومات:

يدل لفظ ثورة على حدوث تعديل أو تغيير في البناء الشكلي أو الجوهري للمجالات كافة. وفي الآونة الأخيرة ظهر ما يعرف بمصطلح ثورة المعلومات الذي يدل على انبثاق العالم الرقمي، وحدث تطور نوعي بشكل مستمر في شبكات الاتصال ونظم المعلومات وتقنياتها، بالإضافة إلى تطور صناعة الثقافة وظهور البث الفضائي المباشر، وبذلك تحوّل العالم إلى قرية كونية صغيرة آفاقها مفتوحة وغير واضحة المعالم، فالعصر الذي نعيشه فيه هو عصر انفجار المعلومات، حيث تولدت هذه المعلومات وتراكمت بفترات زمنية قصيرة جداً، حيث عجزت جميع القدرات الانسانية عن مواكبتها وضبطها.

ثورة المعلومات Information Revolution:

هي النمو السريع بكمية المعلومات، وهذا ما أدى إلى هذه الحقبة الحالية من تاريخ البشرية التي حلّ فيها امتلاك المعلومات ونشرها محلّ المكننة والتصنيع، باعتبارهما قوة محرّكة للمجتمع. تختلف ثورة المعلومات عن غيرها من الثورات، فالثورتان الزراعية والصناعية تتصلان بأشياء ملموسة، بالأرض والآلة، وعصور الحديد والبرونز والبترول وسواها هي عصور تتصل بالمواد الجديدة، أما المعلومات فليست ملموسة.

العناصر الأساسية لثورة المعلومات:

أن التحول إلى عصر ثورة المعلومات يشبه إلى حد كبير التحول من المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي، فهي ثورة تخطي الأفكار، والأيديولوجيات، والعقائد، بالإضافة إلى إزالة الحدود القومية بهدف بناء منظومة عقلية عن طريق الاتصال والتواصل. كما أصبح التطور التكنولوجي الذي أحدثه العقل البشري عنصراً مهماً في تدفق المعرفة، والرموز، والمسميات، والأفكار، وساهم بشكل كبير في تطوير وتنمية العقل البشري. وبناءً على ما سبق لا يمكن وضع مفهوم محدد لمصطلح ثورة المعلومات، لكن يمكننا تحديد العناصر الأساسية التي يتركز عليها هذا المفهوم، وهذه العناصر هي:

- ظهور بيئة مجتمعية دولية مبنية على أساس انتقاء المعلومات، والمعرفة، والاتصالات، عن طريق خلق علاقة فعّالة ومنظمة بين الإنسان والأشياء، وبين الإنسان والدولة، وبين الدولة والبيئة، وبين المجتمعات المختلفة دون النظر إلى الحدود الجغرافية أو الديانة، أو اللغة، أو الأيديولوجية.
- هندسة منظومة الإيقاع الحيوي للفرد والمجتمع، وتتمثل في أربعة عناصر، وهي: الجانب البدني، والجانب الانفعالي، والجانب الفكري، والجانب الحديسي (التنبؤ).
- حرية استلام وتسويق المعلومات والمعرفة.
- إزالة وتخطي الحواجز الجغرافية بين الأمم، والبلدان، والشعوب.

أهمية ثورة المعلومات:

يعتبر ظهور ثورة المعلومات أحد أهم الأحداث التاريخية في الحياة الإنسانية، فقد أدّت ثورة المعلومات إلى ظهور نظام لإنتاج الثروة قائم بشكل أساسي على العقل، وليس على الآلات والعضلات كما في السابق، فالمعرفة هي مفتاح نمو الاقتصاد وتطوره في القرن الواحد والعشرين، وقد أدّت ثورة المعلومات والعالم الرقمي والمعرفة إلى ظهور ما يُعرف بمجتمع المعلومات الذي تمثّل بإنتاج المعلومات ومعالجة البيانات التي ساهمت في وجود نشاط إنساني منظم. كما استطاعت الثورة المعلوماتية وما تضمّنته من تكنولوجيا حديثة للاتصالات من تخطي كل من الزمان والمكان، حيث تم نقل الصورة

والصوت معاً وبشكل تلقائي عن طريق الأقمار الصناعية وشبكاتها المجهزة بالحاسوب، حيث أصبح بالإمكان التواصل مع أي شخص في أي وقت وفي أي مكان حول العالم بشكل فوري.

السمات المميزة لعصر ثورة المعلومات:

يتميز عصر المعلومات بعدة سمات وخصائص تميزه عن باقي العصور، ونذكر فيما يأتي أهم هذه السمات:

- سيطرة المعلومات على مختلف جوانب ومجالات الحياة.
- ارتكاز اقتصاد الدول وأمنها القومي على صناعة المعلومات.
- استحوذ المعلومات على النسبة العالية من تكلفة الانتاج مثل تسويق السلع والخدمات.
- استغلال الفكر الانساني عن طريق اجراء التحليلات الفكرية والدراسات والبحوث العلمية بالإضافة إلى التطوير المستمر للآليات بهدف مواكبة أساليب ومتطلبات الحياة المختلفة.
- زيادة الاستثمار في مجالات التكنولوجيا الحديثة، مثل: الاتصالات، والالكترونيات، والحاسب الآلي، وتحقيق العمل في الوقت الحقيقي ودرجة عالية من التواصل عن طريق دمج هذه المجالات مع بعضها بشكل منظم.
- سهولة التعامل مع الحاسبات الآلية واستخدامها في مختلف مجالات الحياة العسكرية، والاقتصادية، والسياسية، والثقافية، والاجتماعية.
- الزيادة الكبيرة في تدفق وانتاج المعلومات.
- انتشار داخل الشبكات بشكل كبير، بسبب تحوّلها من شبكات محلية إلى شبكات اقليمية وعالمية.

الثورة المعلوماتية سلبياتها وإيجابياتها:

إيجابيات الثورة المعلوماتية:

- الوصول للمعلومة بكل سهولة ويسر .
- سرعة وسهولة التواصل بين الأفراد .
- نشر المعلومة وإيصالها لأكبر عدد ممكن لسهولة الحصول على الانترنت .
- تنوع المعلومات من ناحية تعدد مصادرها، ومن ناحية مضامينها وتنوعها، لتشمل معظم جوانب المعرفة.
- توفر هامش حرية الرأي والتعبير، وذلك من خلال صفحات الفيسبوك المتعددة، والمدونات بمختلف أشكالها وأنواعها، وباقي مواقع التواصل، ومواقع الانترنت.
- اختصار الوقت والجهد للوصول إلى المعلومة، وتسهيل عمل الباحثين في مختلف المجالات.

- فيها فرص عديدة لتحقيق الإبداع والتميز فيما يتعلق بتنمية وتطوير الذات في شتى الميادين.
- فيها فرص متعددة للحصول على العمل عن بعد، وذلك ضمن العديد من المواقع المختصة في هذا السياق.
- تسهيل الدراسة على طلبة المدارس والجامعات، لكثرة المواقع الداعمة للمعلومة العلمية.

سلبيات الثورة المعلوماتية:

- التدفق الكبير والهائل للقيم السلبية، ونشر ثقافة الاباحية والانحلال الأخلاقي، والشذوذ بكل صوره، وذلك لانعدام الرقابة.
 - الدعاية الهابة، وما فيها من انتهاك للخصوصية الفردية، من خلال تصفح الانترنت.
 - نشر الدول المتقدمة لثقافتها، وهيمنتها على الشعوب الأخرى، وذلك من خلال ما يعرف بالعولمة.
 - تشجيع العزلة عند الفرد، وانطوائه عن المحيط من حوله.
 - الادمان والخمول والكسل، وإضاعة الوقت والجهد.
 - تحجيم فرص التواصل الاجتماعي بين أفراد المجتمع، وبين أفراد الأسرة الواحدة.
 - تقلل قيمة الرجوع للكتاب كمصدر مهم للمعلوماتية، وما في ذلك من قتل لروح البحث العلمي الصحيح، لتوفر البدائل عبر الانترنت.
- إن العلم والتقدم التكنولوجي الهائل يسير بخطى متصاعدة، فالإنسان الواعي هو من يحسن التعامل مع مظاهر هذا التقدم ما يعود عليه بالنفع والفائدة، فيقدر ما يحسن الإنسان استغلال الثورة المعلوماتية ينجح في تحقيق أهدافه، ويبلغ مراده، وفي المقابل الاستغلال السيء لهذه الثورة يجبر الإنسان إلى الإخفاق والفشل، وربما الفساد والتخريب.

الاسئلة البعدية

- 1- عرف مصطلح ثورة المعلومات وماهي اهم السمات المميزة لعصر ثورة المعلومات ؟
- 2- اذكر اهم ايجابيات الثورة المعلوماتية ؟
- 3- اذكر اهم سلبيات الثورة المعلوماتية ؟

رقم المحاضرة:	الخامسة
عنوان المحاضرة:	التكنولوجيا
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات

المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى	الهدف العام من المحاضرة :
التعريف بمفهوم التكنولوجيا وفوائدها ، اضرارها ، واهم تطبيقاتها	
1-يتعرف الطالب على مفهوم التكنولوجيا وفوائدها ، اضرارها ، واهم تطبيقاتها	الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:
1-الشرح في القاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة	استراتيجيات التيسير المستخدمة
معرفة مفهوم التكنولوجيا وفوائدها ، اضرارها ، واهم تطبيقاتها	المهارات المكتسبة
الاختبارات والواجبات	طرق القياس المعتمدة

الاسئلة القبلية

- 1- ماذا يعني مصطلح تكنولوجيا ؟
- 2- ما هي اهم فوائد التكنولوجيا التي تعود بالنفع على الفرد والمجتمع ؟

المحتوى العلمي

تعريف التكنولوجيا:

التكنولوجيا هي كلمة يونانية الأصل، تتألف من مقطعين، وهما: "تكنو" التي تعني فن، أو حرفة، أو أداء، أما المقطع الثان فهو "لوجيا" أي دراسة، أو علم، وبالتالي فإن كلمة تكنولوجيا تعني علم المقدرة على الأداء، أو التطبيق. وهي عبارة عن مصدر المعرفة المكثسة لصناعة الأدوات، واجراء المعالجة، واستخراج المواد، ويُعد مصطلح التكنولوجيا من المصطلحات الواسعة التي تتباين في فهمها بين الأفراد، ويتم استخدامها لإنجاز المهام المختلفة في الحياة اليومية. لذا يمكن وصفها على أنها المنتجات، والمعالجات المستخدمة لتبسيط الحياة اليومية.

كما تُعد تطبيقاً للعلوم المستخدمة لحل المشكلات، ويشار إلى أنّ التكنولوجيا والعلوم موضوعان مختلفان عن بعضهما البعض، ولكنهما يعملان معاً لإنجاز مهام معينة، أو حل المشكلات، ويمكن تطبيق التكنولوجيا في كافة مجالات الحياة اليومية، إذ تُستخدم في العمل، والاتصالات، والنقل، والتعليم، والتصنيع، والتجارة، وغيرها من الاستخدامات التي تُفيد الانسان إذا تم استخدامها بشكل صحيح، وتضره إذا تم استخدامها بشكل خاطئ.

فوائد التكنولوجيا:

- هناك العديد من الفوائد للتكنولوجيا، والتي تعود بالنفع على الفرد والمجتمع، ومنها:
- **التواصل مع الآخرين:** ساهمت شبكة الانترنت والأجهزة المحمولة في التواصل مع أي شخص في العالم، وإقامة علاقات مع أشخاص على مسافات بعيدة.
- **زيادة فرص العمل:** ساعدت التكنولوجيا وأجهزة الكمبيوتر في زيادة فرصة القيام بالعديد من الوظائف عن بُعد، حيث أصبح العديد من العمال قادرين على العمل من المنزل في الأوقات التي يفضلونها.
- **زيادة الثروة المعلوماتية:** حيث أصبح الإمكان الوصول إلى جميع أنواع المعرفة بسهولة ويسر، فلم تعد الكتب الوسيلة الوحيدة للمعرفة.
- **زيادة الترفيه:** حيث أصبح لدى الأشخاص خيارات رائعة من الأفلام، والعروض، والألعاب، والموسيقى، وغيرها من الخيارات المتوفرة في جميع الأوقات.
- **توفير الوقت والجهد:** حيث أصبح بالإمكان إجراء العمليات الحسابية المعقدة بسرعة فائقة، هذا كما تمّ تحقيق انجازات طبية، وكيميائية، وفلكية بسبب أجهزة الكمبيوتر، ولم يقتصر الأمر على ذلك فقد وفّرت التكنولوجيا السيارات، والغسالات، والخدمات المصرفية، والعديد من الأجهزة الأخرى التي ساعدت على توفير الوقت والجهد.

أضرار التكنولوجيا:

- هناك العديد من الأضرار للتكنولوجيا في حال استخدمت بشكل خاطئ، ومنها:
- **التلوث:** أدى الاستخدام المفرط للتكنولوجيا إلى زيادة النفايات في البيئة، الأمر الذي أدى إلى التلوث، حيث إنّ زيادة عدد المركبات، وما ينتج عنها من انبعاثات يُعد أحد الأسباب الرئيسية في تلوث الهواء، هذا كما أنّ الاستخدام المفرط للمبيدات الحشرية الزراعية أدى إلى تآكل التربة.
- **هدر الوقت:** ساهمت التكنولوجيا في إضاعة الوقت والطاقة بأعمال غير منتجة، فعلى سبيل المثال أتاحت التكنولوجيا للأشخاص التصفح على الانترنت للحصول على المعلومات المطلوبة، لكن بعض الأشخاص يدمنون الأنشطة المتنوعة المتاحة على الانترنت، كاللعب، والتصفح، وغيرها.
- **التبعية المفرطة:** ساهم الاعتماد المفرط على التكنولوجيا في كافة المهام إلى الشعور بالعجز، وعدم القدرة على الانجاز في حال عدم توفر الوسائل الحديثة.
- **التأثير على الصحة:** تساهم التقنيات الحديثة في التأثير على الصحة، إذ أنّ الضوضاء الناتجة عن أصوات المركبات والمصانع تؤثر على الحواس السمعية عند الانسان، كما أنّ

الاستخدام المفرط للهواتف المحمولة يؤدي إلى مشاكل صحية متعددة، كالتوتر، والاجهاد، وغيرها.

تطبيقات على التكنولوجيا:

تتمثل تطبيقات التكنولوجيا في جانبين أساسيين، أولهما ما أفرزه هذا التقدم التكنولوجي من برامج يستخدمها المتخصصون لدعم المحتوى الموجود على الانترنت، وثانيهما الأدوات المادية التقنية التي نتجت عن هذه الثورة بدءاً من أجهزة الحاسوب بأنواعها، والآلات المتطورة، والهواتف الذكية الحديثة، والأجهزة اللوحية، والألواح الذكية التي جاءت بديلاً عن السبورة والطباشير، وأدوات تخزين الصوت، والفيديو، والصورة، ذات السعات الاستيعابية الهائلة وغيرها، وتُعد شبكة الانترنت وما تحتوي عليه من بيانات رقمة هائلة أول هذه التطبيقات إلا أنها لا تُعتبر آخرها، فقد تشعبت التطبيقات التكنولوجية بشكل كبير جعلها تطل جميع حقول الحياة الصناعية والتجارية والتعليمية وغيرها.

الاسئلة البعدية

- 1- عرف مفهوم التكنولوجيا وما هي اهم فوائدها التي تعود بالنفع على الفرد والمجتمع ؟
- 2- هناك العديد من الاضرار للتكنولوجيا في حال استخدمت بشكل خاطئ اذكرها ؟

رقم المحاضرة:	السادسة
عنوان المحاضرة:	تقنيات المعلومات في المكتبات
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	1-المعرفة بالوسائل التقنية الحديثة وتأثيرها على تنظيم المعلومات في المكتبات ومؤسسات المعلومات 2-اهم مبررات استخدامها في المكتبات ومؤسسات المعلومات 3-التعرف على مجالات استخدامها في المكتبات ومؤسسات المعلومات
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب على اهم الوسائل التقنية الحديثة المستخدمة في المكتبات ومؤسسات المعلومات ومبررات استخدامها والمجالات التي تستخدم فيها
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في لقاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	الاطلاع على اهم الوسائل التقنية الحديثة المستخدمة في

المكتبات واهم الاسباب التي دعت لاستخدامها	طرق القياس المعتمدة
الاختبارات والواجبات	
الاسئلة القبلية	

1- ما هي اهم المجالات التي تستخدم فيها التقنيات الحديثة في المكتبات؟

المحتوى العلمي

الوسائل التقنية الحديثة وتأثيرها على تنظيم المعلومات

- 1- تأثير تقنيات الحاسبات والاتصالات على تنظيم المعلومات ادى استخدام الحاسبات الالكترونية في اعداد الكشافات الخاصة بالمجموعات الضخمة الى الاتجاه نحو الكشف الاكثر تفصيلا وقد ادى ذلك بدوره الى زيادة التكاليف لمثل هذا التحليل وكذلك السرعة التي يمكن ان تقوم بها الحاسبات في التجهيز الى دراسة مدى امكانية بحث النصوص كاملة لتحقيق بعض المزايا
- 2- تأثير نظم الاتصال: تتيح تقنيات الاتصال الحديثة فرصة نقل المعلومات في شكل بيانات واصوات وصور وباستخدام هذه التقنيات يمكن اقتسام مصادر المعلومات الخاصة بجميع الهيئات للاستفسار عن بعد عن طريق احد النظم الشبكية المناسبة
- 3- تأثير الطرق الحديثة الخاصة لتنظيم المعلومات :لقد برزت الحاجة الى تحقيق المزيد من التعمق في تحليل للمحتوى الموضوعي للمواد الاصلية نتيجة لبلوغ كمية المعلومات المنشورة حدا اصبحت معه طرق التصنيف والتكشيف التقليدية عاجزة عن تقديم نتائج بحث الانتاج الفكري في حدود المواصفات المطلوبة فيما يتصل بالدقة والصلاحية والكم . وقد ادى ذلك الى المطالبة بالتخصص الدقيق للمشكلات الذي يتطلب بدوره الوسائل الصالحة لتخصص الدقيق للمحتوى الموضوعي للمواد الاصلية
- 4- تأثير الوسائل الحديثة لبث المعلومات : من المهم ملاحظة قصور وسائل بث المعلومات بما يكفل ملائمتها لطبيعة اهتمامات المستفيدين بحيث تجعلهم على علم بشكل منتظم بالمواد المنشورة وفي المجالات المتصلة بنشاطهم المهني
- 5- تأثير الحاسب الالكتروني في المكتبات : لقد دفعت الظروف السابقة الى اعادة اختبار المكتبات التقليدية واهم المكاسب التي حققها المجتمع من وراء تطويرها ورعايتها وقد اسفرت الاحتياجات المتزايدة الى الخدمة المكتبية عن دراسات تتناول كيفية نهوض الادوات والنظم الحديثة باعبائها ووظائفها وكانت النتيجة هي استخدام الحاسبات الالكترونية وغيرها من الالات في تجهيز البيانات وضبطها وكذلك استخدمت تقنيات الاتصالات في اجراءات تبادل الاعارة بين المكتبات ومن ثم تيسير الوصول الى اماكن وجود المواد المطلوبة بواسطة اساليب نظم الاتصال الفورية

استخدام تقنيات المعلومات في مؤسسات المعلومات والمكتبات

أسهم ظهور تقنيات المعلومات والاتصالات المتمثلة في الحاسب الآلي وشبكات المعلومات المحلية والعالمية وشبكة الإنترنت في تطوير العمليات الفنية والخدمات المعلوماتية في المكتبات، بحيث أصبح المستفيد يتجول في المكتبة افتراضياً *Virtually* من خلال موقع المكتبة على الإنترنت ، ويحصل على ما يريده من خدمات وهو لا يكاد يبرح مكانه إما في المنزل أو المكتب دون الحاجة للذهاب إلى المكتبة. عندما نتحدث عن تقنيات المعلومات فإننا نتحدث عن استخداماتها وتطبيقاتها في مجال المكتبات وكيف يمكن تطوير التقنية لخدمة المعلومات من حيث معالجتها وتخزينها واسترجاعها، كما أننا عندما نتحدث عن المكتبات الإلكترونية فإننا نتحدث عن الجانب التقني من المكتبة التقليدية ، واللذان يكونان في الواقع ما يسمى بالمكتبة المهيبة أو *Hybrid Library* وهناك العديد من الدراسات التي تحدثت عن

تقنيات المعلومات والمكتبات الرقمية Digital والالكترونية Electronic والإفتراضية Virtual والمهجنة Hybrid ، ولسنا هنا بغرض مناقشة الفرق بين هذه الأنواع من المكتبات وإنما التطرق الى بعض المواصفات والمتطلبات الخاصة بإنشاء مثل هذه المكتبات. ومن مميزات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في المكتبات ومراكز المعلومات مايلي:

1. زيادة الفاعلية وتطوير الأداء في العمليات الفنية والخدمات المعلوماتية.
2. تقليص بعض الأعمال الروتينية ، مما ساعد على الاستفادة من وقت العاملين لأداء الأعمال الأخرى الضرورية.
3. تساعد تقنيات المعلومات على الاستفادة من مساعدي أمناء المكتبات في القيام ببعض الأعمال التي كانت قاصرة على أمناء المكتبات.
4. إدارة سهلة وسريعة للمعلومات.

تتوفر تقنيات المعلومات في المكتبات في الأشكال التالية:

1. أجهزة الحاسب الشخصي. (PC) Personal Computers
2. أجهزة الشبكات المحلية. (LAN) Local Area Networks
3. أجهزة الطباعة. Printers
4. الماسحات الضوئية ، ومنها الماسح الضوئي لشفرة الأعمدة Bar Code Scanner
5. محطات تشغيل أقراص الليزر المدمجة. CD-ROM
6. أجهزة الحماية والأمن ، المتمثلة في بوابة الكشف عن أوعية المعلومات غير المعارة Security Gate.
7. نظم إدارة تشغيل قواعد البيانات وإدارة المكتبات Library Management Systems ، مثل نظام المكتبة الآلي (اليسير).
8. قواعد البيانات الببليوجرافية Bibliographic Databases والنصية Full-text Databases المخزنة على أقراص الليزر المدمجة (CD-ROM) Compact Discs أو عن طريق الاتصال المباشر. Online.
9. الاتصال بشبكة الإنترنت العالمية.

المتطلبات التي يجب توفرها عند الرغبة في إنشاء وصيانة المكتبة الإلكترونية كالتالي:

1. معدات وبرمجيات ، وشبكة لربط نظام استرجاع المعلومات.
 2. إنشاء روابط.
 3. الاشتراك في المجلات الإلكترونية ، حيث يتم ربط المكتبة بالناشر أو مقدم الخدمة برقم النطاق IP address.
 4. كتابة الحواشي الخاصة بموقع المجلات الإلكترونية.
 5. الربط بين موقع المجلات الإلكترونية والمجلات التي يحتويها نظام الفهرس الآلي في المكتبة.
 6. تقديم خدمات التصوير والطباعة.
- وفي هذا السياق أيضاً أشار الكسبي (2001م) إلى أن إنشاء مكتبة رقمية يستوجب المرور عبر مراحل منها:

1. إدخال المعلوماتية في وظائف رئيسية للمكتبات التقليدية. Informatisation.

2. حوسبة أغلب إجراءاتها. Computerization.

3. رقمنة Digitalization محتويات المجموعات النصية وتحويلها إلى أشكال جذابة وصور متحركة.

وكما هو معروف بأن الإنترنت تعد البيئة المثالية لإحتضان وإتاحة الدخول الى المكتبات الإلكترونية ، فقد أشار بعض الباحثين إلى أن الإنترنت قد هيأت المناخ المناسب لنمو وتكاثر المكتبات الإلكترونية المحببة لدى كثير من الباحثين الجدد ؛ لما توفره من إيجابيات تضمنها طبيعة النشر الإلكتروني الذي يتميز بعناصر الجذب المتمثلة في تقنيات الوسائط المتعددة. Multimedia Technologies

ويعد موقع المكتبة على شبكة الإنترنت مهماً جداً وعاملاً رئيساً في إيصال خدمات المكتبات إلى قطاع واسع من المستخدمين ، وقد ذكرت جوديث بيرس (2000م) بأنه ومن خلال واجهة تصفح الإنترنت يمكن للمكتبات أن تنتج مايلي:

1. جميع الكتب ومصادر المعلومات الإلكترونية وغير الإلكترونية التي تفتنيها المكتبة.
2. النسخ الرقمية أو الإلكترونية من مصادر المعلومات المطبوعة التي تفتنيها المكتبة.
3. مصادر المعلومات على الخط Online و قواعد معلومات أقراص الليزر والتي تمتلك المكتبة تصريح استخدامها من قبل المستخدمين منها، والتي تتضمن قواعد معلومات النص الكامل Full-text ، والفهرس الموحد ، وخدمات التكشيف والاستخلاص ، وأدوات الخدمة المرجعية الأخرى كالأطالس والقواميس والموسوعات.
4. مصادر المعلومات المجانية والمتاحة عبر شبكة الإنترنت.

مبررات استخدام التقنيات الحديثة في مؤسسات المعلومات

- 1- الزيادة الهائلة في حجم الانتاج الفكري
- 2- تغيير طبيعة الحاجة الى المعلومات نتيجة التقدم العلمي والاجتماعي ونتيجة تداخل الاختصاصات العلمية الامر الذي ادى الى التركيز على المعلومة اكثر من التركيز على الكتاب
- 3- تعاظم اهمية مصادر المعلومات الامر الذي دفع بكل مؤسسة الى الى انشاء مكتبة خاصة وتزويدها بالابحاث والمعلومات التي تساهم لانجاز وتطوير انتاجها
- 4- التقليل من اعباء الاعمال الروتينية اليدوية وتطوير انتاجية العمل
- 5- تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية
- 6- توفير التقنيات وتقديم خدمات افضل بتكاليف اقل
- 7- ايجاد حل لمشكلة ضيق المكان وهي المشكلة التي تعاني منها جميع المكتبات الضخمة مهما كانت مساحتها

الاسئلة البعدية

- 1- عدد اشكال تقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	السابعة والثامنة
عنوان المحاضرة:	تقنيات المعلومات
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة:	تعريف تقنية المعلومات واهميتها وانواعها والتخصصات المرتبطة بتقنية المعلومات والمهارات الواجب توفرها في

طالب تقنية المعلومات	
يمكن الطلاب من التعرف على مفهوم تقنية المعلومات وأهميتها وأنواعها والتخصصات المرتبطة بتقنية المعلومات والمهارات الواجب توفرها في طالب تقنية المعلومات	الأهداف السلوكية أو مخرجات التعلم:
1- الشرح في لقاء المحاضرة 2- عرض أفلام فيديو 3- التعليم الإلكتروني والمدمج / الكلاس روم 4- أسلوب المناقشة	استراتيجيات التيسير المستخدمة
ادراك مفهوم تقنية المعلومات وأهميتها وأنواعها والتخصصات المرتبطة بتقنية المعلومات والمهارات الواجب توفرها في طالب تقنية المعلومات	المهارات المكتسبة
الاختبارات والواجبات الأسئلة القليلة	طرق القياس المعتمدة

ما المقصود بتقنيات المعلومات ؟

المحتوى العلمي

تقنية المعلومات:

تقنية المعلومات أو تكنولوجيا المعلومات هي إحدى العلوم الحديثة والتي ترجع إلى عام 1940 بجامعة هارفارد حيث تم اختراع أول حاسب آلي في العالم، ويرتبط هذا العلم الحديث بكل ما يخص التكنولوجيا والحاسب الآلي.

وهي إحدى المجالات الواسعة فإذا ما نظرنا إلى أقسام تقنية المعلومات فنجد أنها تشمل هندسة البرمجيات، وعلوم الحاسب، والشبكات، وتحليل المعلومات.

ويرتبط مصطلح تكنولوجيا المعلومات بدور هذا العلم في معالجة المعلومات وتخزينها، وطريقة استلامها وإصدارها واستخدام شتى الوسائط التكنولوجية من صور وفيديوهات وأقراص ويتم هذا كله من خلال الحاسب الآلي.

لقد فرضت تكنولوجيا المعلومات أهميتها في جميع المؤسسات المختلفة والتي تحتاج إلى هذا العلم بصورة مستمرة خاصة في العصر الذي نعيشه اليوم، وأصبحت جميع القطاعات لا تخلو من قسم الحاسب الآلي.

وفي ظل التطور التكنولوجي الذي نعيشه اليوم فقد أصبح لكل مؤسسة ناجحة موقعاً وتطبيقاً خاصين بها، لذلك تقوم الشركات للاستعانة بالمبرمجين لبرمجة التطبيقات وتصميم المواقع، وكل ذلك يقع ضمن فوائد تقنية المعلومات.

ونتيجة لذلك فقد أصبحت الشركات تحقق أرباحاً طائلة نتيجة لاستخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في التسويق لمنتجاتها والتوسع في عملية الدعاية والاعلان وسهولة التواصل مع العملاء. ولقد أدت تكنولوجيا المعلومات إلى حدوث طفرة كبيرة بالمؤسسات التعليمية، وذلك من خلال الألواح والأجهزة الذكية التي سهلت عملية التعلم لدى الطالب والمعلم، ووفرت الكثير من الوقت والمجهود.

كما أصبح الحصول على المعلومة أمراً أكثر سهولة، لما أحدثته تكنولوجيا المعلومات من تطور بشبكات الانترنت ولما نتج من ذلك من أساليب التعلم الحديثة كالتعلم عن بعد. لقد أدى تطور تكنولوجيا المعلومات إلى إزالة حاجز المكان والزمان بين الأشخاص باختلاف جنسياتهم ودينهم واتجاهاتهم، وذلك من خلال الطفرة الكبيرة التي حدثت في عملية التواصل الاجتماعي بشتى أشكاله وصوره.

كما أن كل ما سبق قد عمل على توفير الوقت والجهد والمال في كل العمليات الحياتية، فعلى سبيل المثال أصبح بإمكان الشخص التعلم في أي جامعة بالعالم وهو داخل منزله، كما أصبح بإمكانك حجز تذكرة سفرك من خلال شبكة الانترنت، وكل ذلك بفضل تقنية المعلومات.

وتمتد أهمية تكنولوجيا المعلومات إلى البنوك وماكينات الصرف الآلي، والتي تعمل بمنتهى السهولة، كما أنها تتمتع بطرق حماية على أعلى المستويات.

بالإضافة إلى أن الشركات تستفيد من تخصصات تكنولوجيا المعلومات المختلفة في عملية تخزين وتنظيم البيانات وتحليلها وذلك من خلال استخدام البرامج الحديثة والنظم المختلفة.

كما أن ابتكار الأجهزة الالكترونية الحديثة كالهواتف الذكية والآيباد، وتطور الوسائط التقنية كالصور والفيديوهات، ساعد كل هذا على تسهيل التواصل، وتوفير الوقت والجهد، وتحقيق الانتشار السريع لدى الشركات.

أنواع تقنية المعلومات:

تعدد مجالات تقنية المعلومات بكثرة ومنها:

- البرمجة.
- الشبكات.
- تحليل المعلومات.
- الدعم الفني.
- أمن المعلومات.
- إدارة التطبيقات.
- إدارة المشاريع.

- إدارة البيانات والتخزين.

مستقبل تخصص تكنولوجيا المعلومات:

يعد تخصص تكنولوجيا المعلومات من التخصصات المطلوبة بشدة في عصرنا اليوم، نظراً لكونه من العلوم الحديثة والتي ما زال العالم يحتاج المزيد والمزيد من المتخصصين بها لسد احتياجاته. ويتزايد الطلب في سوق العمل على خريجي تقنية المعلومات بمجالاتها المختلفة، ولعل قلة عدد الكليات التي تدرس هذا التخصص هو السبب الذي أدى إلى زيادة احتياج المؤسسات إلى هذا التخصص.

وعلى الرغم من تعدد مجالات تكنولوجيا المعلومات إلا أن جميع مجالاتها ذات أهمية كبيرة ويطلبها سوق العمل باستمرار، كما تحتاج جميعها إلى العديد من المهارات الابداعية والعلمية، ولذلك يزداد الطلب على الخريجين الأكفاء من هذا الاختصاص.

مجال تقنية المعلومات:

يعتبر مجال تقنية المعلومات (Information Technology) مجالاً هندسياً يندرج تحته العديد من التخصصات التي يتم تدريسها في الجامعات والمعاهد، حيث يحصل طلاب هذا المجال على درجات البكالوريوس والماجستير أو حتى الدكتوراه في أيٍّ من التخصصات التابعة له، ويُشار إلى هذا المجال اختصاراً بـ (IT). يهتم مجال تقنية المعلومات بدراسة العديد من النواحي التكنولوجية التي تشمل الدعم الفني في مجال الحاسوب، وإدارة الشبكات وقواعد البيانات، وتحليل الأنظمة، والبرمجة، وإدارة وتصميم أنظمة الاتصالات والحاسوب. كما يهتم بمعرفة اللغات المستخدمة في الحاسوب، وتطوير الويب، وإدارة الخوادم، وتطوير الانترنت.

التخصصات المطلوبة بتقنية المعلومات:

يوجد العديد من التخصصات الدراسية المرتبطة بتقنية المعلومات، ومن هذه التخصصات ما يأتي:

- **علوم الحاسوب وتقنية المعلومات (Computer & Information Sciences):** يهتم

هذا التخصص بدراسة الحاسوب كآلة أو أداة مادية فعّالة في حل المشكلات، ويُعنى بتصميم الخوارزميات، والبرامج، وأنظمة الحاسوب، ولغات البرمجة، ويتطرق إلى مواضيع الذكاء الاصطناعي، والرسومات، وتقنيات الإظهار.

- **هندسة الحاسوب (Computer Engineering):** يجمع هذا التخصص بين علوم

الحاسوب والهندسة الكهربائية، حيث يستفيد مهندس الحاسوب من معرفته العلمية في تصميم الأجهزة والبرامج المختلفة وبرمجتها باستخدام لغات البرمجة المختلفة لرفع كفاءة التطبيقات والمنصات التكنولوجية.

- **برمجة الحاسوب (Computer Programming):** يهتم هذا التخصص بكيفية كتابة وتنفيذ البرامج العامة والمتخصصة لتشغيل أنظمة الحاسوب باستخدام أنواع لغات البرمجة منخفضة المستوى وعالية المستوى، كما يُعنى بربط البرامج ببعضها البعض والكشف عن الأخطاء الموجودة فيها واصطلاحها.
- **علوم الحاسوب (Computer Sciences):** يهتم هذا التخصص بدراسة الخوارزميات، وهيكلة البيانات، والمنطق، ولغات البرمجة، كما يتطرق إلى بعض مسارات الذكاء الاصطناعي، ورسومات الحاسوب، وقواعد البيانات، والتشفير، والحوسبة العلمية، والشبكات.
- **أنظمة الحاسوب والشبكات والاتصالات (Computer System Network & Telecommunication):** يهتم هذا التخصص بتعليم الطلاب كيفية إنشاء وتنفيذ وإدارة أنظمة الحاسوب والبرامج المتصلة بها.
- **نظم المعلومات الإدارية (Management Information Systems):** يزود هذا التخصص الطلاب بالمعرفة التجارية والتقنية التي تمكنهم من أن يكونوا فعالين في ظل التغيرات الاقتصادية التي تطرأ حول العالم، حيث يصبح بإمكانهم إدارة وتصميم الحلول المتعلقة بأنظمة الشركات من خلال استخدام التكنولوجيا كعنصر رئيسي في هذه العملية.

مهارات طالب تقنية المعلومات:

- يجب على من يرغب بالالتحاق بأحد تخصصات تقنية المعلومات امتلاك العديد من المهارات المختلفة التي تجعله مميزاً في دراسته، ومن هذه المهارات ما يأتي:
- القدرة على التواصل، والاستماع، والعمل بروح الفريق الواحد.
 - التمتع بمهارات التفكير الناقد والمهارات المنطقية.
 - إدارة الوقت والمشاريع.
 - القدرة على كتابة الأوامر البرمجية المختلفة، حيث يتوجب على الطالب الاطلاع على بعض اللغات الأساسية في البرمجة، مثل: (C++) و (HTML).

الاسئلة البعدية

1- عرف تقنيات المعلومات وما هي اهم انواعها ؟

رقم المحاضرة:	التاسعة
عنوان المحاضرة:	مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي في حياتنا المعاصرة

اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طالبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	الاطلاع على اهم مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي في حياتنا المعاصرة على مختلف مستويات (التعليم – الطب - الاتصالات – المعلومات)
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1-يتعرف الطالب على اهم مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي على مختلف المستويات سواء بالتعليم وبالطب وغيرها
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في القاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	الاطلاع على اهم مظاهر التقدم العلمي التكنولوجي على مختلف المستويات
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

اذكر اهم مظاهر التكنولوجيا في حياتك اليومية ؟

المحتوى العلمي

مظاهر التقدم العلمي والتكنولوجي في حياتنا المعاصرة:

مظاهر التقدم التكنولوجي على مستوى التعليم:

هناك العديد من مظاهر التطور التكنولوجي على مستوى التعليم، نذكر منها الحاسوب اللوحي (Tablet) حيث إنّ المدارس والجامعات بدأت تفكر ملياً بالاستغناء عن أجهزة الحاسوب بما فيها الحواسيب المحمولة والاستعاضة عنها بالحاسوب اللوحي، وذلك لما قدمت للطلبة من تسهيلات مثل توفير الكتب الالكترونية، ومن أمثل التكنولوجيا على الصعيد العلمي أيضاً الحوسبة السحابية (Cloud Computer) التي ساعدت الكثير من المعلمين على مشاركة البيانات مع طلابهم، وخاصةً معلمي اللغة، والعلوم، والعلوم الاجتماعية.

مظاهر التقدم التكنولوجي على مستوى الطب:

لعبت التكنولوجيا دوراً مهماً في خدمة المرضى، وتقديم الرعاية الصحية اللازمة لبقاء كثير منهم على قيد الحياة، بالإضافة إلى ذلك ساعدت بشكلٍ جليّ على اجراء الكثير من العمليات الجراحية، ومن الأمثلة على استخدام التكنولوجيا في عالم الطب الأطراف الصناعية، والمفاصل البديلة للركبتين والحوض، وعملية زراعة القوقعة (Cochlear implants) التي تهدف إلى علاج اضطرابات السمع المتعلقة بتلف العصب السمعي، ومعدات غسيل الكلى.

مظاهر التقدم التكنولوجي على مستوى الاتصالات:

ساهمت تكنولوجيا الاتصالات في تسهيل حياة الناس ابتداءً بالهواتف الذكية (Smart Phones) التي تعتبر كجهاز كومبيوتر مدمج في هاتف متنقل والمزودة بنظام تشغيل (Operating System) يمكننا من تحميل البرامج، ومنها متصفحات الانترنت، والبريد الالكتروني، وغيرها من التطبيقات. وانتهاءً بأنترنت الأشياء (Internet of Things) الذي يقوم على مبدأ ربط الانترنت بكثير من الأشياء التي نستخدمها بشكل يومي مثل السيارات، والحساسات، وذلك لغرض نقل كيفية حياتنا، ومشاركة البيانات وتحليلها بأقل استخدام ممكن من الانسان.

مظاهر التقدم التكنولوجي على مستوى المعلومات:

توفر تكنولوجيا المعلومات القدرة على الوصول إلى البيانات والمعلومات عن طريق الانترنت، ومركز المعلومات مصادر التعلم (The Educational Resources Information Center).

الشرائح المعنية بالبيئة التكنولوجية:

- 1- الإدارة العليا والإدارات المباشرة للمؤسسات المعنية بالتغير الجديد.
 - 2- المستخدمون أو المستفيدون النهائيين من خدمات هذه المؤسسات كالطلبة بمختلف مستوياتهم التعليمية وهيئات التعليم والباحثين.
 - 3- اختصاصيو الحواسيب بمختلف توجهاتهم الهندسية والبرمجية.
 - 4- اختصاصيو التوثيق والمعلومات المعنيون بجمع وتنظيم البيانات المطلوبة للحوسبة.
 - 5- الموظفون المساعدون الآخرون المعنيون بالتعامل بإدخال البيانات.
- ## وسائل التقنية الحديثة وتأثيرها على تنظيم المعلومات:

- 1- تأثير تقنيات الحاسبات والاتصالات على تنظيم المعلومات: أدى استخدام الحاسبات الالكترونية في إعداد الكشافات الخاصة بالمجموعات الضخمة إلى الاتجاه نحو الكشف الأكثر تفصيلاً وقد أدى ذلك بدوره إلى زيادة التكاليف لمثل هذا التحليل وكذلك السرعة التي يمكن أن تقوم بها الحاسبات في بحث مجموعات ضخمة من المعلومات وكذلك أدت سرعة الحاسبات في التجهيز إلى دراسة مدى امكانية بحث نصوص كاملة لتحقيق بعض المزايا.
- 2- تأثير نظم الاتصال: تتيح تقنيات الاتصال الحديثة فرصة نقل المعلومات في شكل بيانات وأصوات وصور وباستخدام هذه التقنيات يمكن اقتسام مصادر المعلومات الخاصة بجميع الهيئات للاستفسار عن بُعد عن طريق أحد النظم الشبكية المناسبة.
- 3- تأثير الطرق الحديثة الخاصة لتنظيم المعلومات: لقد برزت الحاجة إلى تحقيق المزيد من التعمق في تحليل المحتوى الموضوعي للمواد الأصلية نتيجة لبلوغ كمية المعلومات المنشورة حداً أصبحت معه طرق التصنيف والتكشاف التقليدية عاجزة عن تقديم نتائج بحث الانتاج الفكري في حدود المواصفات المطلوبة فيما يتصل بالدقة والصلاحية والكم. وقد أدى ذلك إلى المطالبة

بالتخصص الدقيق للمشكلات الذي يتطلب بدوره الوسائل الصالحة للتخصص الدقيق للمحتوى الموضوعي للمواد الأصلية.

4- تأثير الوسائل الحديثة لبث المعلومات: من المهم ملاحظة قصور وسائل بث المعلومات بما يكفل ملائمتها لطبيعة اهتمامات المستفيدين بحيث تجعلهم على علم بشكل منتظم بالمواد المنشورة في المجالات المتصلة بنشاطهم المهني وقد أدى الحاجة إلى تطوير وسائل ملاحظة سلوك المستفيدين من العمل إلى التفكير في مناهج العلوم السلوكية ومن ثم فإن الآثار الضخمة لطرق البث الحديثة لا يمكن إدراكها إلا في المجتمعات الضخمة من المستفيدين مما أدى إلى الحاجة لتطبيق الوعي للطرق الإحصائية لمعرفة الآثار الحقيقية ومغزاها.

الاسئلة البعدية

1- عدد اهم مظاهر التقدم العلمي والتكنولوجي في حياتنا المعاصرة مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	العاشرة والحادية عشر
عنوان المحاضرة:	الحاسوب
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طالبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعريف بالحاسوب من حيث أهميته ومراحل تطوره واهم أجهزة الحواسيب على مر التاريخ
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1- يدرك مفهوم الحاسوب وأهميته 2- يتعرف على مراحل تطور الحاسوب 3- يطلع على اهم أجهزة الحواسيب على مر التاريخ
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1- الشرح في لقاء المحاضرة 2- عرض افلام فيديو 3- التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4- اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	سيتمكن الطالب من ادراك مفهوم الحاسوب وأهميته في حياتنا والتعرف على المراحل التي تطور بها جهاز الحاسوب على مر التاريخ
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

1- ما المقصود بالحاسوب وما هي اهميته في حياتنا ؟

المحتوى العلمي

الحاسوب:

الحاسوب أو الكمبيوتر من الأجهزة الالكترونية التي تتمثل وظيفتها في استقبال البيانات، ومعالجتها، ومن ثم عرضها بصيغتها النهائية للمستخدم، حيث إنه يعلب دوراً مهماً في حياتنا، سواء كان في مجال التدريس، أو العمل، أو التصميم، وغيرها، وقد كانت الغاية الأولى من ابتكاره هو اجراء العمليات الحسابية وتخزينها، حيث مرّ صناعته بالعديد من المراحل إلى أن وصل إلى الشكل الذي هو عليه الآن.

مراحل تطور شكل الحاسوب:

1- مرحلة الصمامات المفرغة:

في السنوات ما بين 1951 و1957 تم ابتكار حاسوب UNIVAC، والذي استخدم من أجل جدولة الاحصائيات السكانية، وهو يتكون من صمامات مفرغة، وهي عبارة عن أنابيب زجاجية مفرغة بإمكانها تمرير التيار الكهربائي دون الحاجة إلى محول ميكانيكي، وهي كبيرة الحجم، وثقيلة الوزن، وسرعتها منخفضة، إضافة إلى حاجتها للتسخين قبل عملها، وهي تستهلك كميات كبيرة من الطاقة الكهربائية، وكانت الحواسيب في هذه المرحلة تستعمل لغة الآلة، بحيث تكون تعليمات الحاسوب موجودة على هيئة سلسلة من الأرقام، وتكوّن وحدة المعالجة المركزية في هذه الحواسيب على: وحدة معالجة البيانات، ووحدة تحكم مُبرمجة، أما الوحدات الرئيسية فاشتملت على وحدة الحاسب والمنطق، ووحدة التحكم، والذاكرة الرئيسية، وامتازت الحواسيب في هذه المرحلة بالتعقيد.

مرحلة الترانزستورات:

في السنوات ما بين 1959 و1965 تم استبدال الصمامات المفرغة بالترانزستورات، وهي عبارة عن عنصر يسمح بمرور الطاقة الكهربائية في اتجاه محدد، بينما يقوم في الوقت ذاته على إيقاف تدفق الطاقة الكهربائية في الاتجاه الآخر، واستعملت في هذه الحواسيب الأقراص الممغنطة من أجل التخزين، إضافة إلى لغات البرمجة بدلاً من اللغات الرمزية، وتُعتبر الكلمة في هذه الحواسيب هي الوحدة الأساسية للمعلومات، فيتم تنظيم المعلومات في كلمات بطول 36 خلية ثنائية، إذ تُخزّن هذه الكلمات في مواقع في الذاكرة "215"، واستخدم هذا النوع من الحواسيب في الجامعات، والأعمال التجارية.

3- مرحلة الدائرة الكهربائية:

في السنوات ما بين 1965 و1970 تم صنع الدوائر المتكاملة من رقائق السيليكون، وهي عبارة عن مواد شبه موصلة نقية تتم إضافة شوائب إليها بدقة الأمر الذي يؤدي إلى إنتاج مكثفات، وترانزستورات، ومقاومات، في هذه الحواسيب تم استعمال البايث كوحدة بيانات يمكن تخزينه في موقع من مواقع الذاكرة، ومعالجتها عند اللزوم.

4- مرحلة الدوائر المتكاملة:

في السنوات ما بين 1970 و1980 تم استعمال الدوائر المتكاملة، والشرائح الرقيقة، والمعالجات الدقيقة، وظهرت في هذه الفترة RAM, ROM، إضافة إلى الكومبيوتر الشخصي "PC"، وأصبحت السرعة في هذه الحواسيب تُقاس بملايين العمليات في الثانية.

مؤخراً بدأت الحواسيب الذكية بالظهور وقد امتازت بكفاءتها العالية، وتعدد مهامها، وأحجامها الصغيرة، وتصميماتها المختلفة.

أهمية الحاسوب:

- يدخل جهاز الحاسوب في العديد من مجالات حياة الإنسان، ومن هذه المجالات:
 - **الزراعة:** حيث يعتمد المزارعون على الحاسوب في تحديد أفضل الأوقات للزراعة، والتخصيب، والحصاد، والبيع، كما يستخدم الحاسوب في العديد من آلات رعاية الحيوانات، ومن الأمثلة على ذلك آلات حَلْب البقر.
 - **الخدمات:** إذ يتم اللجوء إلى الحاسوب، لإجراء الحسابات المتعلقة بالفواتير والمعاملات، كما يُستخدم أيضاً في حفظ السجلات والتخطيط.
 - **الرعاية الصحية:** حيث يستخدمه الأطباء في مكاتبهم، لتذكير المرضى بمواعيدهم، وإرسال الوصفات الطبية للصيدليات.
 - **التعليم:** إذ يُسهّل على الطالب عملية البحث عن المعلومات، ويمكن استخدامه لتسهيل الواجبات والفروض للمُعَلِّمين.
 - **التواصل:** حيث أصبح بإمكان الأفراد إرسال الرسائل بواسطة البريد الإلكتروني، بالإضافة إلى استخدام تطبيقات الرسائل الفورية، للتواصل مع ذويهم، أو مواقع التواصل الاجتماعي.
 - **الترفيه:** كالأفلام، والبرامج التلفزيونية، بالإضافة إلى ألعاب الفيديو.
 - **مجال النقل:** مثل نظام التموضع العالمي (GPS).
- أهم أجهزة الحواسيب على مرّ التاريخ:**

- من أهم أجهزة الحواسيب على مرّ التاريخ، والتي أحدثت نقلة نوعية في زمانها ما يأتي:
- **كومودور 64:** تمّت صناعة جهاز كومودور 64 (Commodore 64) في الثمانينات، من القرن الماضي، حيث كان ذا امكانية جيدة في اظهار التصميمات، وتشغيل الصوت بالمقارنة مع غيره، الأمر الذي جذب هوة ألعاب الفيديو.
- **أتاري 2600:** كان جهاز أتاري 2600 (Atari 2600) يعتمد على الخرطوشات (Cartridge) لتشغيل البرامج، ونظراً لإمكانياته العالية في عرض التصاميم، وتشغيل الأصوات آنذاك، فقد حصد ملايين المبيعات.
- **آبل آي ماك:** تمت صناعة جهاز آبل آي ماك (Apple iMAC) في عام 1997، وقد كانت جميع مكوناته مخبأة داخل شاشته الملونة ويعتبر أول جهاز لشركة آبل يحمل حرف "i"

بالإنكليزية قبل اسم المنتج، الأمر الذي اعتمدته الشركة في منتجاتها الأخرى، كجهاز الآيباد (iPad) على سبيل المثال.

- الحاسوب الشخصي من شركة آي بي إم: كان الحاسوب الشخصي من شركة آي بي إم (IBM PC) سبباً في نشوء مصطلح "متوافق مع IBM" (IBM-Compatible) والذي اعتمدته العديد من الشركات في أجهزتها، كما أنّ هذا الجهاز كان له أثر كبير في أجهزة الحاسوب الحديثة.

الاسئلة البعدية

1- عرف الحاسوب وما هي اهميته ومراحل تطوره ؟

رقم المحاضرة:	الثانية عشر
عنوان المحاضرة:	الاجزاء البرمجية للحاسوب
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	سيتعرف الطالب على اهم الاجزاء البرمجية للحاسوب (نظام التشغيل – البرامج والتطبيقات)
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتمكن من التعرف على الاجزاء البرمجية للحاسوب
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في القاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	امكانية تحديد اهم الاجزاء البرمجية للحاسوب واهم كل واحدة منها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

1- اذكر اهم مكونات الحاسوب ؟

المحتوى العلمي

مكونات الحاسوب المحمول:

مكونات الكومبيوتر الأساسية والثانوية:

المحتويات:

1- أجزاء الحاسوب:

1.1 الأجزاء البرمجية.

1.2 الأجزاء المادية.

1.2.1 وحدات الإخراج.

1.2.2 وحدات الإدخال.

1.2.3 أجزاء الحاسوب الداخلية.

أجزاء الحاسوب:

يُسم الحاسوب إلى جزأين رئيسيين هما الجزء البرمجي والجزء المادي، فالجزء البرمجي هو جزء لا يمكن لمسه أو رؤيته، أما الجزء المادي من الحاسوب فهو كل ما يمكن لمسه من مكونات الحاسوب التي تؤدي دوراً مُعيناً ووظائف محددة، ولا يمكن فصل الجزء البرمجي عن المادي في الحاسوب، فالجزء البرمجي يحتاج إلى القطع الالكترونية كي يعمل، والجزء المادي كذلك يحتاج إلى نظام تشغيل أو تعليمات برمجية كي يعمل ويؤدي وظائفه ودوره في عملية المعالجة أو التخزين، وأجزاء الحاسوب البرمجية والمادية تفصيلها كالآتي:

الأجزاء البرمجية:

وهي الأجزاء التي لا يمكن لمسها في جهاز الحاسوب، وتُعد الأجزاء البرمجية الجزء الرئيسي الذي يُحدد طبيعة عمل واستخدام جهاز الحاسوب، ومن أشهر أنظمة التشغيل نظام تشغيل مايكروسوفت ويندوز، ونظام الماك، ونظام اللينوكس، وتُقسم الأجزاء البرمجية إلى قسمين هما:

- **نظام التشغيل:** يُعرف نظام التشغيل بأنه البرنامج الرئيسي المسؤول عن تشغيل جميع البرامج والتطبيقات الأخرى على جهاز الحاسوب، أي أنه المسؤول عن تشغيل برامج الصوت، وتحرير النصوص والانترنت، وغيرها من البرامج، ولا يمكن استخدام جهاز الحاسوب من غير نظام تشغيل مُعين يُتيح امكانية التعامل مع جهاز الحاسوب، أي أنّ نظام التشغيل عبارة عن واجهة رسومية تعمل عمل الوسيط بين المستخدم وبين جهاز الحاسوب.
- **البرامج والتطبيقات:** أو ما يسمى ببرامج المستخدم النهائية، إذ من خلالها يتمكن المستخدم من اجراء البحوث، وكتابة المستندات، وإنشاء الجداول البيانات، والتصميم، ولعب الألعاب المختلفة، والعديد من المهام الأخرى التي قد يقوم بها المستخدم، وتنقسم هذه البرامج إلى نوعين تبعاً للهدف منها، فمنها ما هو بسيط مثل الآلة الحاسبة ومنها ما هو معقد مثل برنامج معالجة الكلمات.

الاسئلة البعدية

1- ممن تتكون الاجزاء البرمجية للحاسوب عددها مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	الثالثة عشر
عنوان المحاضرة:	الاجزاء المادية للحاسوب
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر

الغنة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعرف على اهم الأجزاء المادية للحاسوب (وحدات الإخراج – وحدات الادخال)
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يمكن من التعرف على الاجزاء المادية للحاسوب
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في القاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديوية 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة
المهارات المكتسبة	امكانية تحديد اهم الاجزاء المادية للحاسوب واهمية كل واحدة منها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات الاسئلة القبلية

1- ما المقصود بالاجزاء المادية للحاسوب ؟

المحتوى العلمي

الأجزاء المادية:

وحدات الإخراج:

من أهم وحدات الإخراج التي تتصل مع الحاسوب ما يأتي:

1- صندوق الحاسوب:

يُعد صندوق الحاسوب أحد أجزاء الحاسوب الخارجية (Computer Case)، وله مسميات أخرى مثل وحدة النظام، ولصندوق الحاسوب وظائف متعددة منها:

- احتواء أجزاء الحاسوب الداخلية وتثبيتها داخل الحاسوب.
- حماية الأجزاء الداخلية للحاسوب من العوامل الجوية والسوائل مع عدم التمكن من العبث به.
- المحافظة على برودة الأجزاء الداخلية للحاسوب حتى لا ترتفع درجة حرارتها وتتعرض.
- تقليل الازعاج الناتج عن صوت المراوح.

2- الشاشة:

تصنف الشاشة (Monitor) ضمن أجهزة الإخراج، فهي مسؤولة عن عرض المعلومات التي تم انشاؤها عن طريق جهاز الحاسوب على شكل فيديو أو صورة، وتشبه الشاشة التلفاز ولكن تمتاز عن التلفاز بعرض المعلومات بدقة عالية، وتصنف الشاشات إلى ثلاثة أنواع: (CRT, LCD, OLED).

3- الطابعة:

تعرف الطابعة (Printer) بأنها جهاز لإخراج المعلومات على شكل نصوص ورسومات مطبوعة على الورق، وتختلف الطابعات عن بعضها البعض في عدة نواحي كالحجم، والسرعة، والتطور، والتكلفة،

وتعد طابعة المصفوفة النقطية (Dot-Matrix Printer) من أشهر الطابعات، حيث تتميز بكلفتها المنخفضة. كما أن للطابعات أنواع أخرى، مثل: طابعة نفث الحبر (Ink Jet Printer)، والطابعة الليزرية (Laser Printer)

وحدات الادخال:

- **من أهم وحدات الادخال التي تتصل مع الحاسوب ما يأتي:**
 - **لوحة المفاتيح:** تصنف لوحة المفاتيح (Keyboard) ضمن أجهزة الادخال، وتستخدم لإدخال المعلومات النصية والرقمية إلى الحاسوب، كما تستخدم لوحة المفاتيح لتوجيه الحاسوب للقيام ببعض الاجراءات عن طريق كتابة الأوامر، وتكون غالباً عن طريق اختصارات موجودة على لوحة المفاتيح.
 - **الفأرة (Mouse):** هي عبارة عن جهاز طرفي يستخدم لإرسال التعليمات من المستخدم إلى الحاسوب عن طريق تحريك مؤشر الفأرة الذي يتعامل مع النوافذ، والملفات، والبرامج، وغالباً ما تحتوي الفأرة على زرّين أيمن وأيسر، ويتم استخدام الفأرة فقط في الأجهزة التي تحتوي على الـ (GUI).
 - **الماسح الضوئي (Scanner):** يعمل على تحويل المعلومات الموجودة على ورق إلى معلومات رقمية عن طريق التقاطها كصورة، حيث يتم تخزينها في الحاسوب، وتعديلها باستخدام البرامج المتخصصة، كما تتميز عملية تحويل البيانات باستخدام الماسح الضوئي بأنها أقل كلفة، وأكثر جودة وموثوقية في نقل الصور.
- الاسئلة البعيدة**

1- ممن تتكون الاجزاء المادية للحاسوب عددها مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	الرابعة عشر
عنوان المحاضرة:	الاجزاء الداخلية للحاسوب
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة :	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعريف باهم أجزاء الحاسوب الداخلية (اللوحة الام – وحدة المعالجة المركزية – مزود الطاقة – محركات الأقراص الصلبة – ذاكرة الوصول العشوائي – محركات الأقراص الضوئية)
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	1- يتعرف الطالب على كل جزء من اجزاء الجاسوب الداخلية ووظيفة كل واحدة منها
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في لقاء المحاضرة 2-عرض افلام فيديو 3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم 4-اسلوب المناقشة

المهارات المكتسبة	الاطلاع على أهم أجزاء الحاسوب الداخلية ووظيفة كل واحدة منها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

1- ما هي الاجزاء الداخلية للحاسوب ؟

المحتوى العلمي

أجزاء الحاسوب الداخلية:

1- اللوحة الأم:

تعد اللوحة الأم (Motherboard) اللوحة الرئيسية في جهاز الحاسوب، ولها مسميات أخرى مثل: لوحة النظام، اللوحة الأساسية، ووظيفتها الأساسية توفير اتصال بين وحدة المعالجة المركزية وذاكرة الوصول العشوائي، وبين باقي أجزاء الحاسوب الأخرى، وللوحة الأم أنواع عدة، يعمل كل نوع مع أنواع محددة من المعالجات ووحدات الذاكرة.

2- وحدة المعالجة المركزية:

تعتبر وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit) دماغ جهاز الحاسوب، حيث إنه الجزء المسؤول عن تفسير وتنفيذ معظم الأوامر التي تصدرها البرامج والأجهزة المتصلة بجهاز الحاسوب، وتستخدم في جميع الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ولوحدة المعالجة المركزية (CPU) مكونين رئيسيين، هما كما يأتي:

- **وحدة التحكم (CU):** وهو المكون المسؤول عن استخراج التعليمات من الذاكرة وترجمتها وتنفيذها.
- **وحدة الحساب والمنطق (ALU):** وهو المكون المسؤول عن معالجة العمليات الحسابية والمنطقية وحلها بشكل صحيح.

مزود الطاقة:

يسمى مزود الطاقة (Power Supply) أيضاً بوحدة إعداد الطاقة (PSU)، ولمزود الطاقة وظائف متعددة، منها ما يأتي:

- يوفر الطاقة لجهاز الحاسوب.
- يسحب الكمية المناسبة من التيار الكهربائي ويحوّل التيار المتردد إلى تيار مستمر.
- ينظم الجهد الكهربائي للقضاء على الطفرات الناتجة من الأنظمة الكهربائية.

يتم تصنيف مزودات الطاقة بناءً على عدد الواط التي تولدها، فكلما زادت قوة الحاسوب زاد عدد الواط الذي يوفره.

محركات الأقراص الصلبة:

تصنف محركات الأقراص الصلبة (Hard Drives) بأنها أكبر جزء من الأجزاء الداخلية للحاسوب، حيث تقوم بتخزين البيانات، مثل: نظام التشغيل، ومعظم الملفات، وتحتوي بعض الحواسيب على أحرف عدة لمحركات الأقراص، مثل (C, D, E) التي تمثل أقسام محركات الأقراص، وعادةً يكون نظام التشغيل على القرص الصلب الأساسي.

ذاكرة الوصول العشوائي:

تعرف ذاكرة الوصول العشوائي (Random Access Memory) بأنها وحدة التخزين المؤقتة في جهاز الحاسوب، حيث تفقد المعلومات المخزنة فيها بمجرد إغلاق جهاز الحاسوب، وتثبت هذه الذاكرة على اللوحة الأم، كما يمكن تثبيت شريحة واحدة أو أكثر من شريحة على اللوحة الأم، ويوجد نوعان من الذاكرة العشوائية، هما: ذاكرة الوصول العشوائي الديناميكية DRAM، وذاكرة الوصول العشوائي الثابتة SRAM، ومن الشائع استخدام الـ DRAM في الحواسيب الشخصية، لأنها أقل كلفة من الـ SRAM، وتحتاج المعلومات الموجودة على الـ DRAM إلى تحديث مستمر أثناء التخزين عليها.

محركات الأقراص الضوئية:

تستخدم محركات الأقراص الضوئية (ODD: Optical Disc Drives) تقنية نقل الإشعاع بالليزر، وتستخدم هذه التقنية لقراءة وكتابة البيانات من الأقراص الضوئية، حيث تتاح إمكانية استرداد البيانات وتعديلها وحذفها، ومن الأمثلة على الأقراص الضوئية ما يأتي: (CD, DVD, Blu-ray).

الاسئلة البعيدة

1- عدد الاجزاء الداخلية لجهاز الحاسوب مع الشرح ؟

رقم المحاضرة:	الخامسة عشر
عنوان المحاضرة:	المصغرات الفيلمية
اسم المدرس:	زينب هادي شاكر
الفئة المستهدفة:	طلبة المستوى الثاني / الفصل الدراسي الاول / قسم تقنيات المعلومات والمكتبات / معهد الادارة التقني – نينوى
الهدف العام من المحاضرة :	التعريف بمفهوم المصغرات الفيلمية من حيث نشأتها وأهميتها ومزاياها و عيوبها
الأهداف السلوكية او مخرجات التعلم:	يتعرف الطالب على مفهوم المصغرات الفيلمية وفوائد استخدامها في المكتبات وأهم مزاياها و عيوبها
استراتيجيات التيسير المستخدمة	1-الشرح في لقاء المحاضرة

2- عرض افلام فيديوية	
3-التعليم الالكتروني والمدمج / الكلاس روم	
4-اسلوب المناقشة	
المهارات المكتسبة	ادراك مفهوم المصغرات الفيلمية وفوائد استخدامها واهم مزاياها وعيوبها
طرق القياس المعتمدة	الاختبارات والواجبات

الاسئلة القبلية

1- ما المقصود بالمصغرات الفيلمية ؟

المحتوى العلمي

مفهوم المصغرات الفيلمية:

هي الأشكال المصغرة، وسُميت بذلك لأنها تنتج عن تصوير المواد الثقافية، والاعلامية، والمطبوعات، كالكتب، والمجلات، والصحف، والوثائق، والخرائط وغيرها من أحجامها الاعتيادية إلى أحجام صغيرة جداً، يصعب قراءتها بالعين المجردة. وبعد ذلك يتم استرجاع المعلومات الموجودة فيها، وتكبيرها إلى أحجامها الاعتيادية عند الحاجة، عند طريق إظهارها على شاشة جهاز خاص تُشبه شاشة التلفزيون، ويسمى هذا الجهاز بجهاز القراءة، أو قراءتها وطبعها مرة ثانية على الورق الاعتيادي، إذا تطلب الأمر بواسطة جهاز القراءة الطبع.

أهمية المصغرات الفيلمية:

1- الاقتصاد في أمكنة الحفظ، أي قدرتها على حل مشكلة ضيق المكان بالنسبة للمطبوعات، والوثائق المختلفة.

2- سرعة تداول المطبوعات والوثائق، حيث يمكن تصوير واستنساخ عدة أفلام ونسخ منها، واستخدامها من قبل عدة أشخاص أو جهات في نفس الوقت.

3- الاختصار الهائل في شكل أوعية المعلومات، فيوجد أنواع متعددة من الورقيات، كالصحف، والمجلات، والوثائق، والمخطوطات، والنشرات بأشكالها المختلفة، ستتوحد في شكل ووعاء معين وموحد.

4- الاقتصاد في النفقات: فتكلفة المصغرات الفيلمية، أقل بكثير من المطبوعات الورقية، كما وأنها اقتصادية من ناحية النقل من مكان لآخر؛ لأنها تتمتع بسهولة النقل وسرعة الاسترجاع للمعلومات الموجودة فيها.

5- سهولة سرعة استرجاع المعلومات، وذلك عن طريق عرضها على شاشة أجهزة القراءة المتعددة، والتي لا تحتاج إلى خبرات خاصة لتشغيلها.

6- حفظ المعلومات والوثائق من التلف والضياع، بحيث تحافظ المُصغرات الفيلمية، على المعلومات لفترة طويلة، دون أن يُصيبها التلف، مع مراعاة الظروف المناخية الملائمة والمواصفات المعنية.

7- حفظ الوثائق والمطبوعات، من السرقة والتزوير.

8- تعتبر وعاء بديل للمعلومات، التي يتعذر الحصول عليها ورقياً، مثل المطبوعات المحدودة النسخ، والكتب النادرة، والأعداد السابقة من الصحف والمجلات، والتي من الصعب الحصول عليها ورقياً.

تستخدم المصغرات الفيلمية، في المكتبات الوطنية، والأكاديمية، والعامة، ومراكز المعلومات، لتصوير الوثائق، والمطبوعات الأصلية كبيرة الحجم.

طرق العناية بالمُصغرات الفيلمية:

1- يجب وضعها في غرف خاصة، لحمايتها من الأخطار المختلفة.

2- يجب حفظها في خزائن خاصة، ومحكمة الإغلاق بحيث لا يمكن للحرارة، والرطوبة، وبخار الماء، والغبار، والأتربة، والقوارض، والنار، الوصول إليها.

أهم الأخطار التي تتعرض لها المُصغرات الفيلمية:

- الحرارة والرطوبة العالية.
- الماء.
- الحريق.
- سوء الاستخدام.
- البصمات.
- الغبار والأتربة.

النشأة والتطور:

ظهرت المُصغرات في النصف الأول من القرن التاسع عشر فقد تمكن العالم الانكليزي جون بنيامين دانسر في عام 1839 من اجراء تجربة في تسجيل أول صورة مصغرة بنسبة تصغير واحدة إلى مئة وستين، ثم تطورت التجربة على يد علماء آخرين. فقد قام العالم الفرنسي رينيه وآخرون بتسجيل من 5/2 مليون رسالة بشكل مصغرات (مايكرو فيلم) خلال ثمانية أسابيع، وذلك أثناء حصار باريس في الحرب الفرنسية البروسية بين عامي 1870-1871. ثم أخذ الاهتمام بالمصغرات يزداد بشكل كبير خلال فترة الثلاثينيات والأربعينيات من القرن العشرين، والمطبوعات وضيق الحيز الذي أصبحت تشغله هذه المواد. وهكذا فقد تطورت عمليات صنع المُصغرات وتتنوع أشكالها كما تتنوع أجهزة التصوير

والتصغير، وأجهزة الاستنساخ وأجهزة القراءة والطبع وما شابهها. وفي السبعينيات من القرن العشرين ظهر تطور جديد في عالم المعلومات حيث ارتبطت المصغرات بالحاسب الإلكتروني، وتم إيجاد نظام خاص جديد لتصوير المعلومات الخارجية (COM) مخرجات الحاسب الإلكتروني المصغرة (Computer Output Microform).

أشكال المصغرات الفيلمية:

تتوفر المصغرات الفيلمية بأحجام وأشكال ومواصفات عديدة، وتختلف هذه الأشكال فيما بينها من أبعاد الأفلام وشكل الحافظات وأبعادها، وبغض النظر عن هذه الاختلافات في الحجم أو الشكل فمن الممكن تجميعها تحت فئتين رئيسيتين هما:

- 1- الأشكال المايكروفيلمية الملفوفة (Roll Microforms): البكرة الملفوفة، الكاسيت، الكارترج.
- 2- الأشكال المايكروفيلمية المسطحة (Flat Sheet Microforms): الميكروفيش، الحواظ، البطاقة ذات الفتحة، البطاقة المعتمدة.

1- الأشكال المايكروفيلمية الملفوفة (Roll Microforms):

وهي عبارة عن فيلم بعرض (حجم) 16 ملم أو 35 ملم يصلح للتصوير المصغر، وتكون حوافه خالية من الثقوب الفيلمية، لكي تستغل المساحة بكاملها للتصوير، ويكون الفيلم ملفوفاً على بكرة وتضم الأشكال الملفوفة ثلاثة أنواع هي:

1- المايكروفيلم الملفوف على بكرة ملفوفة: ويعد هذا من أقدم أنواع المصغرات استخداماً في المكتبات ومراكز التوثيق. ويبلغ طوله 30 متراً أي 100 قدم وبعرض 1,6 ملم أو 35 ملم، ويخصص هذا النوع لإنتاج النسخ المايكروفيلمية الأصل أو ما يعرف بالأساس (Master) أو الجيل الأول من الأصول الورقية، وعادةً ما يحتفظ بها بعيداً عن الاستخدام، حيث تستنسخ منه نسخ أخرى لأغراض الاستخدام والتداول.

2- المايكروفيلم المحفوظ داخل غلاف (كاسيت): وهو الفيلم السابق نفسه وعادةً ما يكون بحجم 16 ملم ملفوف على بكرة وبجانبها بكرة ثانية للاستقبال. وتغلف هاتان بغلاف بلاستيكي سميك نوعاً ما للحفاظ على ما يحتوي المايكروفيلم من معلومات من التأثيرات الخارجية (الأتربة وبصمات الأصابع) التي يتعرض لها المايكروفيلم دون غلاف. وأفلام الكاسيت هذه على أنواع منها الكبيرة المعروفة بـ (Cassettes High Capacity) وتستوعب فيلماً مصغراً طوله 30 متراً. أما النوع الثاني من أفلام الكاسيت فهو الصغير المعروف (Compact Cassette) ويستوعب الأفلام التي لا يزيد طولها عن 18 متراً.

3- المايكروفيلم المحفوظ داخل غلاف كارترج: وهو عبارة عن فيلم بحجم 16 ملم أو 35 ملم ملفوف على بكرة واحدة فقط ومحاط بغلاف بلاستيكي شفاف أو غير شفاف. وبالإمكان تحويل الفيلم المصغر الملفوف على بكرة الفيلم بطوق دائري مربع الحواف.

2- الأشكال المايكروفيلمية المسطحة (Flat Sheet Microforms):

وتقسم على النحو التالي:

1- **البطاقة المصغرة الشفافة المعروفة بالمايكروفيش (Microfiche):** وهي عبارة عن بطاقة فيلمية شفافة مسطحة تترتب فيها اللفظات بشكل منظومة أفقية وعمودية، ويكون حجم البطاقة الاعتيادية 105 ملم × 148 ملم أي 4 بوصة، ويكون عدد اللقطات في البطاقة الواحدة ما مجموعه 60 لقطة بشكل عام. وبالإمكان زيادة عدد اللقطات في حالة زيادة نسب التصغير، وذلك يعتمد على وضوح الأصول الورقية ونسبة التصغير المستخدمة وطبيعة الأجهزة المستخدمة، وتصل أحياناً نسبة التصغير إلى 1 × 150، حيث يمكن تصوير 3000 لقطة مصغرة على حجم البطاقة نفسه وتعرف أيضاً بـ (الأترافيش) أو البطاقة المسطحة ذات اللقطات المتناعية الصغر.

2- **الحواظ:** وهي عبارة عن قطعتين من البلاستيك الشفاف ملتصقتين بثلاثة جوانب وفي فواصل متعددة من السطح مكونة مسارات أو جيوب أفقية مفتوحة من جهة واحدة للسماح بإدخال لقطة أو عدد من اللقطات الفيلمية المصغرة، وتمتاز الحواظ على الأشكال الأخرى للمصغرات الفيلمية في إمكانية تحديث المعلومات بسهولة وبأقل كلفة لكونها عبارة عن جيوب يمكن تفريغ محتوياتها أو إضافة ما هو جديد كلما دعت الحاجة. لذا الوعاء الأمثل لحفظ مصادر المعلومات المصورة على مصغرات كالملفات الإدارية والوثائق وملفات المعلومات الصحفية (القصاصات الصحفية) وفهارس المكتبات، وكل الأصول الورقية المصورة على مايكروفيلم والتي تتكاثر أو تتغير بسرعة أو باستمرار.

3- **البطاقة ذات الفتحة:** وهي عبارة عن بطاقة ورقية يوجد على وجهها فتحة أو عدد من الفتحات يمكن أن تثبت داخلها لقطة فيلمية قياس (35 ملم) أو عدد من اللقطات الفيلمية قياس (16 ملم). ويمكن أن يقطع الفيلم المصغر الملفوف (المايكروفيلم) بوساطة أجهزة تقطيع خاصة، ثم تعبئته في البطاقات ذات الفتحة الفارغة المعدة لهذا الغرض.

4- **الشرائح المعتمدة:** يتميز هذا النوع من المصغرات الفيلمية بأن صفحاته غير شفافة وهو مجرد بطاقات بيضاء من ورق التصوير الحساس (معتمدة) تحوي صوراً مصغرة ومرتبطة أفقياً أو عمودياً (بأسلوب ترتيب المايكروفيش نفسه) ولهذا يسمى أحياناً بالمايكروكارد أو المايكروبرنت، ولأن هذه المصغرات غير شفافة فإنه لا يمكن إعادة إنتاجه بشكل مباشر. أما قياسات المايكروأوبيك فتتراوح ما بين 3 × 5 إنش إلى 6 × 9 إنش وتطبع مباشرة من فيلم 16 ملم أو 53 ملم. ويمكن الاستفادة من وجهي البطاقة في تحميل المعلومات على خلاف المصغرات الفيلمية الشفافة. وتستخدم الشرائح المعتمدة بشكل واسع في مجالي النشر والتوزيع، وخاصةً للدوريات كبيرة الحجم.

أجهزة المصغرات:

يتطلب انتاج المصغرات الفيلمية والاستفادة منها واستخدامها توافر أجهزة ومعدات خاصة. فمن الطبيعي أن تكون أجهزة التصوير الدقيقة التي تمكن من التصوير المصغر العالية الجودة في مقدمة هذه المتطلبات ثم يليها وجود أجهزة قراءة مناسبة تمكن من الاسترجاع الواضح للمعلومات، ويمكن تحديد ثلاث أنواع من الأجهزة اللازمة لإنتاج وقراءة المصغرات وهي:

1- وحدات تصوير: يتوافر نوعان من أجهزة تصوير المصغرات الفيلمية هما:

- أ- **أجهزة التصوير الثابتة:** وهي تستخدم عادةً في تصوير جميع أنواع المطبوعات، وهي تمتاز بالدقة والكفاءة فضلاً عن امكانية تصوير مقاسات كبيرة من المواد.
- ب- **أجهزة التصوير الدوارة:** وفيها يتم تصوير الفيلم والأصل المراد تصويره في حالة حركة أثناء تسجيل اللقطات وهي تتم بطريقة آلية سريعة جداً وهذا ما يميزها عن أجهزة التصوير الثابتة إلا أن استخدامها في مجال المعلومات والمكتبات يكاد يكون محدود وذلك بنسبة لاستحالة تصوير المواد التي تتباين في الأحجام والأشكال لأن عرض الأصول الورقية محدود للغاية لذا فإنها مناسبة لتصوير المواد المكتبة كالكُتب والمجلات حيث أنها متماثلة في عرض الصفحات إلى حد كبير.

2- وحدات المعالجة: أجهزة التحميض والمعالجة وتتم هذه المرحلة في أجهزة خاصة منفصلة عن أجهزة التصوير وتمر بأربع مراحل هي:

- أ- الإظهار.
- ب- التثبيت.
- ج- الغسيل.
- د- التجفيف.

وتتطلب هذه المراحل القدرة والخبرة الكافية في التحكم بسرعة الفيلم داخل الجهاز فضلاً عن الضبط الدقيق لدرجات الحرارة اللازمة للتجفيف.

3- وحدات قراءة: طباعة وهي تتوافر مثل بقية أجهزة ومعدات المصغرات الفيلمية بمواصفات متعددة.

أسباب استخدامات المصغرات الفيلمية:

تهدف المكتبات ومراكز المعلومات إلى تزويد المستخدمين من خدماتها بمصادر المعلومات على اختلاف أنواعها وأشكالها لذا فإن اقتناء المصغرات الفيلمية يعد ضرورة لا غنى عنها في هذا المجال وهي تستخدم للأسباب التالية:

- 1- توفير المكان.
- 2- أمانة المعلومات.
- 3- التبادل والإعارة والتسويق.

4- الإعفاء من التعامل مع المطبوعات: التجليد.

5- صعوبة تداول بعض المخطوطات: كالخرائط.

6- امكانية الحفظ لمدة طويلة جداً.

7- سهولة نقل المصغرات الفيلمية وخفة وزنها.

مجالات استخدام المصغرات:

تعد المواد التالية من أكثر المواد المكتبة التي يتم نقلها على المصغرات الفيلمية ومن ثم اتاحتها للمستفيدين .

المخطوطات والكتب النادرة:

وهذه من مصادر المعلومات الأولية التي لا يمكن تعويضها، لذا فالحفاظ عليها أمر بالغ الأهمية. كذلك فإن هذه المصادر مشتتة وموزعة على المكتبات في مختلف أنحاء العالم. وكل مكتبة تعدّها أثمن ما تملك ولا تسمح بتداولها. فجاءت البدائل المصغرة لتفتح الأفاق أمام الباحثين والدارسين للاطلاع ودراسة هذه المصادر التي تعكس تاريخ وتراث وفكر وحضارة الأمة على مر العصور.

الصحف والدوريات:

وهي نموذج لمصادر المعلومات المطبوعة التي تمتاز بغزارة انتاجها (ظهورها اليومي المستمر) وضخامة حجمها مما شكّل ولا يزال يشكّل مشكلة تخزين كبيرة للمكتبات ومراكز التوثيق بالذات، إضافة إلى صعوبة التعامل معها (خاصة المجلدة) من قبل المستفيدين. ناهيك عن سرعة تلفها بسبب طبيعة ورق الصحف واصفراره وتمزقه بمرور الوقت.

الفهارس والببليوغرافيات:

حيث صار بالإمكان تناقلها وتداولها، وخاصةً الفهارس الموحدة من خلال تصويرها على مصغرات فيلمية.

الرسائل الجامعية:

وهي التي تمتاز بأنها نتاج فكري مبتكر وجديد وغير منشور أيضاً وصعب التداول لمحدودية نسخها. كذلك التقارير الفنية وبراءات الاختراع وبحوث المؤتمرات غير المنشورة.

المواد الأرشيفية:

وهي مصادر معلومات أولية تمثل الأرشيف (Archives) الذي يعد ذاكرة الأمم والشعوب ويعكس تاريخها السياسي والثقافي والاقتصادي والحضاري وبكل الموضوعات التي يمكن أن تؤرخ. وتتصف هذه

المصادر أيضاً بالقيمة العلمية والتاريخية إضافةً إلى ندرتها. وهي عادةً تحفظ في المراكز الوطنية لحفظ الوثائق، ويصعب تداولها خوفاً من تلفها وضياعها. وقد حُلّت المصغرات هذه المشكلة لتكون المصدر البديل للشكل الورقي.

الملفات الإدارية:

أو ما يعرف بالأرشفيف الجاري في الدوائر والمؤسسات الحكومية الرسمية وشبه الرسمية أو المؤسسات الأهلية الأخرى.

الخرائط:

وهي أيضاً من مصادر المعلومات المهمة جداً وخلقّت للمكتبات ومراكز التوثيق مشكلة مكانية وتخزينية لا يستهان بها بسبب كبر حجمها وصعوبة المحافظة عليها وتهيئتها للباحثين والدارسين بشكلها المطبوع. وساعدت المصغرات فعلاً كوعاء بديل سواءً في التخزين أو التداول أو الاسترجاع.

مزايا وعيوب استخدامات المصغرات الفيلمية:

المزايا:

- 1- **اقتصاد في الحيز:** يستطيع أمين المكتبة حفظ ما يزيد عن 30 ألف صفحة ورقية من المعلومات المصورة والمصغرة في درج مكتب اعتيادي.
- 2- **توفير في التكاليف:** استخدام المصغرات الفيلمية يعد أقل كلفة بكثير من الأوعية الورقية مما يساعد على زيادة حجم إنتاج المعلومات.
- 3- **طول مدة الحفظ:** قدرتها على المحافظة على الوثائق والمستندات والخرائط العربية وغيرها من المواد من التلف من خلال تصويرها على مواد تعطيها فرصة الاحتفاظ بها لزمان غير محدد وفرصة عمل نسخ منها في أي وقت.
- 4- **سهولة التداول:** حيث تساعد المصغرات في تسهيل وتسريع نقل وتداول المعلومات والوثائق العربية، مقارنةً بمصادر المعلومات الورقية ذات الأحجام الكبيرة.
- 5- **المحافظة على المواد الأصلية:** فقد تكون المصادر العربية الورقية المتداولة في المكتبات ومراكز التوثيق عرضةً للتمزق، وخاصةً المطبوعات النادرة أو التي لا يتوفر منها إلا نسخة واحدة وبذلك يحرم العديد من الباحثين الآخرين من الرجوع إلى معلوماتها واستخدامها. إلا أن المصغرات على العكس من ذلك، فهي تستطيع حماية الوثائق العربية من التمزق والتلف والضياع.
- 6- **الأمن والسرية:** يوفر حفظ المعلومات على أشكال المصغرات الفيلمية درجة عالية من أمن المعلومات من الأخطار الطبيعية كالرطوبة والحرارة وغيرها من العوامل الخارجية.
- 7- **سهولة وسرعة استرجاع المعلومات:** كنتيجة لسهولة التداول وتوفير أجهزة ومعدات الاسترجاع أصبح بإمكان الباحث وهو جالس في مكانه أمام جهاز قراءة المصغرات، يتنقل بين صفحات المجلدات المصورة ويقرأ معلوماتها بشكل أكثر سهولة وأسرع إذا ما احسن استخدامها.

العيوب:

- 1- تحتاج إلى أجهزة كبيرة.
 - 2- تسبب حساسية لبعض العيون والأعصاب.
 - 3- تحتاج إلى صيانة دائمة للمحافظة على سلامتها.
 - 4- تصلح للبحث والقراءة العلمية وليس لقراءة المتعة والتسلية.
- العامل النفسي: عدم الألفة وصعوبة التكوين.

الاسئلة البعدية

عرف المصغرات الفيلمية وما هي اهم اسباب استخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات مع ذكر اهم مزاياها وعيوبها ؟

- المصادر الاساسية :
- حسان حسين عبادة . استخدام الحاسوب في المكتبات ومراكز المعلومات . - ط 1 . - عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2005 .
- المصادر المقترحة:
- تقنية المعلومات (IT) متاح على الرابط <https://pnudeanship.yolasite.com/resources/pdf.تقنية%20المعلومات>
- تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات متاح على الرابط <https://alhadidi.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/03/mfhomt.pdf>
- روابط مقترحة ذات صلة: فيديويات من اليوتيوب
- https://youtu.be/T_HfVfKjUAo انواع الحواسيب
- https://youtu.be/FGq2cGSN8_0 الفرق بين صنع القرار واتخاذ القرار
- https://youtu.be/pvK_nNo7w7s الفرق بين البيانات والمعلومات والمعرفة
- <https://youtu.be/uQOp3BRALpE> انواع الحاسبات حسب (عملها وتقنياتها)
- رابط الصف الكلاس روم <https://classroom.google.com/c/NjM2MTY0NzYxNTAx?cjc=piu75uw>
- رمز الصف
piu75uw



.

.