دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	خطة دراسة مقترحة لاعداد وتصميم برنامج مادة لأنظمة الحاسب الآلي
المصدر:	تكنولوجيا التعليم
الناشر:	المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم - المركز العربي للتقنيات التربوية
المؤلف الرئيسي:	بكيش، عمر سليمان سيد أحمد
المجلد/العدد:	س 8 , ع 15
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	1985
الشهر:	يونيو
الصفحات:	109 - 118
رقم MD:	2724
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	التربية والتعليم، التعليم الثانوي، التعليم المهني، تدريس الحاسبات الالكترونية، الحاسبات الالكترونية، الوسائل التعليمية، حفظ واسترجاع المعلومات، التعليم الذاتي، التوثيق، البحوث التربوية، المناهج، التقويم التربوي، البرامج التربوية، الكتب الدراسية، الادارة التربوية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/2724

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

خطة دراسة مقترحة لاعداد وتصميم برنامج مادة لأنظمة الحاسب الآلي

اعداد :

عمر سليمان سيد أحمد بكيش

مركز بحوث المناهج

إن للتقدم وزيادة الفاعلية في اي مجال من المجالات العلمية يتوقف الى حد كبير على القدرة على ادراك العلاقات بين الظواهر واجراء العمليات الحسابية والرياضية بدقة وسرعة ، ولقد ظلت الكثير من المشكلات العلمية في الماضي فترات طويلة بدون حل ، لأن حلها كان يحتاج الى كم من الحسابات يفوق امكانات اي عالم او فريق من علماء الرياضيات في ذلك الوقت ، من هنا بدأ التفكير في الاستعانة بالآلة في اجراء العمليات الحسابية .

وقد بدأت محاولات بناء الآلات الحاسبة منذ القرن التاسع عشر ولكنها محاولات غير مكتملة وقد صنع شارلز باباج Charles Babbage 1844» اول آلة حاسبة تعتمد على الأقراص المسننة المتحركة ثم تطورت تلك الآلة فيما بعد ولكن قدرتها على اجراء العمليات الحسابية ظلت تعمل يدويا وبقدرات محدودة .

ثم تطورت العلوم والصناعات الألكترونية إبان الحرب العالمية الثانية وتسارع تطورها عقب انتهاء الحرب وبدأ بناء آلات حاسبة الكترونية تعتمد على النبضات الكهربية بدلا من العجلات المسننة قد صاحب هذا التقدم تطورا كبير في العلوم ، الرياضيات وخاصة نظم العد واهمها نظام الثنائي الذي يتفق الى حد كبير مع النبضات الكهربية التي

تعتمد على عمليتين «on – off» وكانت اول آلة حاسبة رقمية تسمى «ENIAC» تمثل خطوة عظيمة الى الأمام الا أنها تعتبر لعبة اذا قورنت بالحاسبات الالكترونية الحالية .

وكانت الخطوة الثانية هي تطوير عمليات التخزين بالذاكرة ، ثم الالآت المبرمجة أي التي تنفذ التعليمات المتتابعة في خطوات دقيقة وسريعة وتتابع هذه الخطوات حتى تعطي الآلة النتيجة المطلوبة . «out put» وقد بدأ تخزين البرامج باستخدام عمليات تخريم البطاقات الخاصة ، ثم عمليات التخريم على شريط من الورق ، ثم التسجيل المغناطيسي على الاشرطة المغنطة ثم على اقراص خـاصـة . Disc Software ويمكن للحـاسب الآلي تكرار تنفيذ البرنامج ، وتتوقف النتائج على البيانان التي يتم ادخالها «input» .

لغات الكمبيوتر

ومع تطور انواع الحاسبات الآلية «Computers» تطورت اللغات المستخدمة ومن ابرز هذه اللغات .

المرجع (12 – Pappelbam W.J)

١) لغة فورتران (FORTRAN) وقد اشتقت هذه التسمية من (Formuls Translation) وقد قام بتطوير هذا النظام شركة في الولايات المتحدة الاميركية (International Busines Machines) (IBM) وتستخدم هذه اللغة عادة في المعالجات الرياضية .

٢) لغة كوبول Cobol. وتستخدم عادة في المعالجات الاقتصادية وقد اشتقت كلمة (Cobol) من التسمية الأسـاسيـة Common Business – Orientated Language .

٣) لغة (Basic) وهي ابسط اللغات المستخدمة ، وهي في نفس الوقت أوسعها انتشارا وتغطي الاحتياجات الرياضية والتجارية ، كما أنهـا استخدمت في البرامج التعليمية . وترجع بساطتها الى استخدام التركيبات اللغوية السهلة التي تمكن الطالب من الدخول في حوار مع الحاسب الآلي طبقا للبرنامج الموضوع فيوجه الحاسب الآلي السؤال ويجيب الطالب ويقوم الحاسب بتصحيح الاجابة للطالب . ويكون الحوار اكثر فائدة اذا استخدمت وحدة الصوت ، فيسمع الطالب ويرى تعليمات الحاسب الآلي .

وهناك العديد من لغات الحاسب الآلي الأخرى ، فقد عمدت بعض شركات انتاج هذه الحاسبات الى وضع لغة خاصة بانتاجهم وتشترك جميع الحاسبات الآلية على اختلاف انواعها في الاجزاء الرئيسية .

المكونات الاساسية للحاسب الآلي

١ ـ وحدة التحكم Control unit
(18 – william Deamaude)

وتعتبر الجزء الرئيسي للحاسب الآلي فهي التي تتحكم في تحديد الدائرة التي ستقوم بتنفيذ العملية المطلوب .

الشكل التالي يوضح بعض الدوائر ووحدة الذاكرة ووحدة التحكم وتشير الأسهم الى سير العمليات من وحدة التحكم الى الذاكرة ومن وحدة التحكم الى الدوائر المختلفة للحاسب الآلي .

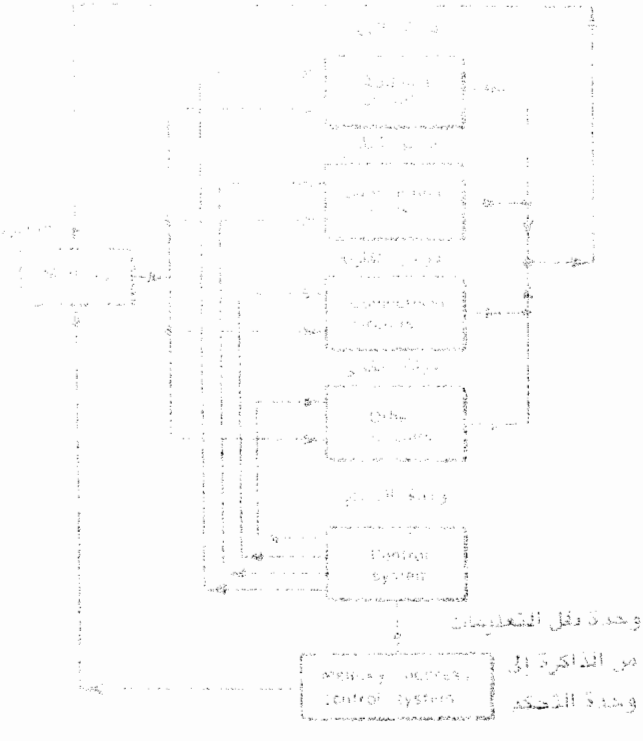


FIGURE 5 – A control circuit for routing signals .

٢ ـ لوحة المفاتيح Key board وهي أشبه بمفاتيح الآلة الكاتبة وهي تمثل العقل المتحكم في عمليات الادخال input وعمليات المعالجة فهي تتضمن الى جانب أزرار الحروف الهجائية والأرقام الحسابية ، الرموز الخاصة بالعمليات والتي ترتبط بلغة الحاسب الآلي وهي تتصل مباشرة بوحدة التحكم .

٣ ـ وحدة المعالجة المركزية : وهي التي تقوم بمعالجة البيانات طبقا للبرنامج (C.P.A) Central Processing Unit وتتكون من عدة دوائر تنفذ كل دائرة احدى العمليات .

٤ ـ الذاكرة : Storage unitأو Memory وهي الوحدة التي تخزن التعليمات أو البرامج او البيانات وهي قد تكون شريطا ممغنطا او قرصا يصغر او يكبر تبعا لنوع الحاسب الآلي Software .

٥ ـ وحدة الادخال والاخراج : input – output Unit .

٦ ـ الآلة الطابعة : Printer .

وهي اختيارية وبأحجام مختلفة ، وتقوم عند الحاجة بكتابة البيانات المطلوبة (كشف الحساب في البنوك مثلا ـ بيانات المرتب ـ الاجازات ..) .

٧ ـ الشاشة Monitor .

وهي شاشة تليفزيون ملون ، وبالنسبة لبعض اجهزة الحاسبات الآلية يمكن استخدام تليفزيون ملون عادي .

٨ ـ وحدة الصوت Speaker .

وهي ايضا اختيارية ويفضل وجودها في حالة استخدام الحاسب الآلي في برامج التعليم المبرمج والتعليم الذاتي .

الشاشة

لوحة المفاتيح

اهمية تدريس مادة الحاسب الالي في المرحلة الثانوية (بالتعليم العام والمهني)

لقد اتسع انتشار الحاسب الآلي واستخداماته في الكثير من المجالات الحياتية بحيث اصبح الآن من النادر ان نجد مجالا لا يمكن استخدام الحاسب الآلي فيه .

١ ـ ففي المجال التجاري: اصبحت البنوك والمؤسسات الاقتصادية تعتمد الى حد كبير على الحاسبات الآلية في تدقيق الحاسبات ، البنوك الآلية عمليات اعداد الميزانيات ، شئون المخازن ، المشتريات المبيعات عمليات الحجز بشركات الطيران كل هذه الأنشطة اصبحت تعتمد الى حد بعيد على الحاسبات الآلية .

٢ ـ في النواحي العلمية : أصبح الحاسب الآلي هو العقل المفكر الذي يدرس النتائج ويربط بينها ويطبق النظريات والقوانين الرياضية المعقدة في لحظات يسيرة .

٣ ـ في مجال الدراسات الاجتماعية : يقوم الحاسب الآلي بالمعالجات الاحصائية واستخراج النتائج وتفسيرها في كثير من الأحوال .

٤ ـ في ادارة الاعمال : اصبح الحاسب الآلي هو (الارشيف) الذي يحتفظ بالملفات والبيانات التي يمكن الرجوع اليها في اي وقت واضافة او حذف اية بيانات من هذه الملفات .

٥ ـ وفي الصناعة : استخدم الحاسب الآلي في حسابات التكلفة والكشف عن العيوب الصناعية .

٦ ـ الاستخدامات التربوية للحاسب الآلي : جاءت الاستخدامات التربوية للحاسب الآلي متأخرة عن الاستخدامات الاخرى وذلك لأن الحاسب الآلي بنى لسد احتياجات خاصة . وقد اتخذت الاستخدامات التربوية للحاسب الالي عدة اتجاهات منها : ـ

أ ـ استخدام الحاسب كوسيلة تعليمية مساعدة Computer assisted Instruction وفيه يستخدم المدرس الحاسب الآلي كوسيلة تعليمية او يتم التفاعل بين المتعلم والحاسب الآلي بوساطة المعلم من خلال برامج تربوية سابقة التجهيز Program-med Instruction (٥ ـ محمد عبدالعزيز عيد)

ويمكن اختزان المعلومات على سبيل المثال في مجال تدريسي معين من خلال برامج سابقة الاعداد ، شارك في اعدادها وتجهيزها خبراء اكاديميون وتربويون .

ويقوم المعلم باستدعاء المعلومات المناسبة اثناء التدريس او يطلب من احد الطلبة القيام بذلك .

ب ـ استخدام الحاسب الآلي كمعلم : (١ ـ ابراهيم الكروي) .

وخاصة في عمليات التعليم الذاتي ـ (Self Learning) ويعتمد ذلك على برامج تعليمية معدة ومبرمجة يتم فيها التفاعل بين الآلة وبين المتعلم دون وساطة المعلم .

وقد قامت بعض الشركات بانتاج برامج تعليمية في مجالات مختلفة مثل الرياضيات ، برمجة الحاسب الآلي ، اللغات ، العلوم .. ويقدم الحاسب الآلي للمتعلم المعلومة او الخبرة ، ثم يوجه اليه اسئلة محددة يجيب عليها المتعلم ويقومها الحاسب الآلي مبينا للمتعلم اخطاء ويصححها له وقد يكون ذلك شفويا باستخدام (Speaker)خاص بالحاسب الآلي او تحريريا اذا تقوم الآلة الطابعة المتصلة بالحاسب الآلي بطباعة استجابة المتعلم مبينا الاخطاء وفي هذه الحالة قد يصحح الحاسب الآلي هذه الاخطاء .

فيقول على سبيل المثال (مخاطبا المتعلم) .
مثل : SORRY, Ahmed. You are wrong
The Correct answer is ....
أو يطلب منه المحاولة مرة ثانية : Try again

جـ ـ استخدام الحاسب الآلي في تعلم مادة الحاسب الآلي Computer Science وفي هذه الحالة يكون الحاسب الآلي نفسه هو موضوع الدراسة في تركيبه وتشغيله وبرامجه .

(٤ ـ عبدالله عمر الفرا)

د ـ استخدام الحاسب الآلي كوحدة معلومات وتوثيق وفيها يتم توثيق المعلومات المختارة طبقا لبرامج خاصة ويكون لكل معلومة مفتاح (Key word) تستدعي بها المعلومة من الذاكرة وهناك بعض البرامج تستخدم عدة مفاتيح لكل معلومة .

فعند البحث عن المعلومات خاصة بموضوع معين يمكن استخدام اسم الموضوع كمفتاح لاستدعاء المعلومات ويمكن استخدام اسم المؤلف اذا كان معروفا لاستدعاء نفس المعلومات . كما ان الحاسب الآلي يقدم القوائم (Bibliography) فتطلب مثلا «أشعة الليزر» فتظهر على الشاشة جميع المؤلفات والأبحاث المتعلقة بأشعة الليزر كخطوة أولى ، وعند معرفة بحث محدد يمكن الحصول على ملخص له وترتبط وحدة المعلومات عادة بوحدات المعلومات العالمية لتبادل المعلومات .

هـ : تسجيل الطلاب ونتائج الامتحانات :

نظرا للتوسع الكبير في التعليم وتضخم اعداد المتعلمين والحاجة الى بيانات المتعلمين التي تتطلب تسجيلها العديد من الملفات كما يتطلب استرجاع اية معلومات مجهودا ضخما ووقتا كبيرا .

ولكن تسجيل هذه المعلومات باستخدام الحاسب الآلي يوفر الكثير من الوقت والجهد والمكان في التسجيل واسترجاع المعلومات . وقد بدأت دولة الكويت مشروعا ضخما لتسجيل بيانات طلاب المرحلة الثانوية ونتائج امتحاناتهم حتى نهاية الثانوية العامة .

و : جرد المستودعات :

تسجيل المعلومات الخاصة بالمستودعات (مدخلات ومخرجات) عن طريق الحاسب الآلي ، يمكن في اي وقت الحصول على البيانات الحالية التي تعتبر أساسا للجرد .

ز : تخطيط البحث التربوي وتنفيذه :

يحتاج تخطيط البحوث التربوية وتنفيذها الى العديد من العمليات وتجميع البيانات ويساعد الحاسب الآلي في تنظيم وتبويب المعلومات ومعالجتها احصائيا :

ح : تنظيم الخدمات الصحية والنفسية والاجتماعية :

تجميع البيانات في مجال التسجيل الصحي والاجتماعي باستخدام الحاسبات الآلية يسهل عمليات تنظيم الخدمات الصحية والخدمات الاجتماعية .

الحاجة الى مناهج لدراسة الحاسب الآلي (10 – Hevry Joy Beker)

كل هذه الأنشطة والعديد غيرها اصبحت تملأ حياتنا الاقتصادية والعلمية والاجتماعية ولما كان الهدف الشامل للتربية هو مساعدة المتعلم على النمو الشامل المتكامل جسميا وعقليا وروحيا واجتماعيا ومساعدته على تنمية قدراته واستعداداته وطاقاته بما يعود عليه وعلى مجتمعه بالخير والفائدة وعلى التكيف مع الحياة الاجتماعية والحضارية كما تساعده على التمسك بالقيم الاجتماعية العربية والاسلامية والفهم الصحيح للدين الاسلامي عقيدة وعبادة ، كان من الضروري تطوير مناهج خاصة بالحاسب الآلي في المدرسة الثانوية حتى لا يحس خريج بالاغتراب الحضاري ، وحتى يتم اعداده لدراسات عليا في هذا المجال مثل هندسة الحاسب الآلي وغيرها من العلوم التي تتصل به .

وتُنفِّذ بعض المدارس الاجنبية في الكويت مناهج خاصة بالحاسب الآلي (Computer Science) في مستوى المرحلة الثانوية (المدرسة الانجليزية الحديثة ـ المدرسة الاميركية) وقد بدأت مدرسة صباح السالم الثانوية نظام المقررات ـ تجربة ذاتية في مجال استخدام الحاسب الآلي ولما كانت هذه التجربة تطبع بصورة غير رسمية فلم يجر لها اية عملية تقويم حتى الان للتعرف على مدى نجاح التجربة .

يبدأ بناء اي منهج دراسي بتحديد اهدافه في اطار الأهداف العامة للتربية في الدولة وفي ضوء الفلسفة التربوية للمجتمع ومطالب نمو الدارسين وحاجات المجتمع والمتغيرات الحضارية المعاصرة ، واهداف المرحلة التعليمية .

تحدد الخطة الدراسية المناسبة لتنفيذ المنهج في ضوء الخطة الدارسية العامة في المرحلة والتي تعتبر انعكاسا للفلسفة التربوية والأهداف العامة للمرحلة واتجاهات التربية المعاصرة .

يتم تحديد الموضوعات على اساس البحث العلمي وذلك بدراسة خصائص الدارسين ومستوياتهم مع دراسة طبيعة المجال الدراسي وخصائصه ومستوياته ويمكن الاستعانة بالاستبانات والمقابلات لتحديد جميع جوانب الموضوع .

توزع الموضوعات تبعا لمتطلبات نمو الدارسين ، وبما يناسب الخطة الدراسية المتاحة بحيث تحقق مبدأ النمو الحلزوني للمفاهيم والخبرات وبحيث تؤدي في النهاية الى التكامل النهائي افقيا مع باقي مناهج المواد الاخرى ورأسيا في المادة الواحدة وعلى المراحل المختلفة .

بعد اختيار الموضوعات وتوزيعها على الصفوف يحدد نطاق كل موضوع والاهداف النوعية بحيث تحدد المفاهيم الاساسية وما يمكن ان يساعد على اكتسابه من مهارات وميول واتجاهات وقيم واساليب تفكير واخيرا الاهداف السلوكية ومستويات الأداء المقبولة .

وهو اختبار أوجه النشاط التي تساعد في تحقيق أهداف تدريس كل موضوع ويجب أن يراعي فيها تعددها ومناسبتها لجميع المستويات ومناسبة للامكانات المتاحة وتعطي للمعلم حرية أختيار البدائل .

ان نجاح تنفيذ أي برنامج يتوقف على مدى توفير متطلبات تنفيذه وتدبر المشكلات قبل وقوعها ويجب أن يكون الإعداد مرنا وشاملا وان يأخذ في الأعتبار جميع الأحتمالات ويتناول :

أ ـ اعداد الكتب المدرسية (للطالب وللمعلم) .

ب ـ الوسائل والأدوات .

جـ ـ وسائل التقويم المناسبة .

د ـ المعلم المدرب تدريبا كافيا .

هـ ـ الادارة المدرسية الواعية .

ويقصد به التنفيذ التجريبي الذي يخضع لخطوات علمية وتربوية .

ويعني اخضاع خطة التجريب لعملية التقويم المستمر لتحديد نواحي القوة والضعف فيها وتشخيصا للمشكلات والافادة من التغذية الراجعة في التخطيط لما هو افضل .

وفي ضوء ذلك يمكننا ان نقترح منهجا مناسبا في مجال الحاسب الآلي .

يهدف هذا المنهج الى مساعدة طالب المرحلة الثانوية في اكتساب المهارات المناسبة في مجال برمجة وتشغيل الحاسب الالي والمعارف والخبرات المتصلة بها .

١ ـ التطور التاريخي للحاسبات الآلية .
٢ ـ الحاسبات الآلية الحالية .
أ ـ تركيبها ـ اجزائها ـ وظيفة كل جزء .
ب ـ الأسس الرياضية والمنطقية لعمل الجزء الخاص بمعالجة البيانات .

جـ ـ لغة الحاسب الآلي (Basic) ـ برمجة الحاسب الآلي .
د ـ استخدامات الحاسب الآلي ـ معالجة البيانات طبقا لبرامج معدة ـ تخزين المعلومات ـ استرجاع المعلومات .
هـ ـ استخدام برنامج معد وادخال البيانات واستخراج النتائج في مجالات ـ مراكز المعلومات ـ الملفات ـ برامج تعليمية .
و ـ عمل برامج للاستخدام في المجالات السابقة وتنفيذها .
ز ـ تعلم لغات اخرى لبرمجة الحاسب الآلي . — (fortran)

يهدف هذا المنهج الى تحقيق الأهداف التالية :

١) تعريف المتعلم بالتطور التاريخي للحاسب الآلي .
٢) تعريف المتعلم بالمكونات الرئيسية للحاسب الآلي .
٣) تعريف المتعلم بوظائف اجزاء الحاسب الآلي .
٤) تعريف المتعلم بنظم العد التي تتفق واساسيات عمل الحاسب الآلي .
٥) مساعدة المتعلم على استيعاب الأسس المنطقية والرياضية التي تبنى عليها عمليات الحاسب الآلي .
٦) مساعدة المتعلم على استيعاب لغة الحاسب الآلي — (Computer Code)
٧) مساعدة المتعلم على التعامل بلغة الحاسب الآلي .
٨) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في اعداد البرامج — (Programming)
٩) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في ادخال البيانات (Data input) .
١٠) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في الاستفاد من البيانات الخارجية (Data output) في مجال الملفات التوثيق والمعلومات .

١) مساعدة المعلم على اكتساب المهارة في استخدام لوحة المفاتيح بمهارة وسرعة — (Key board)
٢) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في استخدام وتشغيل الحاسب الآلي .
٣) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في تغذية وتشغيل الآلة الطابعة الخاصة بالحاسب الآلي (Printer) .
٤) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في التعرف على الأعطال البسيطة .
٥) مساعدة المتعلم على اكتساب المهارة في القيام بأعمال الصيانة البسيطة .

١ ـ مساعدة المتعلم على الألفة مع الحاسب الآلي وتقدير دوره الحقيقي وأنه خادم للإنسان وليس سيده .

٢ ـ مساعدة المتعلم على تعود الأمانة والدقة في العمل .
٣ ـ مساعدة المتعلم على تقدير دور الحاسب الآلي .
٤ ـ مساعدة المتعلم على التعود على الدقة والتسلسل المنطقي .

ويمكن ان تخضع هذه الأهداف للتقويم من خلال استبانة يشارك فيها قادة تربويون وفنيون في مجال الحاسب الآلي وذلك للتأكد من مطابقة الأهداف لمعايير ومصادر اشتقاق الأهداف .

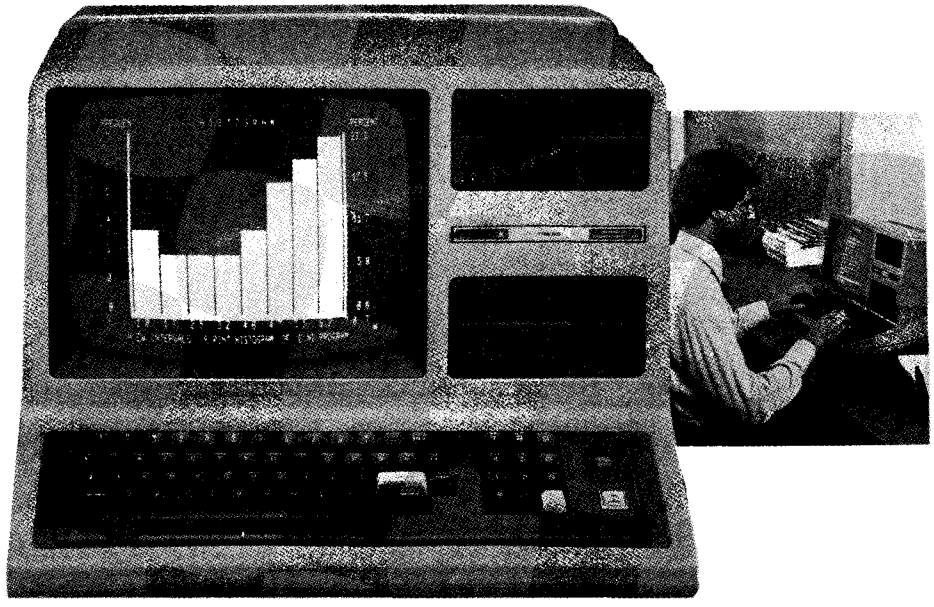
خطوات تدريس ...

يمكن تدريس مادة الحاسب الآلي في اربعة فصول دراسية تبدأ بالصف الدراسي الثالث وتنتهي بنهاية الصف الرابع (في مستوى الثانوية العامة) وبذلك يمكن تقسيم المادة الدراسية الى أربعة مقررات يحتاج تدريس كل مقرر إلى فصل دراسي كامل (١٥ اسبوع) بمعدل ثلاث ساعات دراسية اسبوعيا .

ويمكن ادخال هذه المقررات كمقررات اختيارية في المدارس الثانوية نظام المقررات وكل مقرر يعادل نصف وحدة دراسية (٣ ساعات تدريسية) وفيما يلي تخطيط تدريس هذه المقررات الأربعة ، على شكل أربعة مناهج يتضمن كل منهج ، الأهداف ، الموضوعات ، الأنشطة ، التقويم .

١ ـ جهاز حاسب آلي مركزي ويتصل بعدد مناسب من : (Terminals) .
٢ ـ تجهيز قاعة خاصة تتسع للحاسب الآلي المركزي ونهايات الخطوط مع التوصيلات واحتياطات الأمن والسلامة وتسمح للمعلم بالأشراف على الطلبة على النهاية .
٣ ـ توفير الخامات (ورق الطابعة) .
٤ ـ توفير مكتبة كاملة للبرامج سابقة الأعداد (Software) تغطي احتياجات المنهج .
٥ ـ يشترط الا تزيد مجموعة الطلبة عن عدد الأجهزة المتوفرة .
٦ ـ اعداد المعلمين الممتازين وتدريبهم .
٧ ـ توفير كتب مدرسية ملائمة (للطلبة وللمعلم) .
٨ ـ توفير المراجع المناسبة لكل من الطالب والمعلم .
٩ ـ توفير التقنيات المناسبة واللازمة لتنفيذ البرنامج .

وفيما يلي منهج متكامل ينقسم الى أربعة مقررات تجريبية في مجال (مادة نظم الحاسب الآلي) .



ملحق المقررات الخاصة بالحاسب الآلي

المقرر رقم (١) حاسب آلي Computer

	الموضوعات	الخطة بالساعات		الأهداف		الأنشطة	التقويم
١	ـ التطور التاريخي للآلات الحاسبة	٢	١	ـ تعريف التعليم بالتطور التاريخي للآلات الحاسبة .	١	ـ عرض فيلم عن تطور الآلات الحاسبة .	ـ اختبارات شفوية
٢	ـ اجزاء الحاسب الآلي	٩	٢	ـ تعريف المتعلم بمكونات الحاسب الآلي .	٢	ـ عرض فيلم عن اجزاء الحاسب الآلي .	ـ اختبارات تحريرية موضوعية تشتمل على رسوم .
	ا ـ لوحة المفاتيح Key Board		٣	ـ تعريف المتعلم بوظائف اجزاء الحاسب الآلي .	٣	ـ عرض اجزاء الحاسب الآلي .	
	ب ـ وحدة العمليات المركزية Central Processing Unit		٤	ـ مساعدة المتعلم على تنمية الالفة بينه وبين الحاسب الآلي وكسر حاجز الرهبة من كل جديد .	٤	ـ تدريب الطلبة على استخدام لوحة المفاتيح .	
	جـ ـ Basic Soft Ware						
	د ـ الشاشة Monitor						
	هـ ـ الطابعة Printer						
٣	ـ فكرة مبسطة عن وظيفة كل جزء (تدريبات)	٦ ٣	٥	ـ معرفة نظام العد الثنائي وخصائصه .			
٤	ـ نظام العد الثنائي مزاياه ـ العلاقة بينه وبين النظام العشري إجراء العمليات باستخدام رموز نظام العد الثنائي والعلاقة بينها وبين النبضات الكهربية .	٩	٦	ـ اكتساب المهارة في اجراء العمليات الحسابية في نظام العد الثنائي .			
			٧	ـ ادراك العلاقة بين نظام العد الثنائي ونظام العد العشري .			
٥	ـ جداول السيولة والخطوات المنطقية (تطبيقات)	٩	٨	ـ معرفة جداول السيولة وخطواته لمنطقية .			
			٩	ـ اكتساب المهارة في عمل جداول السيولة لبعض الخطط المنطقية البسيطة .			
			١٠	ـ اكتساب المهارة قراءة جداول السيولة وتنفيذ ما تحمل من تعليمات منطقية .			

المقرر رقم (٢) حاسب آلي Computer

	الموضوعات	الخطة بالساعات		الأهداف	الأنشطة	التقويم
١	ـ لغة الحاسب الآلي	١٢		مساعدة المتعلم في :	فيلم عن لغة الحاسب الآلي .	اختبارات شفوية
	ـ استعراض لمفهوم لغة الحاسب الآلي Machine Code		١	ـ معرفة لغة الحاسب الآلي .	زيارات ميدانية لمؤسسات تستخدم الحاسب الآلي .	اختبارات تحريرية في عمل البرامج وقراءتها وتفسيرها .
	ـ استعراض لبعض اللغات المستخدمة .		٢	ـ استيعاب لغة الحاسب الآلي .	تدريبات عملية على استخدام الحاسب الآلي . اختبار البرنامج ـ تبديل البرنامج .	
	ـ التعريف بلغة Basic		٣	ـ اكتساب المهارة في استخدام لغة الحاسب الآلي .		
٢	ـ التعريف بعمليتي :		٤	ـ اكتساب المهارة في استخدام لغة في ادخال البيانات .		
	ـ ادخال المعلومات Data input عند البرمجة او الاستدعاء من برنامج سابق .		٥	ـ اكتساب المهارة في استخدام لغة في عمل البرامج المبسطة .		
	ـ اجراء العمليات					
	١ ـ الحصول على النتائج					
٣	ـ تدريبات على استخدام برامج معده ادخال البيانات للحصول على النتائج	١٢				
٤	ـ تدريبات على عمل برامج مبسطة بلغة Basic	١٢				

المقرر رقم (٣) حاسب آلي Computer

	الموضوعات	الخطة بالساعات		الاهداف	الانشطة	التقويم
	فكرة مبسطة عن تحليل النظم	٦	١	- معرفة مبسطة لنظرية النظم - تحليل النظم System analyses .	تدريبات على الحاسب الآلي .	- اختبارات شفوية - اختبارات تحريرية - اختبارات عملية .
	دراسة متقدمة للغة	١٢				
	جداول السيولة وبرمجة	١٢	٢	- معرفة لغة Basic بمستوى متقدم واستيعابها واستخدامها .		
	الحاسب الآلي - دراسة متقدمة					
	استخدام الحاسب الآلي في	٩	٣	- اكتساب المهارة في عمل جداول السيولة والبرمجة .		
	حل بعض المشكلات الرياضية					
	باستخدام برامج معدة .		٤	- اكتساب المهارة في حل بعض المشكلات الرياضية باستخدام الحاسب الآلي باستخدام برامج سابقة الاعداد .		

المقرر رقم (٤) حاسب آلي Computer

	الموضوعات	الخطة بالساعات		الاهداف	الانشطة	التقويم
١	- عمل برامج لوحدة التوثيق والمعلومات (المكتبة) مع التجريب .	٩		مساعدة المتعلمين في :	زيارات لمكتبات تستخدم الحاسب الآلي (مركز المعلومات بمعهد الكويت للابحاث العلمية وغيره). زيارات لبعض المؤسسات التي تستخدم نظام حفظ الملفات باستخدام الحاسب الآلي .	- اختبارات شفوية - اختبارات تحريرية
٢	- عمل برامج لحفظ الملفات مع التجريب	٩	١	- امتساب المهارة في اعداد برامج المكتبات		
٣	- عمل برامج لقوائم المخازن مع التجريب	٩	٢	- اكتساب المهارة في اعداد برامج الملفات .		
٤	- زيارات ميدانية لبعض المؤسسات التي تستخدم الآلات الحاسبة الآلية	١٢	٣	- اكتساب المهارة في اعداد برامج المخازن .		
			٤	- التعرف على المشكلات الميدانية في مجال استخدام الحاسب الآلي . ١		

اولا : المراجع العربيه

١ - ابراهيم الكروي . **استخدام الحاسبة الالكترونية في التعلم الذاتي** ، تكنولوجيا التعليم ، المركز العربي للتقنيات التربوية . دولة الكويت : يوهو ١٩٨٣ .

٢ - حسين حمدى الطوبجي ، **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم** ، طبعة ثانية الكويت : ١٩٨٠ .

٣ - الدمرداش سرحان . **المناهج المعاصره** ، مكتبة الفلاح - الكويت : ١٩٧٩ .

٤ - عبد الله عمر الفرا . **الحاسب الآلى (الكمبيوتر)** - مؤسسة التقدم العلمي - الكويت : ١٩٨٤ .

٥ - محمد عبد العزيز عبد . **الحاسب الآلى (الكمبيوتر واستخداماته في العملية التربوية)** المركز العربي للتقنيات التربوية - الكيوت : ١٩٨١ م .

٦ - مديحه عنبرى . **نمو استخدام الحاسب الالكتروني في ادارة النظم التلعيمية** ، درس مبرمج غير منشور . كلية التربية - جامعة دمشق : ١٩٨٢ م .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

7. Carol A. Carrier and Judith L. **Preparing teachers for using Computers instruction.** Educational Technology Sept. 1984.
8. Fernandes Florez, Camarero, I.E. **A basic language oriented to secondary school.** Computing reviews Vo. 14 No. 5 May 1973.
9. H. Ray Souder and Nocmi. M. **A Systematic process for getting Computers into the college classroom.** Educational technology Sept. 1983.
10. Henry Jay Beker. **School uses of micro Computers.** Educational technology March 1984.
11. Karen A. Schultz and Lynn C. Hart. **Computers in Education.** Arithmatic teacher, May 1982.
12. Poppelhann W.J. **Computer hardware theory.** Computing reviews, Vol. 14 No. 5 May 1973.
13. R.J. Elder & J. Gaurly. **Openion - Micro Computers for your school.** PLET Vol. 20 No 1 February 1983.
14. Samuel F. Houve, **Choosing a Computer for your school.** Media & Methods - May/June 1984.
15. Soul Rockman. **Success or failure for Computers in schools, some lessons from instructional television.** Educational technology, January 1985.
16. Tanner Daniel, Tarner Laurel N. **Curriculum Development theory into practices** Macmillan Publishing Co. New York 1975.
17. Wisbey R.A. **The Computer in literary and linguistic research.** Cambridge University Press. 1971.
18. William H. Desmonde, **Computers and their uses.** (Second Edit) Prentice-Hall, Inc New Jersey: 1971