





# الحاسب والتعليم

تأليف

الدكتور عبدالله بن عثمان المغيرة  
أستاذ مساعد، قسم المناهج وطرق التدريس  
كلية التربية، جامعة الملك سعود

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص. ب. ٢٤٥٤ الرياض ١١٤٥١ - المملكة العربية السعودية



ح) جامعة الملك سعود، ١٤١٨ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
المغيرة، عبدالله بن عثمان

الحاسب والتعليم - الرياض

١٧٩ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك ٤-٥٥٧-٥٥-٩٦٠ (جلد)

٢-٥٥٨-٥٥-٩٩٦٠ (غلاف)

١- الحاسبات الالكترونية والتعليم أ- العنوان

١٨/٠٠٧٧

ديوي ٠٠٤٠٠٧

رقم الإيداع ١٨/٠٠٧٧

ردمك ٤-٥٥٧-٥٥-٩٦٠ (جلد)

٢-٥٥٨-٥٥-٩٩٦٠ (غلاف)

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره، بعد اطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه السابع للعام الدراسي ١٤١٤/١٤١٥ هـ المعقود بتاريخ ٢٢/٦/١٤١٤ هـ الموافق ٥/١٢/١٩٩٣ م.

النشر العلمي والمطابع ١٤١٨ هـ



## مقدمة

لقد انتشر استخدام الحاسب الآلي في مجتمعنا بشكل كبير وبسرعة مذهلة، لذلك فإن تعلم شيء عن الحاسب أصبح موضوعاً مهماً للفرد العادي ولازماً بل ضرورياً للمدرس. وعلى هذا الأساس فقد قام قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود بتقديم المقرر (٢٥٠ نهج) «استخدامات الحاسب الآلي في التعليم» والذي يهدف إلى إعطاء الطالب فكرة عامة عن الحاسب ودوره في العملية التعليمية. ونظراً لندرة الكتب العربية في موضوع الحاسب والتعليم، فقد اضطررت إلى كتابة مذكرات متناثرة حول هذا الموضوع لطلاب هذا المقرر. وبعد ثلاث سنوات من تدريس هذا المقرر، وجدت أنه من الأنسب تهذيب هذه المذكرات وتحويلها إلى كتاب منظم، يسد هذه الثغرة ولو لفترة مؤقتة.

وقد قسّمت هذا الكتاب إلى جزئين، يختص الجزء الأول بنظام الحاسب الآلي ويتكون من خمسة فصول كما يلي:

الفصل الأول: نبذة تاريخية عن تطور الحاسبات. يستعرض هذا الفصل المراحل الكثيرة التي مر بها الحاسب في تطوره ابتداءً من آلات العد البسيطة وانتهاءً بأجيال الحاسب الحديث.

الفصل الثاني: نظام الحاسب الآلي. ويبدأ بمقدمة بسيطة عن أهمية الحاسب وتعريف مبسط له، وبعد ذلك يستعرض بعضاً من فوائد الحاسب الكثيرة، كفائدته في التجارة والصناعة والحكومة والتعليم والعلوم. كما تم في هذا الفصل استعراض أجزاء الحاسب الصغير ومكوناته مثل وحدات الإدخال، الذاكرات وأنواعها، وحدات التخزين الخارجية، وحدات المعالجة المركزية، وحدات الإخراج، والبرامج بأنواعها.

الفصل الثالث: تشغيل الحاسبات الصغيرة. يناقش هذا الفصل أنظمة التشغيل ويركز على نظام (دوس) بصفة خاصة كما يستعرض بعض أوامر التشغيل المهمة والضرورية فقط.

الفصلان الرابع والخامس: مقدمة في البرمجة بلغة لوجو، ومقدمة في البرمجة بلغة بيسك. حيث إن هاتين اللغتين تعتبران من اللغات المشهورة في مجال التعليم، فقد تم استعراض كل منهما على حدة وبصورة مبسطة مع إيراد الكثير من الأمثلة والتطبيقات.

أما الجزء الثاني فيختص بموضوع الحاسب والتعليم، ويتكون من أربعة فصول كما يلي:

الفصل السادس: الحاسب والتعليم. حيث يبدأ بمقدمة بسيطة عن الحاسب وأهميته في التعليم، ثم يستعرض تاريخ الحاسب في التعليم، ويورد بعض البرامج الشهيرة المستخدمة فيه. ويختتم الفصل بمناقشة أثر الحاسب في التعليم، وعلى سبيل المثال أثره في طريقة التدريس وفي المحتوى.

الفصل السابع: ثقافة الحاسب. يركز هذا الفصل على أهمية الحاسب كموضوع مدرسي، يقدم للتلاميذ في التعليم العام، حتى تتكون لديهم ثقافة عامة عن الحاسب.

الفصل الثامن: اختيار البرامج التعليمية المعدة مسبقاً. نظراً لكثرة البرامج التعليمية المتوافرة حالياً في الأسواق، فإن اختيار البرامج الجيدة الملائمة للتعليم أصبح أمراً مهماً للمعلم. وفي هذا الفصل تم استعراض بعض صفات البرامج التعليمية المعدة مسبقاً، ومناقشتها، حتى تكون عوناً للمدرس على الاختيار المناسب.

الفصل التاسع: استخدامات الحاسب في التعليم، ويستعرض هذا الفصل بعض أنواع استخدامات الحاسب الكثيرة في التعليم، وقد قسم إلى قسمين أساسيين، يهتم القسم الأول بالتدريس بمساعدة الحاسب أي استخدام الحاسب مباشرة في عملية التدريس نفسها، مثل استخدامه للتدريبات والشرح والتوضيح ووسيلة للنمذجة أو المحاكاة simulation ولالألعاب التعليمية وتدريب حل المشكلات. أما القسم الثاني فهو إدارة التدريس بالحاسب أي كل تطبيقات الحاسب التي تساعد المدرس على أداء

## المقدمة

ز

المهام الإدارية لعملية التدريس ، مثل الاختبار بمساعدة الحاسب ومساعدته في الأعمال الكتابية ، وتقديم الواجبات وتصحيحها وإنتاج المواد التعليمية وحفظ المعلومات عن الطلاب أو المادة الدراسية واستعادتها .  
وفقنا الله جميعا لما فيه الخير والصلاح والله من وراء القصد .

د. عبدالله عثمان المغيرة





## المحتويات

صفحة	
هـ	المقدمة
	الفصل الأول : نبذة تاريخية عن تطور الحاسبات
١	مقدمة
٢	الآلات الأولى
٤	بايبيج والآلة التحليلية
٥	بداية الحاسب الآلي
٨	مشكلة التحكم
٨	أجيال الحاسب الحديث
١٢	أسئلة للمراجعة
	الفصل الثاني : نظام الحاسب الآلي
١٥	مقدمة
١٥	ما الحاسب
١٧	فوائد الحاسب
٢٢	أنواع الحاسبات
٢٣	أجزاء الحاسب ومكوناته
٣٨	أسئلة للمراجعة
	الفصل الثالث : تشغيل الحاسبات الصغيرة
٤١	مقدمة

٤١	..... نظام التشغيل دوس
٤١	..... تحميل النظام إلى ذاكرة الحاسب
٤٢	..... بعض أوامر نظام التشغيل
٤٨	..... تحميل لغات البرمجة والبرامج التطبيقية
٤٨	..... أسئلة للمراجعة

### الفصل الرابع : مقدمة في البرمجة بلغة لوجو

٥١	..... مقدمة
٥١	..... اللغة لوجو
٥٢	..... تحميل اللغة لوجو
٥٢	..... بعض أوامر الرسم
٥٩	..... الألوان
٦١	..... أطوار الشاشة
٦٢	..... الإجراءات
٦٥	..... تحرير الإجراءات
٦٨	..... المتغيرات
٧٣	..... التكرار
٧٦	..... الاختيار
٧٨	..... الكتابة
٧٩	..... بعض الأوامر الأخرى
٨١	..... استخدام الطابعة
٨١	..... أسئلة وتمارين

### الفصل الخامس : مقدمة في البرمجة بلغة البيسك

٨٥	..... مقدمة
٨٥	..... الخوارزميات
٨٧	..... المخططات الانسيابية
٩٠	..... تحميل اللغة بييسك إلى ذاكرة الحاسب

٩١	.....	أسماء المتغيرات
٩٢	.....	تنفيذ العمليات الحسابية
٩٣	.....	بعض أوامر اللغة بيسك وتعليماتها
٩٩	.....	تنظيم البرنامج وإخراجه
١٠٤	.....	حفظ البرنامج في القرص
١٠٥	.....	تحميل البرنامج من القرص إلى الذاكرة
١٠٦	.....	تحويل مسار تنفيذ البرنامج
١٠٧	.....	الاختيار
١٠٩	.....	التكرار
١١١	.....	بعض الدالات الثابتة
١١٣	.....	أمثلة وتطبيقات
١١٩	.....	تمارين
<b>الفصل السادس : الحاسب والتعليم</b>		
١٢٥	.....	مقدمة
١٢٥	.....	تاريخ الحاسب في التعليم
١٣٣	.....	أثر الحاسب في التعليم
١٣٧	.....	أسئلة للمراجعة
<b>الفصل السابع : ثقافة الحاسب</b>		
١٣٩	.....	مقدمة
١٤٠	.....	تعريف ثقافة الحاسب
١٤٢	.....	منهج ثقافة الحاسب
١٤٤	.....	أسئلة للمراجعة
<b>الفصل الثامن : اختيار البرامج التعليمية المعدة مسبقا</b>		
١٤٧	.....	مقدمة
١٤٨	.....	خطوات اختيار البرامج التعليمية
١٥٠	.....	بعض صفات البرامج التعليمية الجيدة

١٥٧	..... أسئلة للمراجعة
	<b>الفصل التاسع : استخدامات الحاسب في التعليم</b>
١٥٩	..... مقدمة
١٦٠	..... التدريس بمساعدة الحاسب
١٦٧	..... إدارة التدريس بالحاسب
١٦٩	..... أسئلة للمراجعة
	<b>المراجع</b>
١٧١	..... أولاً: المراجع العربية
١٧٢	..... ثانياً: المراجع الأجنبية
	<b>ثبت المصطلحات</b>
١٧٥	..... عربي - إنجليزي
١٨١	..... إنجليزي - عربي
١٨٧	..... كشف الموضوعات