



دليل المعلم

11.1

الصف الحادي عشر ■ الفصل الدراسي الأول ■ الجزء الأول



العام الدراسي 2026 - 2027
الطبعة الثانية

دليل المعلم

الصف الحادي عشر

إشراف

أ/ منى سالم عوض سالم

أ/ منار مصطفى عبد الحميد جمال

أ/ منى مرزوق مخلص العازمي

أ/ إبراهيم عبد الله إبراهيم المياس

إخراج

أ/ منى مرزوق مخلص العازمي

المحتوى

7	مقدمة
8	1 الاستراتيجيات التعليمية
22	2 الوحدة الأولى: قواعد البيانات SQLite في Python
	الدرس الأول : مدخل إلى قواعد البيانات Introduction to Database
24	• خطة الدروس : مدخل إلى قواعد البيانات
24	• نتائج التعلم : مدخل إلى قواعد البيانات
25	• مصطلحات حاسوبية : مدخل إلى قواعد البيانات
26	• ملاحظات للمعلم
27	• استراتيجيات تعليمية مقترحة : مدخل إلى قواعد البيانات
29	• حل أوراق العمل : مدخل إلى قواعد البيانات
	الدرس الثاني : إنشاء قواعد البيانات Creating Database
31	• خطة الدروس : إنشاء قواعد البيانات
31	• نتائج التعلم : إنشاء قواعد البيانات
32	• مصطلحات حاسوبية : إنشاء قواعد البيانات
32	• ملاحظات للمعلم
33	• استراتيجيات تعليمية مقترحة : إنشاء قواعد البيانات
34	• حل أوراق العمل : إنشاء قواعد البيانات
	الدرس الثالث : إنشاء الجداول Creating Tables
36	• خطة الدروس : إنشاء الجداول
36	• نتائج التعلم : إنشاء الجداول
37	• مصطلحات حاسوبية : إنشاء الجداول
38	• ملاحظات للمعلم
39	• استراتيجيات تعليمية مقترحة : إنشاء الجداول
40	• حل أوراق العمل : إنشاء الجداول
	الدرس الرابع : إضافة البيانات Inserting Data
41	• خطة الدروس : إضافة البيانات
41	• نتائج التعلم : إضافة البيانات
42	• مصطلحات حاسوبية : إضافة البيانات
43	• ملاحظات للمعلم
44	• استراتيجيات تعليمية مقترحة : إضافة البيانات
45	• حل أوراق العمل : إضافة البيانات

- 47 • خطة الدروس : الاستعلام عن البيانات
- 47 • نتائج التعلم : الاستعلام عن البيانات
- 48 • مصطلحات حاسوبية : الاستعلام عن البيانات
- 48 • ملاحظات للمعلم
- 49 • استراتيجيات تعليمية مقترحة : الاستعلام عن البيانات
- 50 • حل أوراق العمل : الاستعلام عن البيانات

الدرس السادس : تحديث البيانات Updating Data

- 53 • خطة الدروس : تحديث البيانات
- 53 • نتائج التعلم : تحديث البيانات
- 54 • مصطلحات حاسوبية : تحديث البيانات
- 54 • ملاحظات للمعلم
- 55 • استراتيجيات تعليمية مقترحة : تحديث البيانات
- 56 • أوراق العمل : تحديث البيانات

الدرس السابع : حذف البيانات Deleting Data

- 58 • خطة الدروس: حذف البيانات
- 58 • نتائج التعلم: حذف البيانات
- 59 • مصطلحات حاسوبية: حذف البيانات
- 59 • ملاحظات للمعلم
- 60 • استراتيجيات تعليمية مقترحة : حذف البيانات
- 61 • أوراق العمل: حذف البيانات

3 الوحدة الثانية : المنتجات الرقمية Digital Products

- 65 • وصف الوحدة

الذكاء الاصطناعي وتكامله مع قواعد البيانات

- 66 • نتائج التعلم: الذكاء الاصطناعي وتكامله مع قواعد البيانات
- 67 • مصطلحات حاسوبية: الذكاء الاصطناعي وتكامله مع قواعد البيانات
- 68 • مراحل إعداد المشروع

مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي

- 70 • نتائج التعلم: مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي
- 71 • إجراءات تنفيذ المشروع
- 72 • المهارات المقترحة للمشروع
- 74 • أمور يجب مراعاتها في وحدة المنتجات الرقمية

4 تحضير الدروس

- 76 • أهمية تحضير الدرس للمعلم
- 76 • سجل التحضير
- 79 • خطوات اعداد الدرس
- 79 • أخطاء شائعة يقع فيها المعلم عند إعداد الدرس

80	• نموذج تحضير درس مادة الحاسوب للصف الحادي عشر	
	التقويم التربوي	5
85	• أنواع التقويم حسب الفترة الزمنية	
86	• استراتيجيات التقويم	
90	• توزيع درجات مادة الحاسوب	
	الاختبارات	6
92	• الاختبارات التحصيلية	
93	• الميزان النسبي/جدول مواصفات الاختبار	
94	• ملاحظات الواجب إتباعها عند وضع الأسئلة	
95	• ميزان نسبي مقترح	
97	الخاتمة	

المقدمة

عزيزي المعلم

يسرنا أن نقدم بين يديك هذا الدليل الشامل الذي يهدف إلى دعمك في تقديم مادة تقنية المعلومات بكفاءة لمتعلمي الصف الحادي عشر، ومساعدتك على تقديم المفاهيم بأسلوب مبسط وفعال يلأئم احتياجات طلبتنا في هذا العصر الرقمي.

يحتوي هذا الدليل على المفاهيم الأساسية الإضافية/الإثرائية وشرحاً أعمق لمفاهيم موجودة في الكتاب، وأمثلة إضافية حياتية قد تساعدك في إيصال المفاهيم بصورة أفضل وأبسط باستخدام استراتيجيات تعليمية متنوعة، كما يشتمل على الحلول النموذجية لأوراق العمل مع إبداء بعض الملاحظات الإضافية الإثرائية أو التوضيحية، والقواعد الأساسية التي لابد من إتباعها لإعداد تحضير الدروس والاختبارات العملية.

كما يتضمن الدليل العديد من الاستراتيجيات التعليمية المتنوعة التي يمكن توظيفها في الحصة الدراسية منها استراتيجية العصف الذهني التي تهدف لتوليد أكبر عدد من الأفكار في وقت محدد ثم تنقيحها ومناقشتها وتحليلها ثم الوصول لأفضل الحلول لمشكلة ما، واستراتيجية التعلم التعاوني التي تهدف لتحفيز روح العمل كفريق واحد وتبادل الآراء وتقبل النقد والرأي الآخر لأداء مهمة معينة أو حل مشكلة معينة، وغيرها من الاستراتيجيات التعليمية.

سنتناول في هذا الدليل مقدمة في عالم البيانات وقواعد البيانات الذي يتناول أهم المفاهيم الأساسية والأخلاقية المتعلقة في قواعد البيانات، ثم الانتقال لمقدمة إلى قواعد البيانات SQLite و مقدمة لبرنامج DB Browser for SQLite وهو برنامج مجاني ذو واجهة رسومية تسهل علينا التعامل مع قواعد البيانات من النوع SQLite حيث سيكون البرنامج الرئيسي لاستعراض البيانات للمتعلمين كونها مرئية ومنسقة أفضل من طباعتها في برنامج PyCharm، ثم سنستعرض كيفية إنشاء قاعدة البيانات من النوع SQLite في لغة البرمجة بايثون باستخدام مكتبة sqlite3، يلي ذلك إنشاء الجداول. ثم سنتناول مفهوم CRUD الذي من خلاله سيتناول المتعلم العمليات

الأساسية على البيانات وهي الإدخال Insert والاستعلام Select والتعديل Update والحذف Delete والكثير من القيود والمهارات التي يتخلل هذه العمليات الأساسية، ثم التطرق لمنتج رقمي باستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي الذي سيكون مثال لما سيقدمه المتعلم كمنتج رقمي في الفصل.

نرجو من المولى عز وجل أن يكون هذا الدليل لبنة في بناء مهارات المتعلمين وتسهيل العملية التعليمية بجعلها أكثر فعالية وممتعة وإيجابية لتحقيق أفضل النتائج.

مع أطيب التمنيات

الاستراتيجيات التعليمية

01



عزيزي المعلم

الاستراتيجيات التعليمية خطة علمية ارشادية متكاملة ومرتبطة عبارة عن مجموعة من الإجراءات والوسائل المرنة التي يستخدمها المعلم عند تدريس المقرر لتحقيق أهداف محددة. وهي عبارة عن عملية تفاعل متبادل بين المعلم والمتعلم والمادة الدراسية.

يكون تصميم وبناء الاستراتيجية في صورة خطوات إجرائية متسلسلة ومنظمة ، لذلك ينبغي على المعلم عند البدء بتحضير الدروس واختيار الاستراتيجيات المناسبة للدرس الاهتمام بالتخطيط لتلك الاستراتيجيات مراعيًا في ذلك كل من : أهداف الدرس ، والمحتوى التعليمي ، عدد المتعلمين والفروق الفردية بينهم ، والموارد المتاحة، والوقت المحدد.

واستكمالاً للاستراتيجيات التي تم طرحها في دليل المعلم للصف العاشر ، نستكمل هنا - في دليل المعلم للصف الحادي عشر - بعض من الاستراتيجيات التعليمية الفعالة ، مثل استراتيجية اكتشاف الخطأ وتبسيط المشكلة ، وكيفية كتابة الملاحظات اللاصقة المهمة بنهاية الدرس ونتعرف على استراتيجية البطاقات المروحية واستراتيجية جدول التعلم KWL، بالإضافة إلى شرح الاستراتيجيات : PDEODE و RAFT ، 5555 ، ونتعرف على كيفية بناء استراتيجية جيڪسو وباير .

إن الهدف من استراتيجيات التدريس هو تسهيل عملية التعلم وجعلها أكثر فعالية وشمولية، الهدف منها تحقيق أهداف تعليمية محددة، وتطوير مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، وتعزيز التفاعل والمشاركة في العملية التعليمية.



1 استراتيجية (اكتشاف الخطأ) :



مفهوم استراتيجية اكتشاف الخطأ: هي طريقة تعليمية نشطة تهدف إلى تحفيز الطلاب على التفكير النقدي وتحديد الأخطاء في النصوص، أو المعلومات، أو المسائل، أو التعليمات البرمجية في مادة تقنية المعلومات، هذه الاستراتيجية تشجع على المشاركة الفعالة والتعلم القائم على الاستكشاف.

دور المعلم: يقوم المعلم بتقسيم المتعلمين إلى مجموعات وتُعطى كل مجموعة نسخة من المادة التعليمية التي تحتوي على أخطاء، يطلب من كل مجموعة تحديد الأخطاء الموجودة في المادة وتصحيحها، ثم كتابة الإجابة الصحيحة.

دور المتعلم: تحديد هذه الأخطاء وتصحيحها، ثم تعرض المجموعات إجاباتها، ويتم مناقشتها وتقييمها من قبل المعلم والمتعلمين في المجموعات الأخرى.



استراتيجية (الملاحظات اللاصقة) :

2



مفهوم استراتيجية الملاحظات اللاصقة : هي أسلوب فعال في التعلم النشط، حيث يقوم الطلاب بتدوين أفكارهم وملاحظاتهم على ملاحظات لاصقة ووضعها على أجزاء محددة من الكتاب أو على لوحة بيضاء. هذه الاستراتيجية تعزز التفاعل والمناقشة بين الطلاب، وتساعدهم على تنظيم الأفكار وتوضيح المفاهيم.

دور المعلم : يلعب المعلم هنا دور الميسر والموجه والمدرّب ، حيث يقوم بتوجيه الطلاب لاستخدام الملاحظات اللاصقة ويقدم أمثلة لكيفية تدوين الملاحظات، مثل كتابة الأسئلة، أو تحديد المفاهيم الصعبة، أو تسجيل الأفكار الجديدة ويقوم المعلم بتيسير الحوار والنقاش وتقديم التوضيحات اللازمة والإجابة على أسئلة الطلاب ، مما يمكنه من تقييم مدى استيعاب الطلاب للمادة وتحديد نقاط القوة والضعف في عملية التعلم، وبالتالي تعديل استراتيجياته التعليمية .

دور المتعلم : تدوين ملاحظاتهم ومشاركتها مع زملائهم، سواء كان ذلك في مجموعات صغيرة أو في نقاش عام ، حيث تساهم هذه الملاحظات في تعزيز الأفكار وتوضيح المفاهيم.



3 استراتيجية (البطاقات المروحية) :



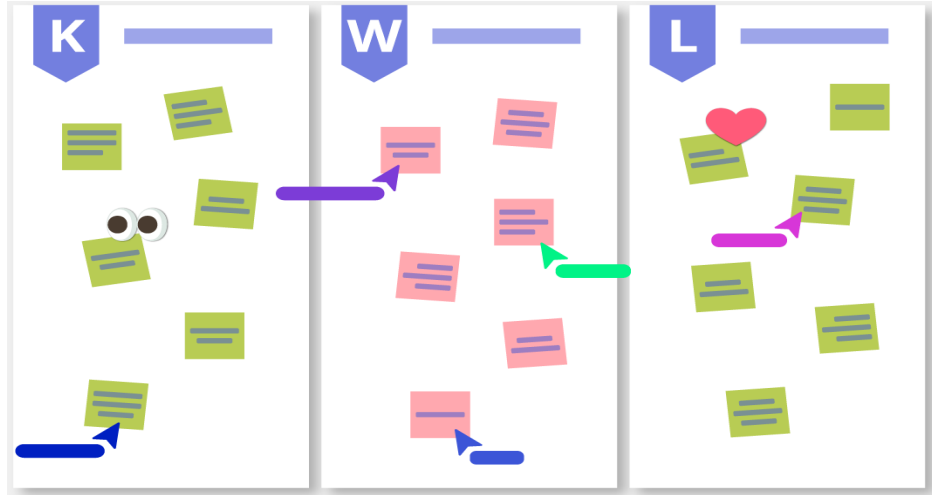
مفهوم استراتيجية البطاقات المروحية : هي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط والتي تعتمد على تقييم مستوى فهم الطالب للدرس وذلك بوضع مجموعه من الأسئلة في بطاقات يتم عرضها بشكل مروحة ، تساعد هذه الاستراتيجية على دمج ومشاركة المتعلمين ذو التحصيل الأقل دراسياً مع المتعلمين ذو التحصيل الأعلى دراسياً.

دور المعلم : يصمم المعلم بطاقة أسئلة عن الدروس السابقة أو الدرس الحالي ويقسم المتعلمين الى مجاميع صغيرة (4) متعلمين.

دور المتعلم : يجعل البطاقات على شكل مروحة ويطلب من زميله قراءة السؤال بصوت واضح ، ويترك المجال للطالب الثالث الإجابة على السؤال خلال 5 ثواني مثلاً " تحديد الوقت مهم " ، والطالب الرابع يقيم الإجابة إذا كانت صحيحة (يثنى على زميله ويشجعه) وإذا كانت خاطئة (يدربه على الإجابة الصحيحة) ، تكرر المهمة بين المتعلمين في البطاقات الأخرى .



4 استراتيجية (جدول التعلم KWL) :



الحرف	ما يرمز إليه	بالعربية
K	Know	ماذا أعرف؟
W	Want	ماذا أريد أن أعرف؟
L	Learned	ماذا عرفت؟

مفهوم استراتيجية جدول التعلم KWL: أو استراتيجية الجدول الذاتي، تعتبر إحدى الاستراتيجيات التعلم البصري. تهدف إلى تعزيز التفاعل النشط للطلاب مع المادة التعليمية ، وتقسم العملية إلى ثلاثة أقسام أساسية: "Know" تمثل ما يعرفه الطالب - "Want to Know" ما يريد أن يعرفه - "Learned" ما تعلمه، يسمح هذا النهج للمتعلمين بتنشيط معارفهم السابقة، وتحديد واستكشاف الفجوات المعرفية الخاصة بهم، وتلخيص ما اكتسبوه من معارف ومهارات جديدة.

دور المعلم: يحدد المعلم الموضوع ، وتجهيز ما يلزم من المواد (السبورة، الورق، أو الأدوات الرقمية) لتسجيل إجابات المتعلمين ، يطلب المعلم من المتعلمين التالي :

- **ملء الخانة الأولى " K ":** كتابة كل ما يعرفونه عن المادة العلمية، حتى وإن كانت تلك المعلومات التي كتبها المتعلمون غير دقيقة أو خاطئة، الأهم إتاحة المجال للطلاب للتفكير العفوي وتدوين أفضل ما لديه من قدرات ، حيث يبدأ المعلم بطرح أسئلة تهدف إلى تنشيط المعرفة السابقة للمتعلمين حول الموضوع مع تدوين إجاباتهم على السبورة أو في وثيقة رقمية .
- **ملء الخانة الثانية " W ":** يطرح المعلم تساؤلات لكل طالب حول ماذا يريد أن يعرفه أكثر حول الموضوع، ويطلب منهم تدوينها ، يكتب المتعلم كل ما يخطر على ذهنه من أسئلة حول الموضوع .
- **ملء العمود الثالث " L ":** بعد انتهاء الشرح، يقوم الطالب باختصار ما تعلمه وتلخيص الموضوع المشروح بطريقته وبدونه في هذا العمود . بعد إكمال الوحدة الدراسية أو النشاط، يعود المعلم إلى الأسئلة التي طرحها المتعلمون في بداية الجلسة. ويناقش معهم ما تعلموه، ويجب على أسئلتهم.

المعلم يقدم الموارد والأنشطة التي تساعد المتعلمين على استكشاف الأسئلة التي طرحت. وتشجيعهم على البحث الذاتي، والمناقشات الجماعية، والأنشطة التعليمية التي تدعم أهداف التعلم.

 **دور المتعلم :** ملء الخانات الثلاث وفقا للموضوع المطروح بإشراف المعلم :

- الخانة الأولى " K ": كتابة كل ما يعرفونه عن المادة العلمية وتدوين إجاباتهم على السبورة أو في وثيقة رقمية .
- الخانة الثانية " W ": تدوين ماذا يريد أن يعرفه أكثر حول الموضوع .
- الخانة الثالث " L " : كتابة ما تعلمه وتلخيص الموضوع المشروح بطريقته.



5 استراتيجية (الأبعاد السداسية PDEODE) :



مفهوم استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE : هي استراتيجية تدريس قائمة على المنحنى البنائي، وتتضمن سلسلة من الإجراءات المتتابعة ، وهي إطار عمل تعليمي يهدف إلى تعزيز الفهم العميق من خلال سلسلة من الخطوات التفاعلية .

تتلخص بالمراحل الست *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* أي : تنبأ، ناقش، اشرح، لاحظ، ناقش، اشرح ، تتم من خلال إثارة المعلم سؤالاً موجهاً ، أو مشكلة واقعية، أو ظاهرة من الظواهر ، يقوم بعدها المتعلم بعمل تنبؤات ، ثم يبررها ، وعمل مجموعة من الأنشطة: يصممها ، وينفذها ويجمع البيانات، ويحللها، ويفسرهما.

دور المعلم : يلعب المعلم هنا من ملقن للمعلومات إلى ميسر لعملية التعلم، حيث يركز على مساعدة المتعلمين على بناء معرفتهم بأنفسهم من خلال الاستكشاف والبحث والتفكير النقدي. ويساعدهم على صياغة الفرضيات، وتنفيذ الأنشطة، وتفسير النتائج، والمناقشة، والتوصل إلى استنتاجات بناءً على الأدلة ، حيث يثير اهتمامهم بموضوع الدرس من خلال طرح الأسئلة المثيرة للتفكير، ينظم بيئة التعلم، ويوفر الموارد والأدوات اللازمة، ويدعم الطلاب في تنفيذ الأنشطة المختلفة ويدير النقاشات بينهم، ويشجعهم على تبادل الآراء والأفكار، ويساعدهم على تحليل المعلومات وتفسيرها ويقدم لهم تغذية راجعة حول أدائهم، ويوجههم نحو تحقيق الأهداف التعليمية، ويساعدهم على تصحيح الأخطاء.

دور المتعلم : يلعب المتعلم كباحث ومكتشف للمعرفة، حيث يشارك في بناء استيعابه للمفاهيم من خلال الربط بين خبراته السابقة والجديدة ، البحث عن المعرفة من خلال طرح الأسئلة، وتقديم التنبؤات، ومشاركة الأفكار ، تحليل وتقييم الحلول المقترحة، تحديد نقاط القوة والضعف ، يتعاون مع زملائه لحل المشكلات أو الإجابة عن الأسئلة المطروحة ، أي يتحول المتعلم من متلقي سلبي للمعلومات إلى مشارك فعال في عملية التعلم.



6 استراتيجية (5555) :



مفهوم استراتيجية 5555 : ما يعرف باستراتيجية "المعلم الصغير" هي استراتيجية تهدف إلى تنظيم وقت

التعلم بشكل فعال، وتتكون من خمس خطوات رئيسية: (استطلع، أسأل، اقرأ، اذكر، راجع).

- **استطلع (Survey)** : قبل البدء في قراءة النص أو المادة، قم بإلقاء نظرة عامة عليها. تصفح العناوين الرئيسية، والعناوين الفرعية، والصور، والرسوم التوضيحية، والملخصات. هذا يساعد على تكوين فكرة عامة عن الموضوع.
- **أسأل (Question)** : حوّل العناوين الرئيسية والفرعية إلى أسئلة. حاول أن تفهم ما هي المعلومات التي تبحث عنها في النص. هذا يساعد على توجيه عملية القراءة ويجعلها أكثر تركيزاً.
- **اقرأ (Read)** : ابدأ بقراءة النص بتركيز، مع البحث عن إجابات للأسئلة التي طرحتها في الخطوة السابقة. تأكد من فهمك للمعلومات الأساسية والمفاهيم الرئيسية.
- **اذكر (Recite)** : بعد الانتهاء من قراءة كل قسم، اذكر المعلومات الرئيسية شفهاً أو كتابياً. حاول أن تعيد صياغة المعلومات بكلماتك الخاصة.
- **راجع (Review)** : في النهاية، قم بمراجعة شاملة للمعلومات التي تعلمتها. اختبر نفسك بالأسئلة التي طرحتها في البداية. هذا يساعد على تثبيت المعلومات في الذاكرة.

دور المعلم : يمثل المعلم في استراتيجية 5555 مرشداً وموجهاً للطلاب، حيث يساهم في توجيههم

وتدريبهم على مهارات القيادة والتعليم، مع التأكيد على أهمية بناء الثقة بالنفس والتعاون بين الطلاب، وتقديم الدعم للطلاب أثناء قيامهم بتدريس أقرانهم. يهدف هذا النهج إلى تعزيز مهارات الطلاب في القيادة، والتواصل، والتعاون، وزيادة ثقتهم بأنفسهم.

دور المتعلم : المتعلم في هذه الاستراتيجية يصبح "معلماً" لفترة محددة، يقوم فيها بشرح جزء من الدرس

لزملائه، وي طرح عليهم الأسئلة، ويدير النقاش. يهدف هذا الدور إلى تطوير مهاراتهم في القيادة، والتواصل، والثقة بالنفس، بالإضافة إلى تعزيز فهمهم للمادة الدراسية..



استراتيجية (المهام الجزئية - جيكسو Jigsaw) :

7



مفهوم استراتيجية المهام الجزئية - جيكسو Jigsaw : هي استراتيجية تعلم تعاوني حيث يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، ويتم توزيع مهام مختلفة على كل فرد في المجموعة. ثم يقوم كل طالب بالتركيز على مهمته ليصبح خبيراً فيها، وبعد ذلك يعود ليتشارك مع زملائه في المجموعة لتبادل المعلومات ودمجها معاً. الهدف هو تحقيق فهم شامل للموضوع من خلال التعاون والاعتماد المتبادل. .

دور المعلم : يتمثل دور المعلم في العمل كوسيط ومدير للتعليم بحيث يكون الدور الأساسي هو اختيار المواد التعليمية وتقسيم الطلبة على مجموعات وترتيبهم وتنظيمهم ، ثم شرح الطبيعة التعاونية للعمل الجماعي، وعليه توفير بيئة مواتية لهذا النوع من العمل من خلال التشجيع على المناقشة والحوار والمشاركة الفعال، وحث الطلبة على البحث عن الحقائق والبيانات ذات العلاقة بموضوع التعلم الموكل إليهم، ومراقبة عمل المجموعة، وتقديم العون لهم لتحقيق الهدف المطلوب منهم في المادة التعليمية.

دور المتعلم : دوره في هذه الاستراتيجية إيجابي وفعال : البحث عن البيانات لحل القضايا و تفعيل التجارب السابقة وربطها بالخبرات والمواقف الجديدة وجمعها وتنظيمها، كما يعتبر المتعلم باحثاً عن معلومات وربطها بمواقف أخرى، وعليه مساعدة زملائه بنفس المجموعة المنتمي إليها، وأن يكون مسؤولاً عن أداء مهمته الموكلة إليه.



استراتيجية (باير - Beyer) :

8



مفهوم استراتيجية باير : هي دمج تدريس مهارات التفكير في المادة الدراسية بحيث يكمل كل منهما الآخر، وهذا يعني أن الطالب يحتاج إلى فهم المادة الدراسية أكثر من حفظها، وبالتالي فهي تساعد على تحقيق أهداف المادة التعليمية ، يمكن توظيفه الاستراتيجية في إكساب المتعلمين مهارات التفكير الناقد وتشمل الخطوات : (تقديم المادة، شرح المادة نظريا، العرض التوضيحي للمهارة، تطبيق المهارة عمليا، التفكير التأملي فيما قام به المتعلم من عمل .

- **الخطوة الأولى:** تقديم المهارة للتلاميذ من قبل المعلم وتشمل (اسم المهارة، أهمية دراسة المهارة) .
- **الخطوة الثانية:** العرض التوضيحي للمهارة ويكون من قبل المعلم بتبسيطه لأذهان طلبته.
- **الخطوة الثالثة:** مناقشة العرض التوضيحي (مراجعة ما قام به المعلم) ويتم بتقديم تقرير بسيط عما حدث.
- **الخطوة الرابعة:** تطبيق المهارة عمليا ويتم عن طريق عمل التلاميذ سواء فرادى أو في مجموعات.
- **الخطوة الخامسة:** التفكير التأملي فيما قام به التلاميذ من عمل، ويكون بالتأمل فيما حدث وتقديم أي استفسارات أو نقاشات.

دور المعلم : إتاحة الفرصة للمتعلمين لعبعروا عن أفكارهم وآرائهم في حلقة رائعة من العلم، و خلق جو يسوده الأمان والثقة والدعم لهم في أجواء علمية تربوية هادفة، لذا يمارس المعلم دور الوسيط المرن بين المتعلم من جهة وما تهدف إليه العملية التعليمية من جهة أخرى .

دور المتعلم : تدوين ربط المعلومات وتنظيمها ، البحث عن المعلومة المتعلقة بالأسئلة المطروحة و تحديد المعلومات ذات الصلة بالموضوع وترتيبها بحسب درجة ارتباطها بالموضوع ، يطبق المهارة ويدرك ما يدور في ذهنه عند التطبيق ثم يكررها مرات عدة إلى أن يصل إلى مرحلة الإتقان .

الوحدة الأولى:

قواعد البيانات SQLite in Python



في هذه الوحدة، سنتعرف على مفهوم قواعد البيانات وأهميتها ، تاريخها ، مكوناتها والمفاهيم الأساسية المرتبطة بها ومدى تأثيرها على حياتنا اليومية ودفع عجلة التكنولوجيا.

ثم سيتم التعرف على مكونات قاعدة البيانات ، وسنتناول المهارات اللازمة لاستخدام برنامج DB Browser for SQLite وأهميته ومميزاته ودوره الرئيسي في منهج الصف الحادي عشر .

ثم سنتناول كيفية التعامل مع قواعد البيانات SQLite من خلال لغة Python والمكتبة القياسية sqlite3 ودوالها المدمجة التي من خلالها سننشئ اتصال الذي سيقوم بدوره بإنشاء قاعدة البيانات في حال عدم وجودها، ثم سنتعرف على كيفية إنشاء جدول بحقله وأنواعه وقيوده، ثم ننتقل إلى مفهوم (CRUD) لإجراء العمليات الأساسية على قواعد البيانات وهي إضافة البيانات والاستعلام عنها و تحديثها و انتهاءً بحذفها.

اليوم يعتمد العالم بشكل كبير على الأنظمة الرقمية لتخزين ومعالجة وتبادل المعلومات لكن، مع هذا الاعتماد المتزايد تبرز تحديات جديدة تتعلق بحماية هذه المعلومات من الهجمات السيبرانية التي يمكن أن تسبب خسائر مالية هائلة وتهدد الخصوصية والأمن القومي ، وخلال هذا الفصل سيتم مناقشة والتعرف على الجوانب الأخلاقية المتعلقة باستخدام قواعد البيانات وضمان حماية المعلومات .



خطة الدروس:

Introduction to Database	حصة دراسية	• مقدمة في عالم البيانات ، أهميتها، نبذة تاريخية عنها ، مميزاتها ، استخداماتها. • الجوانب الأخلاقية الواجب مراعاتها. • أنواع قواعد البيانات، ومكونات قاعدة البيانات العلائقية. • أنواع العلاقات بين الجداول. • نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS).	
Introduction to Database	حصة دراسية	• برنامج DB Browser for SQLite، والتعامل معه.	



نتائج التعلم :

- 1 التعرف على قواعد البيانات مع توضيح أهميتها، أنواعها، واستخداماتها.
- 2 استعراض تطور نظم قواعد البيانات عبر المراحل التاريخية، وصولاً إلى تكاملها مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة.
- 3 تحليل مكونات قاعدة البيانات العلائقية، وشرح وظائفها بأمثلة متعددة.
- 4 تطبيق المهارات العملية باستخدام برنامج DB Browser for SQLite لفتح قواعد البيانات، معاينتها، وتحليل محتواها.
- 5 تقييم الجوانب الأخلاقية المتعلقة باستخدام قواعد البيانات وضمان حماية المعلومات.
- 6 توظيف مهارات التحليل لاستخلاص معلومات دقيقة ومفيدة من قواعد بيانات فعلية.

تابع- الدرس الأول :



مدخل إلى قواعد البيانات Introduction to Database

مصطلحات حاسوبية :

قواعد البيانات الشبكية NDB (Network Database)		قواعد البيانات الهرمية HDB (Hierarchical Database)	
قواعد البيانات الكائنية OODB (Object-Oriented Database)		قواعد البيانات العلائقية RDB (Relational Database)	
قواعد البيانات الموزعة (Distributed Database)		قواعد البيانات الضخمة BDDDB (Big Data Database)	
قواعد البيانات لتطبيقات الويب NOSQL		أنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية RDBMS (Relational Database Management System)	
الجدول Tables		قواعد البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي AI-Powered Big Data DBs	
الصفوف Rows		الأعمدة Columns	
العقد Nodes		المؤشرات Pointers	
المفتاح الأساسي Primary Key		العلاقات Relationships	
هيكل قاعدة البيانات Database Structure		المفتاح الخارجي Foreign Key	



ملاحظات للمعلم :

يعتبر برنامج DB Web Browser for SQLite برنامجاً ممتازاً لاستعراض العمليات التي سيتم تنفيذها على قواعد البيانات من قائمة Execute SQL.



استعراض قاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db مبيناً العلاقات بشكل خاص لا سيما أنه يعتبر الهدف النهائي الذي سيختم به العمليات على قواعد البيانات.



ضرورة التركيز على نقطة أن الهدف من قواعد البيانات لا يقتصر على إنشاء جداول وإضافة وحذف وتعديل البيانات ، وقد تناوله بشكل مكثف لكونه من مبادئ التعامل مع قاعدة البيانات ولكن الهدف الأهم من قواعد البيانات هو الاستعلام عن البيانات من الجداول المختلفة المبينة على العلاقات.



استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	التعرف على مفهوم وأهمية قواعد البيانات.
الاستراتيجية التعليمية	العصف الذهني، التعلم التعاوني، الصف المقلوب.

- استعراض أحد البرامج التي يفضلها المتعلمين (يمكن الاستعلام عن البرامج اليومية التي يستخدمونها) والطلب منهم ذكر بعض الفوائد التي يقدمها لهم هذا البرنامج؟
- استخراج بعض أنواع البيانات من هذه البرنامج والطلب من المتعلمين استخراج باقي البيانات.
- توضيح للمتعلمين مدى أهمية ترتيب وتنظيم هذه البيانات للاستفادة منها على أفضل وجه.

الهدف	التعرف على تاريخ تطور قاعدة البيانات ودور هذا التطور وارتباطه في الثورة التكنولوجية.
الاستراتيجية التعليمية	التعلم القائم على المشاريع، التعلم التعاوني، الخرائط المفاهيمية.

- البحث عن أبرز البرامج التي تعتمد بشكل أساسي ضمن الحقب التاريخية التالية:
 - 1950 إلى 1969
 - 1970 إلى 1999
 - 2000 إلى 2014
 - 2015 إلى وقتنا الحالي
- تمثيل نتائج البحث بمخطط رسومي (مفاهيمي).

تابع - الدرس الأول :



مدخل إلى قواعد البيانات Introduction to Database

التعرف على الجوانب الأخلاقية الواجب مراعاتها عند التعامل مع التطبيقات التي تستخدم قواعد البيانات.

الهدف

المناقشة والحوار، العصف الذهني.

الاستراتيجية التعليمية

- كثير من البرنامج تطلب من المستخدم إقرار بالموافقة على استخدام بياناته من قبل المصمم ، وهذا يعتبر من أحد أهم الجوانب الأخلاقية التي يجب أن يتحلى بها المصمم، ما هي الجوانب الأخلاقية الأخرى التي يجب أن يتحلى بها المصمم؟

التعرف على الشكل العام للجداول والبيانات والعلاقة بينها.

الهدف

التعلم القائم على المشاريع.

الاستراتيجية التعليمية

- تقسيم الفصل إلى مجموعات حسب الفريق الذي يفضلونه المتعلمين على ألا يزيد عدد أعضاء الفريق عن 3 متعلمين.
- توزيع ورقة تم إعدادها مسبقا بحيث يقوم كل فريق بتعبئة البيانات (مثال للنموذج في الأسفل).
- مناقشة البيانات المدونة في الورقة لكل فريق وملاحظة علاقتها مع بعضها البعض.

Team_ID	Team_Name	Player_ID	Player_Name	Shirt_No	Team_ID
1		1			
2		2			
3		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			

نموذج لورقة التمرين



تابع - الدرس الأول :

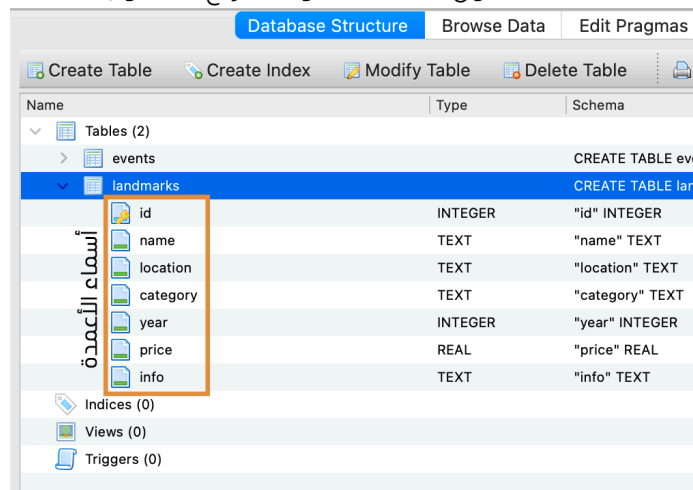
مدخل إلى قواعد البيانات Introduction to Database

حل أوراق العمل :

تضم دولة الكويت العديد من المعالم السياحية، التراثية والدينية المميزة، ونحتاج إلى حفظ معلوماتها في قاعدة بيانات رقمية، تتضمن أشهر تلك المعالم.
المطلوب: معاينة بيانات الجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

ورقة عمل 1

1. تشغيل برنامج DB Browser for SQLite.
2. استدعاء قاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db من مجلد أوراق العمل.
3. معاينة هيكلية الجدول landmarks واستخراج المطلوب:



4. معاينة بيانات الجدول landmarks والتعرف على مكوناته واستكمال المطلوب:

Database Structure Browse Data Edit Pragma Execute SQL						
Table: landmarks						
id	name	location	category	year	price	
1	Al-Tahrir Tower	Central Kuwait City	Architecture	1996	0.0	Al-Tahrir Tower is on
2	Kuwait National Museum	Al-Murqab Area	Historical			سنة التأسيس 'The Avenues Mall'
3	The Avenues Mall	Al-Rai Area	Shopping	2007	0.0	One of the largest and
4	Falaka Island	'Souq Al-Mubarakiya'	category	1980	5.0	An island with archa
5	Souq Al-Mubarakiya	Central Kuwait City	Traditional	1897	0.0	A traditional market
6	Sheikh Jaber Al-Ahmad Bridge	Connecting Kuwait City to the south	Modern Infrastructure	2019	0.0	A remarkable modern
7	Kuwait National Library	Al-Murqab Area	Cultural	1994	0.0	A prominent library
8	Museum of Modern Art	Salmiya Area	Art	1980	1.0	Home to contemporar
9	Sheikh Jaber Al-Ahmad Cultural Center	Kuwait City	Cultural	2016	0.0	Largest cultural cent
10	Grand Mosque of Kuwait	Kuwait City	Religious Architecture	1986	0.0	The Grand Mosque is

5. إغلاق قاعدة البيانات من خلال شريط الأدوات أو قائمة File.
6. إنهاء برنامج DB Browser for SQLite باختيار الأمر Exit من القائمة File.

خطوات حل ورقة العمل

الدرس الثاني :



إنشاء قواعد البيانات Creating Database

خطة الدروس:

 Creating Database	حصة دراسية	• مفهوم SQLite في Python. • صيغة التعليمية البرمجية للاتصال بقاعدة البيانات .	
 Creating Database	حصة دراسية	• إنشاء قاعدة البيانات SQLite في Python. • استخدام الاستثناءات عند إنشاء قاعدة البيانات .	



نتائج التعلم :

- 1 تعريف مفهوم SQLite و يبين أهميتها ومزاياها ضمن بيئة Python .
- 2 شرح خطوات إنشاء قاعدة بيانات، والاتصال بها باستخدام دالة connect.
- 3 تطبيق/تنفيذ إنشاء قاعدة بيانات جديدة باستخدام لغة Python ضمن بيئة تطوير متكاملة (IDE) مثل PyCharm.
- 4 كتابة تعليمات برمجية تشمل التعامل مع الاستثناءات عبر try / except / finally .
- 5 الإدراك الكامل لأهمية إغلاق اتصال قاعدة البيانات من أجل ضمان تكامل البيانات وسلامتها ومنع فقدانها.



إنشاء قواعد البيانات Creating Database

مصطلحات حاسوبية :

بيئة التطوير المتكاملة IDE (Integrated Development Environment)		قواعد البيانات SQLite	
الاستثناءات try – except – finally		الوحدة القياسية Sqlite3	
الامتداد الافتراضي لملف قاعدة البيانات .db		خادم خارجي Server	

ملاحظات للمعلم :

يستحسن إعداد برنامج بسيط مع المتعلمين للتذكير بأساسيات البرمجة البسيطة، ثم استخدام التعليمات البرمجية (Try...Except...Finally) كتمهيد لمهارة في هذا الدرس " إنشاء قواعد البيانات " .	
التركيز على مفهوم الاتصال و إغلاق الاتصال وضرورته، و الحرص على إتقان المتعلمين لمهارة إنشاء وقطع الاتصال لتكراره المستمر طوال العام الدراسي ضمن منهج تقنية المعلومات.	
لإنشاء قاعدة البيانات جديدة، نستعين بالخاصية التلقائية عند محاولة الاتصال من خلال الدالة connect بقاعدة بيانات غير موجودة، حيث سيقوم تلقائياً بإنشاء واحدة. فيجب التركيز على أن الدالة connect وظيفتها الأساسية هي إنشاء اتصال وليس إنشاء قاعدة بيانات، حيث أن إنشاء قاعدة البيانات من خلاله هذه الدالة هي ميزة إضافية لها.	
التنبيه على ضرورة إغلاق الاتصال بقاعدة البيانات .	

استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	التعرف على مفهوم الاتصال/إنشاء بقواعد البيانات SQLite وقطع الاتصال وأهميتها.
الاستراتيجية التعليمية	التعلم المباشر، المناقشة والحوار.

- استعراض الصيغة العامة لإنشاء اتصال.
- الإشارة إلى قاعدة البيانات التي تم إنشاؤها.
- قطع الاتصال.
- التأكيد على ضرورة قطع الاتصال بعد الانتهاء من العمل على قاعدة البيانات ، لماذا ؟ وما هي المخاطر المترتبة على ذلك ؟



حل أوراق العمل :

ورقة عمل 2 إنشاء قاعدة بيانات Kuwait_landmarks.db لتوثيق معالم دولة الكويت .

خطوات حل ورقة العمل

1. تشغيل بيئة التطوير المناسبة IDE وإنشاء مشروع جديد باسم landmark_database.
2. إنشاء ملف بايثون جديد باسم data_database.py وتنفيذ التعليمات البرمجية:
3. التأكد من إنشاء ملف قاعدة البيانات بمجلد المشروع بعد التنفيذ.

التعليمات البرمجية:

Code

```
Project
└── landmark_database ~/PyCh
    ├── .venv
    ├── bin
    ├── lib
    ├── .gitignore
    ├── pyenv.cfg
    ├── data_database.py
    └── Kuwait_Landmarks.db
```

Output

```
Run data_database x
/Users/mirror/PycharmProjects/landmark_database/
Process finished with exit code 0
```

1. إنشاء ملف بايثون جديد باسم create_database_advanced.py وتنفيذ التعليمات البرمجية:

- استدعاء وحدة sqlite3.
- تخصيص قيمة None للمتغير connection.
- 2. إضافة تعليمة try لمعالجة الأخطاء:
- إنشاء/فتح اتصال بقاعدة البيانات.
- 3. إضافة تعليمة except.
- تنفيذ أوامر محددة في حال حدوث خطأ.
- 4. إضافة تعليمة finally.
- اختبار وجود اتصال بقاعدة البيانات.
- إذا تحقق الشرط: يتم إغلاق الاتصال بقاعدة البيانات.

تطوير البرنامج (مع الاستثناءات)



التعليمات البرمجية:

Code

```
create_database_advanced.py ×
1 import sqlite3
2 connection = None
3 try:
4     connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
5     print("Connected to the database successfully.")
6 except Exception as e:
7     print (f"An unexpected error occurred: {e}")
8 finally:
9     if connection is not None:
10         connection.close()
11     print ("Database connection is closed.")
```

Output

```
Run create_database_advanced ×
/Users/mirror/PycharmProjects/landmark_database/
Connected to the database successfully.
Database connection is closed.
Process finished with exit code 0
```

الدرس الثالث : إنشاء الجداول Creating Tables



خطة الدروس:

	حصة دراسية	• مكونات الجدول في قواعد البيانات . • أنواع البيانات، واستخداماتها.	
	حصة دراسية	• إنشاء جدول جديد . • تطبيق القيود عند إنشاء الجداول .	

نتائج التعلم :

- 1 شرح مكونات الجدول في قواعد البيانات.
- 2 التمييز بين أنواع البيانات المختلفة واستخداماتها المناسبة .
- 3 إنشاء جدولاً جديداً وفق هياكل محددة.
- 4 تطبيق القيود المناسبة أثناء إنشاء الجداول.
- 5 معاينة هيكلية الجدول من خلال برنامج [DB Browser for SQLite](#) .



مصطلحات حاسوبية :

القيود Constraints		مكونات الجدول Table Components	
قيمة فارغة NULL		هيكلية الجدول Table Structure	
قيمة فريدة UNIQUE		قيمة غير فارغة NOT NULL	
كائن ثنائي كبير BLOB (Binary Large Object)		قيمة افتراضية DEFAULT	
دالة الإغلاق Close ()		دالة الحفظ Commit ()	
		المؤشر Cursor	



ملاحظات للمعلم :

استعراض قاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db لعرض مكونات الجدول وطريقة ترابطها واستعراض البيانات وأنواعها وخاصةً (BLOB) المتمثل بالصور.	
لم يتم التطرق لكيفية إدراج الصور باستخدام لغة البرمجة Python للتسهيل على المتعلمين والتركيز على إتقان المهارات الأساسية.	
سيتم عرض خطوات كيفية إدراج صورة كمثال إثرائي في الدليل في درس (إضافة البيانات).	
الكتاب يعزز التعلم الذاتي والبحث، ويحرص على تكامل المعلومة، فمثلاً في الجدول (2-3) استعرض الكتاب القيود ومنها (CHECK)، يمكن تكليف المتعلمين المتميزين باختبارها وتجربتها كنشاط ومعلومات إثرائية.	



استراتيجيات وأمثلة حياتية مقترحة :

الهدف	التعرف على مكونات الجدول وأنواع البيانات والقيود.
الاستراتيجية التعليمية	التعلم التعاوني، المناقشة والحوار.

- استعراض ورقة عمل توضح المعلومات المراد استخراجها من الجدول.
- تكليف المجموعات (المتعلمين) بفتح قاعدة البيانات (Kuwait_landmarks.db) المعدة مسبقاً واستخراج المطلوب.
- مناقشة مكونات الجدول وأنواع البيانات والقيود بعد أن تعرف عليها المتعلم.

الهدف	التعرف على القيد CHECK.
الاستراتيجية التعليمية	التعلم القائم على المشاريع.

- تكليف المتعلمين بإعادة تصميم الجدول (landmarks) في ورقة عمل (3) بشرط إضافة القيد المناسب للحقل (price) بحيث لا يقبل أي قيمة أقل من الصفر.
- الحل: price REAL CHECK (price >= 0).



حل أوراق العمل :

إنشاء جدول جديد landmarks في قاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db لتخزين بيانات بعض معالم دولة الكويت .

ورقة عمل 3

1. استدعاء المشروع landmark_table.
2. فتح ملف data_table.py.
3. استكمال التعليمة البرمجية لإنشاء جدول landmarks وفقاً لبيانات الجدول (3-3) في الكتاب المدرسي.
4. تنفيذ التعليمات البرمجية.
5. معاينة هيكلية الجدول باستخدام برنامج DB Browser for SQLite.

خطوات حل ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
data_table.py x
1 import sqlite3
2 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
3 cursor = connection.cursor()
4 cursor.execute('''
5     CREATE TABLE IF NOT EXISTS landmarks(
6         id INTEGER PRIMARY KEY,
7         name TEXT NOT NULL,
8         location TEXT,
9         category TEXT,
10        year INTEGER,
11        price REAL)
12 ''')
13
14 connection.commit()
15 connection.close()
```

Output (Data Structure)

Database Structure		
Name	Type	Schema
Tables (1)		
landmarks		CREATE TABLE landmarks(id INTEGER PR
id	INTEGER	"id" INTEGER
name	TEXT	"name" TEXT NOT NULL
location	TEXT	"location" TEXT
category	TEXT	"category" TEXT
year	INTEGER	"year" INTEGER
price	REAL	"price" REAL
Indices (0)		
Views (0)		
Triggers (0)		



خطة الدروس:

	حصة دراسية	• مفهوم العمليات CRUD. • تطبيق العمليات CRUD على قواعد البيانات. • إدراج سجل واحد باستخدام الدالة <code>execute()</code>. • إدراج عدة سجلات باستخدام الدالة <code>executemany()</code>.	
	حصة دراسية	• كتابة تعليمات برمجية لاستقبال بيانات المستخدم وتخزينها في قاعدة البيانات. • التعامل مع الاستثناءات. • معاينة محتوى وهيكلية الجداول باستخدام برنامج <code>DB Browser for SQLite</code>.	

نتائج التعلم :

التعرف على مفهوم عمليات CRUD، وكيفية تطبيقها على قواعد البيانات.	1
إدراج صف واحد في قاعدة البيانات باستخدام الدالة <code>execute()</code> .	2
إدراج عدة صفوف دفعة واحدة باستخدام الدالة <code>executemany()</code> .	3
تطوير تعليمات برمجية للتعامل مع البيانات، وتخزينها في قاعدة البيانات.	4
تطبيق آليات التعامل مع الاستثناءات لضمان سلامة البيانات وإغلاق الاتصال بقاعدة البيانات بشكل صحيح.	5
معاينة محتوى الجداول باستخدام برنامج <code>DB Browser for SQLite</code> .	6



مصطلحات حاسوبية :

الإدخال Insert		العمليات (CRUD) Create-Read-Update-Delete	
التعديل Update		القراءة (الاستعلام) Select	
العنصر المؤقت Placeholder		الحذف Delete	
الحقن البرمجي SQL Injection		المعاملات Parameters	
الدالة executemany ()		الدالة execute()	

ملاحظات للمعلم :

العمليات (CRUD) هو مصطلح عام للعمليات الأساسية على قواعد البيانات بشتى أنواعها، فهي تقوم على أربع عمليات: إنشاء البيانات - قراءتها - تعديلها - وحذفها.
من المهم توضيح أن هذه العمليات تطبق على قواعد البيانات SQLite من خلال الأوامر التالية:
(INSERT — SELECT — UPDATE — DELETE)



التركيز على أنه عندما نريد إدخال قيمة فارغة (NULL) نعبر عنها بـ (None) في لغة Python.



تدريب المتعلمين جيداً على مهارة إضافة البيانات باستخدام (Parameters) و (Placeholder) حيث ستكون هذه هي الطريقة الأساسية في إدخال البيانات في كل التمارين والأمثلة.



التركيز على أن الصفوف Tuples ، (123) لا تساوي (123,)، فعند تخصيص القيمة في الصورة التالية (123) يتم تفكيكها لعناصر متفرقة (1,2,3)، أما عند تخصيص القيمة في الصورة التالية (123,) يتم التعبير عن 123 كعنصر واحد (123,) ولا تفكيكها لعناصر متفرقة، وهذا المفهوم مهم جداً عند إضافة قيمة لحقل واحد في عملية الإضافة INSERT.





استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	التعرف على مفهوم العمليات الرئيسية (CRUD)
الاستراتيجية التعليمية	التعلم التعاوني، المناقشة والحوار.

- ناقش عملية سحب النقود من الصراف الآلي، ناقش مع المتعلمين ماهي العمليات التي يجب أن يتبعها الصراف الآلي لإجراء عملية سحب النقود.
- تتم عملية سحب النقود باستخدام عملية:
 - الاستعلام عن الرصيد.
 - اختبار ما إذا كان المبلغ المراد سحبه متاح.
 - إجراء العمليات الحسابية وتحديث الرصيد.
 - إخراج النقود.
- لاحظ أن تم استخدام عمليتين رئيسيتين من العمليات الرئيسية (CRUD) وهما: الاستعلام Read والتحديث Update، وجه سؤال للمتعلمين أين نجد العمليتان: إنشاء Create وحذف Delete؟
- الإجابة هي أن عملية الإنشاء تمت قبل عملية السحب وهي إنشاء الحساب المصرفي، أما الحذف فتكون بإغلاق الحساب المصرفي.



حل أوراق العمل :

ورقة عمل 4 | إضافة صف لجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db

خطوات حل ورقة العمل

1. استدعاء المشروع landmark_insert
2. فتح ملف data_insert1.py
3. استكمال التعليمة البرمجية لإضافة صف وفقاً لبيانات الجدول رقم (3-4).
4. تنفيذ التعليمات البرمجية.
5. معاينة بيانات الجدول باستخدام برنامج DB Browser for SQLite

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 # Connect to the database
3 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
4 cursor = connection.cursor()
5 # Insert data into table book
6 cursor.execute('''
7     INSERT INTO Landmarks(name, location,category,year,price)
8     VALUES (?,?,,?,?)''', ('Abdullah AlSalem Centre', 'Al-Shaab Area','Culture', 2018,None)
9 )
10 # Commit changes
11 connection.commit()
12 # Close database
13 connection.close()
```

Output (Browse Data)

id	name	location	category	year	price	
...	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	
1	1	Abdullah AlSalem Centre	Al-Shaab Area	Culture	2018	NULL



ورقة عمل 5 | إضافة عدة صفوف مرة واحدة لجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

1. استدعاء المشروع landmark_insert.
2. فتح ملف data_insert2.py.
3. استكمال التعليمة البرمجية لإضافة الصفوف المخصصة للمتغير landmarks_list وفقاً لبيانات الجدول رقم (4-4).
4. تنفيذ التعليمات البرمجية.
5. معاينة بيانات الجدول باستخدام برنامج DB Browser for SQLite.

خطوات حل
ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
5 cursor = connection.cursor()
6 # Insert data into landmark table
7 insert_sql = "INSERT INTO landmarks (name,location,category,year,price) VALUES (?,?,,?,?)"
8 landmarks_list = [('Failaka Island','Off the eastern coast','Historical',1950,5),
9 ('Souq Al-Mubarakiya','Central Kuwait City','Traditional',1897,0),
10 ('Museum of Modern Art','Salmiya Area','Art',1980,1)]
11 cursor.executemany(insert_sql,landmarks_list)
12 connection.commit()
13 except Exception as e:
14     print ("Error:",e)
15 finally:
16     if connection is not None:
17         connection.close()
```

Output (Browse Data)

Table:         

	id	name	location	category	year	price
...		Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	Abdullah AlSalem Centre	Al-Shaab Area	Culture	2018	NULL
2	2	Failaka Island	Off the eastern coast	Historical	1950	5.0
3	3	Souq Al-Mubarakiya	Central Kuwait City	Traditional	1897	0.0
4	4	Museum of Modern Art	Salmiya Area	Art	1980	1.0



خطة الدروس:

	حصة دراسية	• الاستعلام Database Query. • الشروط المنطقية Logical Expressions. • الشروط البسيطة والشروط المركبة.	
	حصة دراسية	• إنشاء الاستعلامات. • الدوال () fetch.	

نتائج التعلم :

- 1 تعريف مفهوم الاستعلام Database Query لاسترجاع البيانات من قواعد البيانات.
- 2 توضيح مفهوم الشروط المنطقية Logical conditions وأهميتها في تحديد الصفوف المطلوب التعامل معها.
- 3 التمييز بين الشروط البسيطة Simple conditions والشروط المركبة Compound conditions.
- 4 التعرف على العوامل الشرطية المختلفة في SQLite وكيفية استخدامها.
- 5 كتابة استعلامات SQL في بيئة Python باستخدام وحدة sqlite3.
- 6 تنفيذ الاستعلامات واسترجاع النتائج باستخدام دوال fetch المختلفة.
- 7 تطبيق خطوات إنشاء وتنفيذ استعلام في SQLite ضمن بيئة تطوير Python.
- 8 عرض نتائج الاستعلام باستخدام الحلقات التكرارية.



مصطلحات حاسوبية :

الشروط المنطقية Logical Conditions		التعبيرات المنطقية Logical Expressions	
الشروط المركبة Compound conditions		الشروط البسيطة Simple conditions	
دالة استرجاع عدد من الصفوف Fetchmany ()		دالة استرجاع جميع الصفوف Fetchall ()	
		دالة استرجاع صف واحد Fetchone ()	

ملاحظات للمعلم :

يتناول الاستعلام مجموعة من التعبيرات المنطقية باستخدام WHERE، من الضروري جداً تدريب المتعلم جيداً على هذه المهارة خاصةً أنه سيحتاجها بشكل أساسي في التحديث UPDATE والحذف DELETE.	
التركيز على علامة المساواة حيث أنه في لغة البرمجة Python تستخدم == أما في SQLite تستخدم =.	
التركيز على نقطة أن القيمة NULL لا تساوي 0 أو نص فارغ "".	



استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	التعرف على مفهوم الاستعلام وأهميته في إدارة قواعد البيانات
الاستراتيجية التعليمية	استراتيجية الأبعاد السداسية

- مرحلة التنبؤ: استعرض الاستعلام التالي: `SELECT title , price FROM book`
ثم قم بسؤال المتعلمين: ماذا تتوقعون أن يحدث؟
- مرحلة النقاش: ناقش المتعلمين عن كيفية توصلهم لهذا التنبؤ.
- مرحلة الشرح: اشرح الاستعلام وكيفية تطبيقه وعرض النتائج.
- مرحلة الملاحظة: نوه على أن تم عرض الحقلين `title` و `price` فقط دون غيرهما، ثم قم بكتابة الاستعلام التالي: `SELECT * FROM book`
ثم وجه السؤال للمتعلمين: ماذا تلاحظ ؟ (تم استبدال أسماء الأعمدة بالعلامة *)
- مرحلة التنبؤ: ماذا تتوقع أن يحدث؟
- مرحلة النقاش: ناقش المتعلمين عن كيفية توصلهم لهذا التنبؤ.
- مرحلة الشرح: نفذ التعليمات و اشرح الاستعلام والفوائد من تطبيقه.



حل أوراق العمل :

الاستعلام عن جميع البيانات من الجدول landmarks بقاعدة البيانات
Kuwait_landmarks.db مستخدماً التعليمة fetchall.

ورقة عمل 6

1. استدعاء المشروع landmark_select.
2. فتح ملف data_select1.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية لتنفيذ التالي:
 - الاستعلام عن جميع صفوف الجدول.
 - طباعة الصفوف التي تم استرجاعها (الاستعلام عنها).
4. تنفيذ التعليمات البرمجية.
5. معاينة نتائج الاستعلام:
 - عدد الصفوف: 10.

خطوات حل ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 # Connect to the database
3 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
4 cursor = connection.cursor()
5 # Data Retrieval
6 cursor.execute("SELECT * FROM landmarks")
7 rows = cursor.fetchall()
8 for row in rows:
9     print(row)
10 # Close the database
11 connection.close()
```

Output

```
Run data_select1
/usr/local/bin/python3.13 /Users/mirror/Desktop/11/611_p1WP/U1-lesson5-Querying
(1, 'Al-Tahrir Tower', 'Central Kuwait City', 'Architecture', 1996, 0.0)
(2, 'Kuwait National Museum', 'Al-Murqab Area', 'Historical', 1983, 2.5)
(3, 'The Avenues Mall', 'Al-Rai Area', 'Shopping', 2007, 0.0)
(4, 'Failaka Island', 'Off the coast', 'Historical', 1950, 5.0)
(5, 'Souq Al-Mubarakiya', 'Central Kuwait City', 'Traditional', 1897, 0.0)
(6, 'Sheikh Jaber Al-Ahmad Bridge', 'Kuwait City', 'Modern', 2019, 0.0)
(7, 'Kuwait National Library', 'Al-Murqab Area', 'Cultural', 1994, 0.0)
(8, 'Museum of Modern Art', 'Salmiya Area', 'Art', 1980, 1.0)
(9, 'Cultural Center', 'Kuwait City', 'Cultural', 2016, 0.0)
(10, 'Grand Mosque of Kuwait', 'Kuwait City', 'Religious', 1986, 0.0)
Process finished with exit code 0
```

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) ومقارنته بنتائج الاستعلام.



تابع - حل أوراق العمل :

الاستعلام عن بيانات محددة من الجدول landmarks بقاعدة البيانات
Kuwait_landmarks.db مستخدماً التعليمة fetchall.

ورقة عمل 7

1. استدعاء المشروع landmark_select.
2. فتح ملف data_select2.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية اللازمة لتنفيذ الاستعلامات التالية:
 - الاستعلام عن عمودي (اسم معلم الكويت name و سنة الإنشاء year) لجميع صفوف المعالم الثقافية Cultural فقط.
 - استخدام دالة fetchall() لاسترجاع البيانات وتخزينها في متغير rows.
 - كتابة التعليمة البرمجية للحلقة التكرارية للمتغير rows لطباعة كل صف في سطر منفصل.
4. تنفيذ التعليمات البرمجية.
5. معاينة نتائج الاستعلام.

خطوات حل ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 # Connect to the database
3 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
4 cursor = connection.cursor()
5 # Data Retrieval
6 cursor.execute("SELECT name, year FROM landmarks WHERE category = 'Cultural'")
7 # Fetch the Data
8 rows = cursor.fetchall()
9 # Output the Data
10 for row in rows:
11     print(row)
12 # Close the database
13 connection.close()
```

Output

```

/usr/local/bin/python3.13 /Users/i
('Kuwait National Library', 1994)
('Cultural Center', 2016)

Process finished with exit code 0
```

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) ومقارنته بنتائج الاستعلام.



خطة الدروس:

	حصة دراسية	- تحديث البيانات Updating Data. - تحديث بيانات سجل واحد في الجدول. - تحديث بيانات أكثر من سجل في الجدول.	
	حصة دراسية	- تطبيق الشروط البسيطة والمركبة لتحديث بيانات محددة. - الدالة <code>connection.total_changes</code>.	

نتائج التعلم :

- 1 شرح مفهوم تعديل البيانات في جداول قواعد البيانات باستخدام الأمر `UPDATE`.
- 2 التمييز بين تحديث عمود أو أكثر في صف واحد أو أكثر.
- 3 كتابة تعليمات برمجية لتحديث البيانات باستخدام وحدة `sqlite3` في `Python`.
- 4 تطبيق شروط بسيطة ومركبة لتحديث بيانات محددة.
- 5 استخدام الدالة `connection.total_changes` لمعرفة عدد الصفوف التي تم تعديلها.

مصطلحات حاسوبية :

داله عرض عدد الصفوف المُحدثة <code>connection.total_changes</code>	تحديث البيانات Updating data
---	---------------------------------



ملاحظات للمعلم :

تنبيه المتعلمين على خطورة التحديث بصورة خاطئة، حيث قد تتسبب بتخريب قاعدة البيانات بالكامل إذا كان الشرط غير صحيح.



مراجعة العوامل الشرطية والتأكد من أن المتعلم متمكن منها.



التنويه على أنه في عملية التحديث لا يتم استرجاع قيم، ولهذا السبب لا تستخدم التعليمة fetch.



البدء بتقسيم المتعلمين إلى مجموعات واعتمادها، والتنويه على المجموعات بالاطلاع على الأمثلة المقدمة في وحدة المشاريع للمنتجات الرقمية التي يمكن الاستفادة منها، كذلك التنويه على الفرق بمناقشة عدة أفكار للمشروع على أن يتم اعتمادها في الحصة القادمة و البدء باعداد المشروع.



استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	التعرف على مخاطر تحديث البيانات بصورة خاطئة
الاستراتيجية التعليمية	استراتيجية الأبعاد السداسية

- مرحلة التنبؤ: استعرض الاستعلام التالي: UPDATE book SET price=5 ثم قم بسؤال المتعلمين: ماذا تتوقعون أن يحدث؟
- مرحلة النقاش: ناقش المتعلمين عن كيفية توصلهم لهذا التنبؤ.
- مرحلة الشرح: اشرح الاستعلام وتطبيقه وعرض النتائج مع الحرص على أن قاعدة البيانات التي سيتم التنفيذ عليها نسخة احتياطية.
- مرحلة الملاحظة: افتح قاعدة البيانات ثم الجدول book بعد تنفيذ عملية التحديث السابقة.
- ثم قم بسؤال المتعلمين: ماذا تلاحظون؟ (أن جميع قم العمود price خصص لها القيمة 5)
- مرحلة التنبؤ: كيف يمكننا تفادي هذه المشكلة؟
- مرحلة النقاش: ناقش المتعلمين عن كيفية توصلهم لهذا التنبؤ.
- مرحلة الشرح: قم بشرح الاستعلام بعد إضافة العوامل المنطقية.

تابع - الدرس السادس : تحديث البيانات Updating Data



حل أوراق العمل :

ورقة عمل 8 | تعديل/تحديث بيانات الجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

1. استدعاء المشروع landmark_update.
2. فتح الملف data_update1.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية لتنفيذ التالي:
 - تحديث بيانات الصف (id=1) لتصبح قيمة تذكرة الدخول تساوي دينارين (price = 2).
4. تنفيذ التعليمات البرمجية:
 - عدد السجلات التي تم تعديلها = 1.

خطوات حل ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
data_update1.py x
1 import sqlite3
2 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
3 cursor = connection.cursor()
4 # Update Data
5 cursor.execute('''
6     UPDATE Landmarks
7     SET price = ?
8     WHERE id = ?''', (2,1)
9 )
10 print ("Number of rows updated:",connection.total_changes)
11 connection.commit()
12 connection.close()
```

Output

```
Run data_update1 x
/Users/mirror/PycharmProjects/landmark_update/.venv
Number of rows updated: 1
Process finished with exit code 0
```

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) قبل وبعد تنفيذ ورقة العمل.



ورقة عمل 9 | تعديل/تحديث بيانات الجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

1. استدعاء المشروع landmark_update.
2. فتح الملف data_update2.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية لتنفيذ التالي:
 - تحديث جميع صفوف المعالم الثقافية أو التاريخية 'Historical' category ، category = 'Cultural' ليصبح سعر الدخول مجاني (price = 0).
4. تنفيذ التعليمات البرمجية:
 - عدد الصفوف التي تم تعديلها = 4.

خطوات حل
ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 connection = sqlite3.connect('Kuwait_Landmarks.db')
3 cursor = connection.cursor()
4 # Update Data
5 cursor.execute('''
6     UPDATE landmarks
7     SET price = ?
8     WHERE category = ? or category = ?''', (0, "Historical", "Cultural")
9 )
10 print ("Number of rows updated:", connection.total_changes)
11 connection.commit()
12 connection.close()
```

Output

Run data_update2 ×

↑ /Users/mirror/PycharmProjects/landmark
Number of rows updated: 4
↓
⇐ Process finished with exit code 0

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) قبل وبعد تنفيذ ورقة العمل.



خطة الدروس:

	حصة دراسية	• مفهوم وأهمية حذف البيانات Deleting Data . • صيغة التعليمة البرمجية لحذف البيانات .	
	حصة دراسية	• حذف البيانات بناء على شرط بسيط. • حذف البيانات بناء على شرط مركب. • عرض نتائج حذف البيانات باستخدام DB SQLite .Browser	

نتائج التعلم :

- 1 شرح مفهوم عملية حذف البيانات Deleting Data، وأهميتها في قواعد البيانات.
- 2 تنفيذ عملية حذف صف أو عدة صفوف محددة من جدول في قاعدة البيانات باستخدام أمر DELETE مع شرط Condition.
- 3 تطبيق حذف جميع الصفوف من جدول باستخدام أمر DELETE بدون شرط عند الحاجة.
- 4 استخدام أسلوب البرمجة الآمنة من خلال المعاملات placeholders لتفادي أخطاء تنفيذ الحذف وهجمات SQL Injection.

مصطلحات حاسوبية :

الشرط WHERE		حذف البيانات DELETING DATA	
		هجمات الحقن البرمجي SQL Injection	



ملاحظات للمعلم :

كما تعرضنا لمخاطر التحديث بصورة غير صحيحة، لا تقل عملية الحذف من نفس المخاطر التي قد تؤدي إلى تخريب قاعدة البيانات بالكامل.	
مراجعة العوامل الشرطية والتأكد من أن المتعلم متمكن منها.	
كما في عملية التحديث، عملية الحذف لا يتم استرجاع قيم، ولهذا السبب لا تستخدم التعليمة fetch.	
اعتماد فكرة المشروع، والبدء بتحديد أهداف المشروع و توظيف الواقع في الحياة العملية، على أن يتم اعتمادها في الحصة القادمة.	

استراتيجيات وأمثلة مقترحة :

الهدف	حذف صف واحد أو أكثر من صف بناء على شرط بسيط أو شرط مركب .
الاستراتيجية التعليمية	المناقشة والحوار.

- استعراض قاعدة البيانات grade11_books وافتح الجدول book.
- كلف المتعلمين بإنشاء تعليمة برمجية لحذف الكتب التي سعرها أقل من 10.
DELETE FROM book WHERE price < 10
- بعد استعراض الإجابة الصحيحة، قم بطرح السؤال التالي: كيف يمكن حذف جميع الصفوف بشرط عدم تغيير التعليمة السابقة؟
- الإجابة: DELETE FROM book WHERE price < 10 OR price >= 10



حل أوراق العمل :

ورقة عمل
10

حذف صفوف من الجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

1. استدعاء المشروع landmark_delete.
2. فتح الملف data_delete1.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية لتنفيذ التالي:
 - حذف جميع صفوف معالم الكويت الثقافية 'Cultural' category.
4. تنفيذ التعليمات البرمجية:
 - عدد الصفوف التي تم حذفها = 2.

خطوات حل
ورقة العمل

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 # Connect to the database
3 connection = sqlite3.connect('Kuwait_landmarks.db')
4 cursor = connection.cursor()
5 # Delete Data
6 cursor.execute('''
7     DELETE FROM landmarks
8     WHERE category = ?''',
9                ("Cultural",))
10 )
11 print ("Number of rows deleted:", connection.total_changes)
12 # Commit changes
13 connection.commit()
14 # Close database
15 connection.close()
```

Output

```
Run data_delete1 x
/Users/mirror/PycharmProjects/landmark_delete/
Number of rows deleted: 2
Process finished with exit code 0
```

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) قبل وبعد تنفيذ ورقة العمل



تابع - حل أوراق العمل :

ورقة عمل 11 | حذف صفوف من الجدول landmarks بقاعدة البيانات Kuwait_landmarks.db.

خطوات حل ورقة العمل

1. استدعاء المشروع landmark_delete.
2. فتح الملف data_delete2.py.
3. استكمال التعليمات البرمجية لتنفيذ التالي:
 - حذف الصفوف التي تاريخ إنشائها قبل العام 2000م، وسعر تذكرة الدخول price أكبر من دينار واحد.
4. تنفيذ التعليمات البرمجية:
 - عدد السجلات التي تم حذفها = 2.

التعليمات البرمجية:

Code

```
1 import sqlite3
2 # Connect to the database
3 connection = sqlite3.connect ('Kuwait_Landmarks.db')
4 cursor = connection.cursor()
5 # Delete Data
6 cursor.execute ('''
7     DELETE FROM landmarks
8     WHERE year < ? and price > ?''',
9                (2000,1)
10 )
11 print ("Number of rows deleted:",connection.total_changes)
12 # Commit changes
13 connection.commit()
14 # Close database
15 connection.close()
```

Output

```

/usr/local/bin/python3.13 /Users/mir
Number of rows deleted: 1

Process finished with exit code 0
```

ملاحظة: يفضل معاينة الطالب لمحتوى الجدول (باستخدام برنامج DB Browser for SQLite) قبل وبعد تنفيذ ورقة العمل.

الوحدة الثانية:

المنتجات الرقمية

Digital Products

3



وصف الوحدة الثانية : المنتجات الرقمية Digital Products

تختلف وحدة (المنتجات الرقمية) عن باقي وحدات الكتاب كونها لا تعتمد على تنفيذ أوراق عمل محددة ومعدة مسبقاً للمتعلم، وإنما تعتمد على إبداع المتعلم سواء كان منفرداً أو ضمن مجموعة في توظيف ما تم تعلمه من معارف ومهارات حاسوبية في إنتاج مشروع بسيط يخدم موضوع معين أو يقدم خدمة معينة أو يعرض معلومة بشكل مختلف. يقدم المتعلم في وحدة المنتجات الرقمية مشروعاً من خلال ما تعلمه من مهارات ومعارف في لغة Python وقواعد البيانات والذكاء الاصطناعي والمعلومات التي تم تطبيقها من خلال الدروس وتطبيق أوراق العمل والأمثلة خلال الفصل الدراسي. حيث يربط المتعلم بين خوارزميات التعرف على الوجوه وقواعد البيانات ويستخدم مكتبات بايثون في مشروع تطبيقي متكامل بحيث يسجل ويحلل البيانات البيومترية ويوظف مهارات التصميم والبرمجة لحل مشكلة واقعية بطريقة إبداعية.



Project



امسح الرمز



أولاً : الذكاء الاصطناعي و تكامله مع قواعد البيانات

AI and Database Integration

نتائج التعلم :

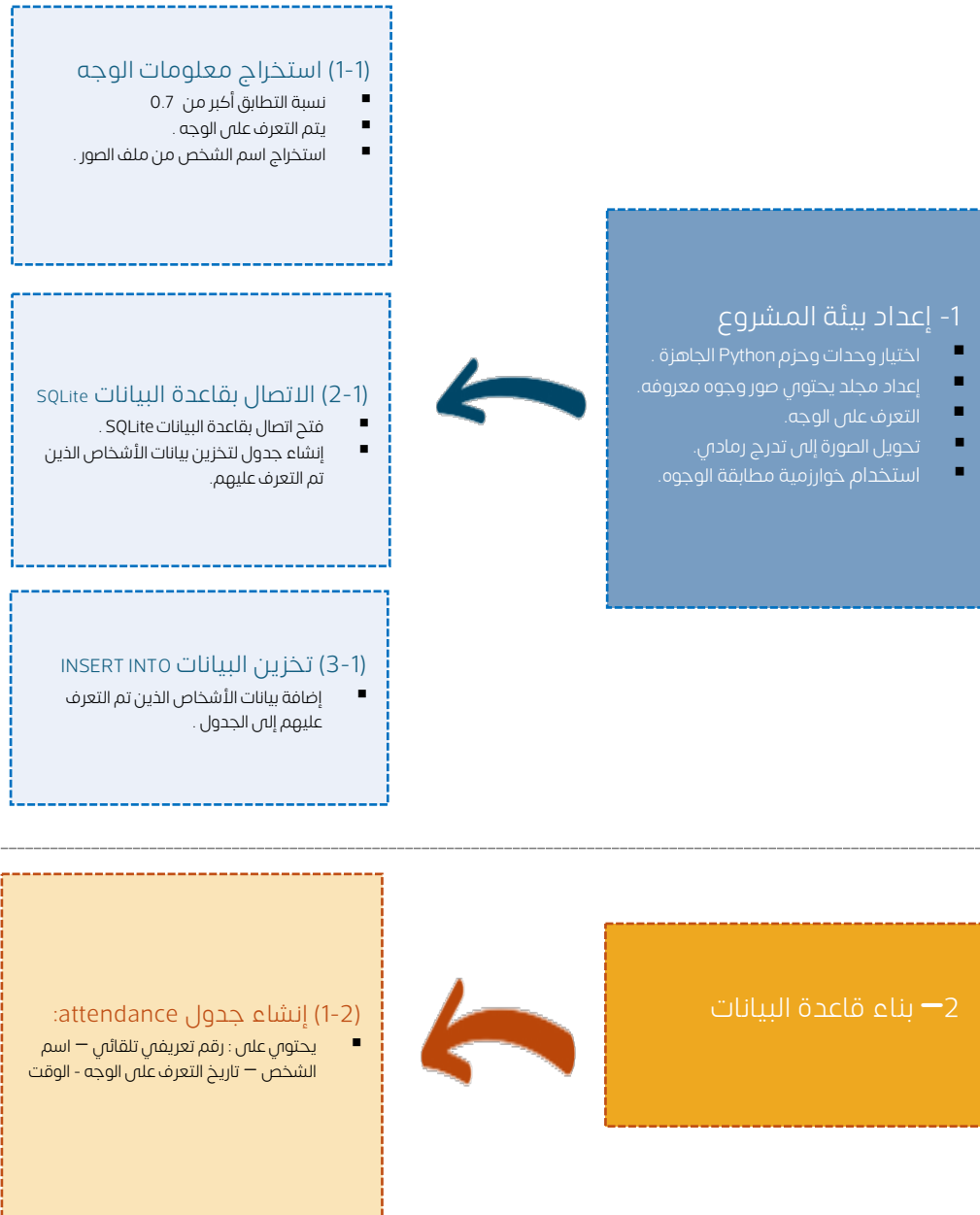
- 1 شرح المفاهيم الأساسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي ورؤية الحاسوب.
- 2 الربط بين خوارزميات التعرف على الوجوه وقواعد البيانات في مشروع تطبيقي.
- 3 إنشاء برنامجًا يستخدم وحدات وحزم Python لتسجيل وتحليل البيانات البيومترية.

مصطلحات حاسوبية :

اكتشاف الوجوه Face Detection		التعرف على الوجوه Face Recognition	
حزمة التعرف على الصور – اكتشاف الوجوه OpenCV		رؤية الحاسوب Computer Vision	
وحدة محلية لإنشاء وتخزين البيانات Sqlite3		وحدة إدارة الملفات و مسارات الصورة OS	
خوارزمية مطابقة الوجوه Match Template		وحدة الوقت والتاريخ Datetime	
التدرج الرمادي Grayscale		كاشف الوجوه Haar Cascade	



مراحل إعداد المشروع:

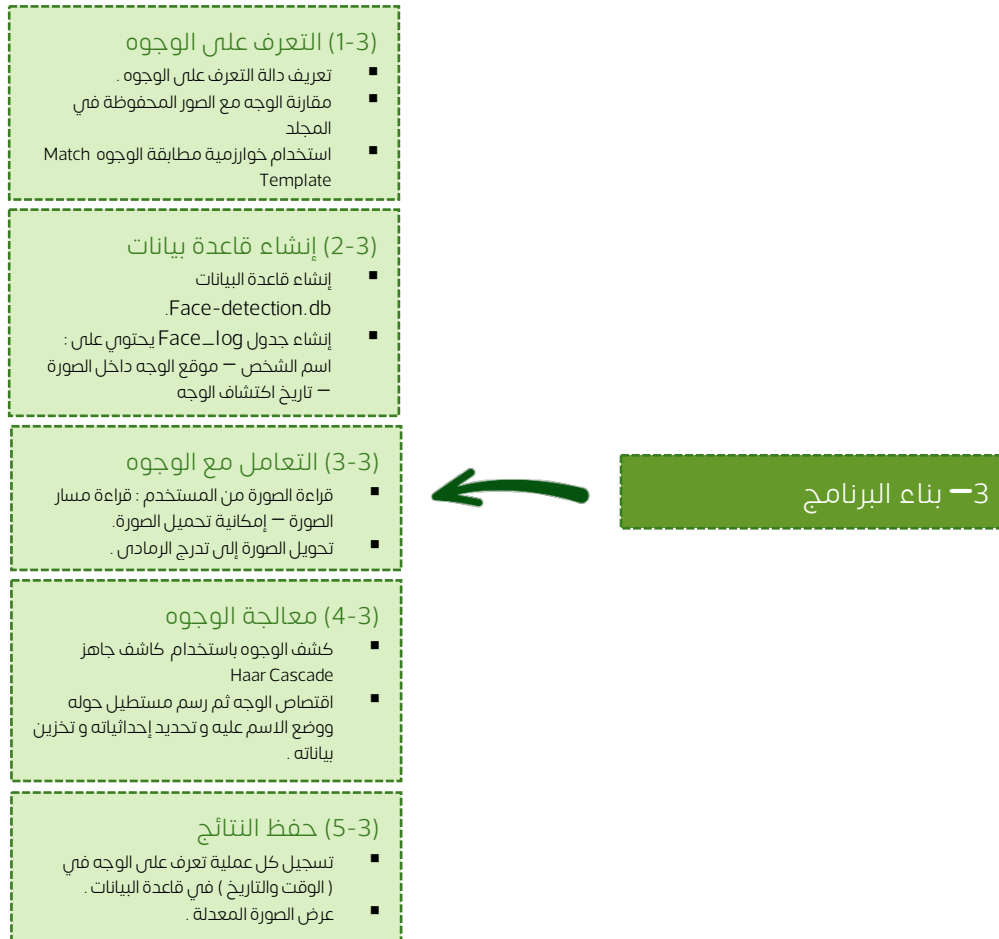


تابع - المنتجات الرقمية :



الذكاء الاصطناعي و تكامله مع قواعد البيانات

تابع/ مراحل إعداد المشروع:

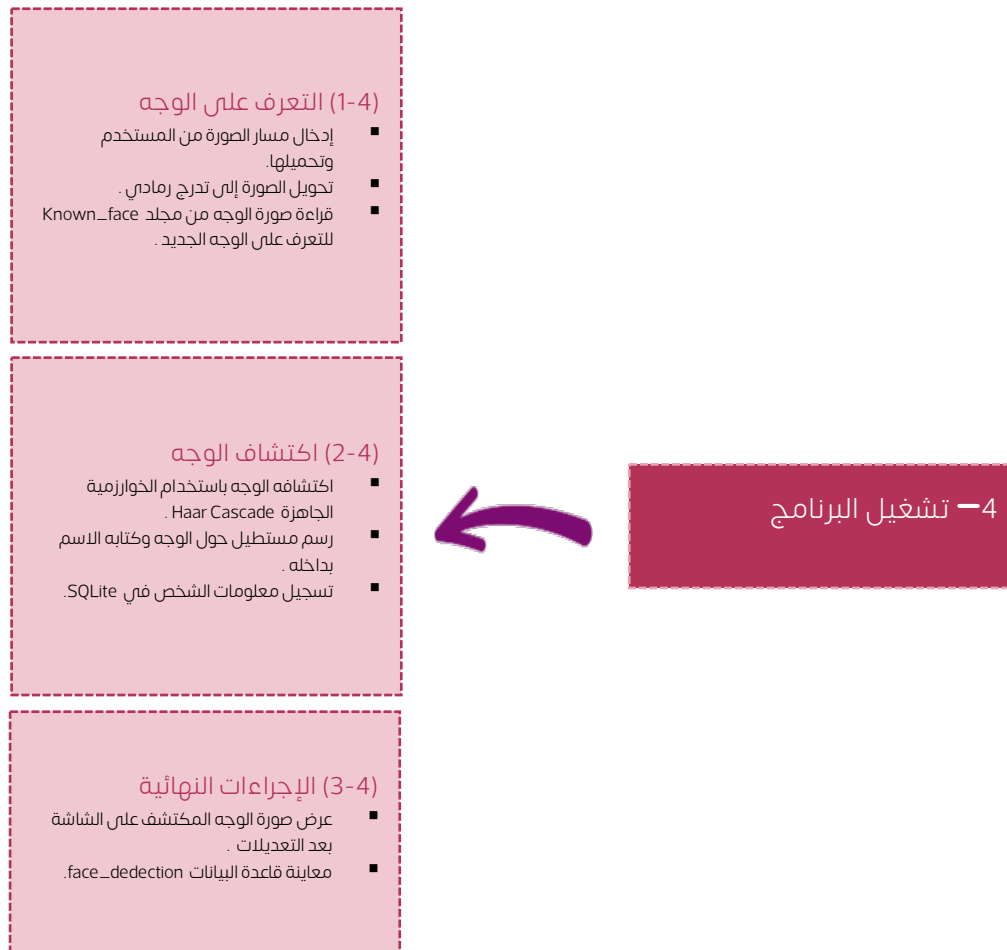


تابع - المنتجات الرقمية :



الذكاء الاصطناعي و تكامله مع قواعد البيانات

تابع/ مراحل إعداد المشروع:



المنتجات الرقمية :



ثانيا : مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي

Designing and Developing a Digital Products

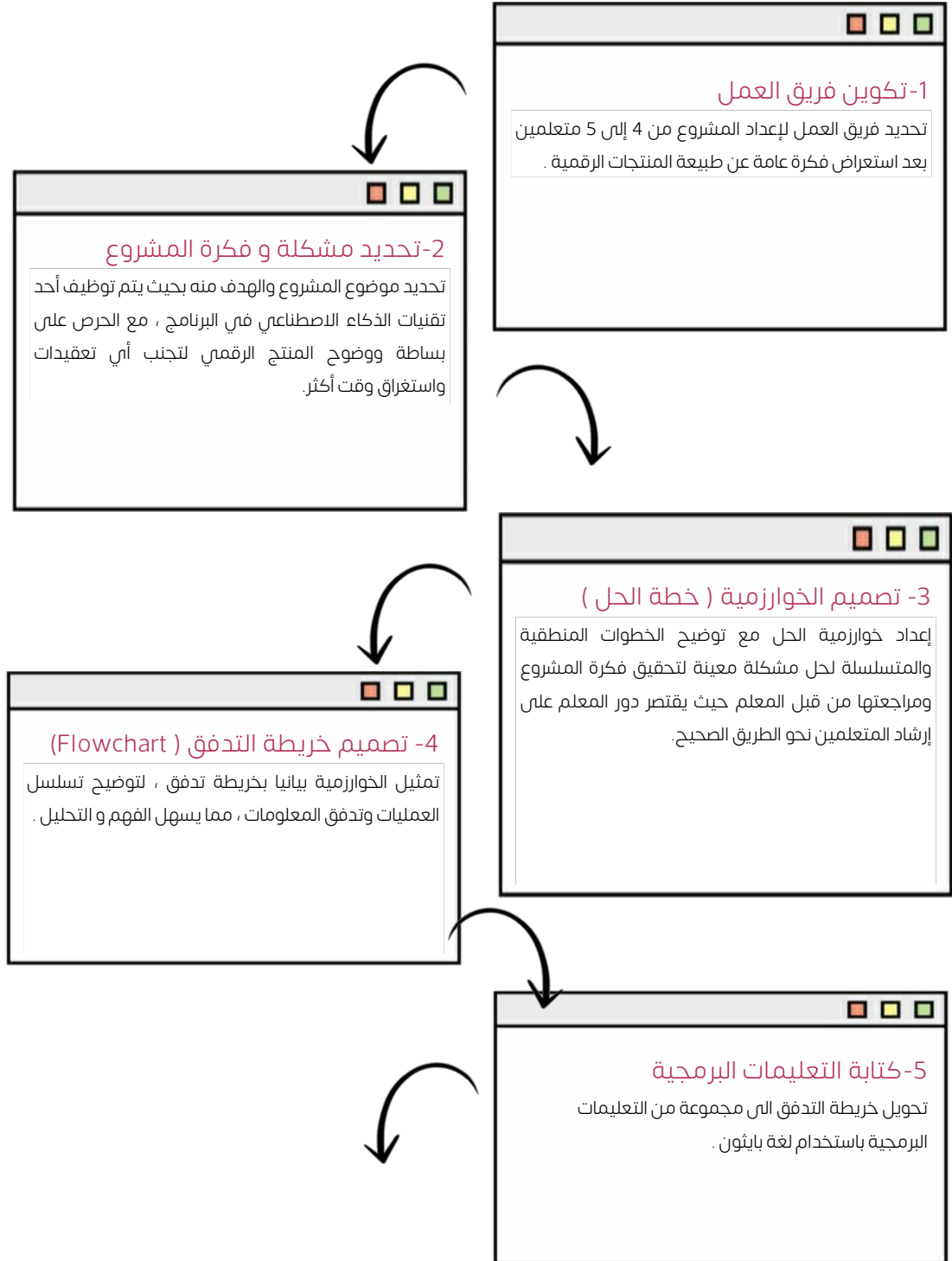
نتائج التعلم :

- | | |
|---|---|
| 1 | توظيف مهارات التصميم والبرمجة لحل مشكلة واقعية بطريقة إبداعية. |
| 2 | التعاون ضمن فريق عمل لتوزيع المهام وتنفيذ المشروع حسب خطة منظمة . |
| 3 | توثيق مراحل المشروع، ويعرضه على المعلم والزملاء مع التغذية الراجعة. |

تابع/ المنتجات الرقمية : مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي



إجراءات تنفيذ المشروع:



تابع/ المنتجات الرقمية : مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي



تابع: إجراءات تنفيذ المشروع:





المهارات المقترحة للمشروع:

من المهم أن يتضمن مشروع المتعلم معظم المهارات التي اكتسبها خلال الفصل الدراسي ومنها:

م	البند
1	إنشاء قواعد البيانات Creating a Database
2	إنشاء الجداول Creating Tables
3	إضافة البيانات Inserting Data
4	الاستعلام عن البيانات Querying Data
5	تحديث البيانات Updating Data
6	حذف البيانات Deleting Data
7	الذكاء الاصطناعي وتكامله مع قواعد البيانات AI and Database Integration



تابع/ المنتجات الرقمية :

مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي



متابعة مراحل إعداد المشروع:

يبدأ المتعلم العمل بالمشروع بدءاً من الأسبوع التاسع، ويستكمل تدريجياً خلال الأسابيع اللاحقة ويمكن للمعلم متابعة مشاريع المتعلمين من خلال الجدول التالي:

 		متابعة مراحل اعداد المشروع						
		الأسبوع 12	الأسبوع 11	الأسبوع 10		الأسبوع 9		
ملاحظات	التقييم النهائي	عرض ومناقشة المشروع	اختبار البرنامج وتصحيح الأخطاء	التوظيف الواقعي في الحياة العملية	أهداف المشروع	تحديد الفكرة	إعداد فريق العمل	اسم المشروع وأسماء أعضاء المشروع
								مشروع:
								-1
								-2
								-3
								-4
								مشروع:
								-1
								-2
								-3
								-4

تابع/ المنتجات الرقمية : مراحل تصميم وتطوير المنتج الرقمي



أمور يجب مراعاتها في وحدة المنتجات الرقمية:

1. تقديم فكرة عن فصل المنتجات الرقمية (وحدة المشاريع) قبل البدء فيها بوقت كافٍ حتى يستعد المتعلمون نفسياً وذهنياً لها مع بداية الفصل الدراسي.



2. الحرص على تقديم نماذج من مشاريع جيدة تم إنجازها مسبقاً أو أٌعدّها المعلم أو المتعلمون حتى يتضح مفهوم المشروع في أذهان المتعلمين.



3. الحرص على متابعة فرق العمل والتأكيد على العمل التعاوني وقيام كل متعلم بدوره، وتكثيف المتابعة للفرق التي تحتاج وحل المشاكل الفنية التي تواجه المتعلمين أولاً بأول.



4. ترك الحرية للمتعلمين في اختيار أعضاء الفريق للمشروع مع الالتزام بعدد الأعضاء بحيث لا يقل عن اثنين ولا يزيد عن ستة أعضاء مع تحديد القائد ليكون مسؤولاً عن التواصل مع المعلم وتنسيق الفريق.



5. ضرورة تجميع مشاريع المتعلمين على وسيط تخزين مناسب وتسليمها لرئيس القسم مع الدرجات الخاصة بها.



6. لتسهيل عملية اجتماع الفرق والعمل الجماعي، يمكن استخدام قنوات الفصل في برنامج Microsoft Teams للاجتماعات وتنسيق العمل.

تحضير الدروس

4

أهمية تحضير الدرس للمعلم :

1	يساعد المعلم على تنظيم أفكاره وترتيبها، فيتوقع المواقف التعليمية التي قد تظهر له.
2	يعين المعلم على اختيار الأنشطة والاستراتيجيات المناسبة للدرس.
3	يعتبر إعداد الدرس سجلاً مكتوباً لمحتوى التعلم يرجع إليه المعلم إذا نسي شيئاً أثناء الحصة.
4	يستطيع المعلم من خلال التحضير اليومي أن يعرف ماذا شرح للمتعلم، من مفاهيم ومعلومات، وماذا تبقى له من مفاهيم لم يتمكن من شرحها وتم تأجيلها للحصة القادمة بسبب ظرف طارئ.
5	يعد إعداد الدرس مهماً من الناحية التربوية، إذ يعتمد عليه مدير المدرسة أو الموجه الفني لمتابعة المعلم أثناء زيارة الحصة.

سجل التحضير

يجب أن يتضمن السجل الصفحات التالية:

1	بيانات المعلم الأساسية. (الاسم الرباعي، الرقم المدني، الجنسية، رقم الملف، تاريخ التعيين، مركز العمل السابق، المؤهل).
2	توقيت اليوم الدراسي.
3	الجدول الدراسي للمعلم والمواد التي يقوم بتدريسها، ثم الأعمال المسندة إليه سواء أنشطة أو مهام إدارية.
4	خطة توزيع المقرر للفصل الدراسي الحالي.
5	الأهداف التربوية. (الهدف الشامل للتربية بالكويت، أهداف المرحلة التعليمية، أهداف تدريس الحاسوب العامة)
6	التحضير اليومي للدرس حسب خطة توزيع المقرر.
7	يمكن أن يضم سجل متابعة المتعلمين اليومي لسجل التحضير أو أن يرفق للحصة بسجل مستقل.



خطة درس مادة الحاسوب للصف



وزارة التربية

يصاغ بحسب خطة المقرر الدراسي			
الوحدة	اليوم	التاريخ	الفصل
يصاغ من الكتاب المدرسي			

يتم تسجيلها لكل حصة دراسية

القيمة التربوية	مصادر التعلم والوسائل التعليمية
تحديد القيمة التربوية حسب الجدول الزمني المقترح مع وصف زمني لكيفية تفعيلها خلال الحصة بما يتلاءم مع عرض المفاهيم الدرس	تسجل المصادر التي يستخدمها أثناء عرض الدرس لإثراء الموقف التعليمي (مواد، أدوات رقمية) لا يوجد عدد معين للمصادر التي يمكن استخدامها في الدرس الواحد فهذا يتوقف على طبيعة الدروس

الزمن	النشاط الاستهلاكي	المقدمة والتمهيد
5-3 دقائق	تهيئة عقول المتعلمين للمعلومات الجديدة وتشويقهم لها وتختلف حسب موضوع الدرس، كأمثلة للمقدمة: - عرض الناتج النهائي للوحدة ليكون المتعلم فكرة عن المفاهيم التي ستعرض في الدروس القادمة - مراجعة جزء سبق دراسته له علاقة بالدرس - عرض فيديو متعلق بموضوع الدرس او استعراض مواقع وصفحات على النت. *يراعى في المقدمة وضوحها ومناسبتها للفئة العمرية للمتعلمين وارتباطها بالدرس وعدم الإطالة بالمقدمة والتأثير على الزمن المخصص لشرح الدرس	



م	نواتج التعلم	محتوى التعلم (الأنشطة والاستراتيجيات)	التقويم	الزمن
	عبارة تتضمن ما الذي يتوقع من المعلم تحقيقه نتيجة للأنشطة التعلم ويعبر عنها على شكل معارف أو مهارات أو اتجاهات ويجب أن تكون واضحة تصف ما الذي يتوقع ان يتعلمه المتعلمين نتيجة احتمال عملية التعلم	محتوى التعلم يجب أن يجب عن السؤال التالي: ما الذي يجب تعلمه؟ ويص الأنشطة والاستراتيجيات المستخدمة مع وصف مختصر للدور المناط بكل من المعلم والتعلم	صياغة لغوية واضحة للأسئلة والتعليمات التي توجه نشاط المتعلم معنا للارتجال وتحسينا للتواصل اللفظي مع المتعلم باستخدام أدوات ووسائل التقويم، وتعكس هذه الأدوات إنجازات المتعلم وقياسها في مواقف حقيقية، فيبدو كمنشآت تعلم يمارس فيه المتعلمين مهارات التفكير العليا وحل المشكلات الحياتية الحقيقية	تقدير الزمن المناسب لتنفيذ النشاط لاستثمار وقت الحصة
	التقويم الختامي	حل ورقة عمل: ص: أو ورقة عمل بديلة من تصميم المعلم بحيث تقيس النواتج بشكل شامل		

اليوم والتاريخ	الفصل	الحصة	التأمل الذاتي		
			الرضا عن تحقق الأهداف	تحديات واجهتني	مقترحات لتحسين الأداء
			☹️ ☺️ 😊	التعرف على الأسباب والمشكلات ووضع خطط حلولها (من التحديات توقف أنت - ضعف أحد الأنشطة لتوصيل المهارة المطلوبة)	يقود المعلم الى تحسين أدائه واجراء التغييرات المناسبة التي تنعكس ايجابياً على التعليم (استبدال نشاط بآخر والتي تساعد على تحسين الأداء

خطوات اعداد الدرس:

- القراءة الدقيقة في موضوع الدرس من خلال: الكتاب المدرسي، دليل المعلم أو أي من مختلف المراجع.
- تحديد أهداف الدرس / نواتج التعلم بدقة ووضوح، وصياغتها صياغة صحيحة.
- الإعداد الذهني وهو رسم الخطة لتحقيق تلك الأهداف/ نواتج التعلم. وقبل أن تبدأ في الكتابة يجب أن تكون فكرة خطة التدريس قد تبلورت في ذهنك.
- الإعداد الكتابي بعد أن تكون تصورت تصورا كاملا ومترابا لطريقة سير الدرس قم بتسجيلها على شكل خطوات واضحة ومحددة، شاملة عناصر الإعداد، مراعي في كل خطوة عامل الوقت وارتباطها بأهداف الدرس.
- الإعداد الكتابي بعد تكوين تصور كامل ومتراب لطريقة سير الدرس، يتم تسجيله كتابيا على شكل خطوات واضحة ومحددة، تتضمن جميع عناصر الإعداد، مع مراعاة عامل الوقت وارتباط كل خطوة بأهداف الدرس.
- إعداد متطلبات الدرس، غالبا ما يحتاج المعلم في الشرح لبعض الأدوات، وينبغي عليه الاهتمام بتحضيرها والتأكد من صلاحيتها وإمكانية استخدامها في المكان الذي ستستخدم فيه.

أخطاء شائعة يقع فيها المعلم عند إعداد الدرس

- الإهمال في كتابة التاريخ أو لفصل واحد فقط.
- تجاهل استخدام وسيلة تعليمية أثناء الشرح، تم الإشارة إليها في بند مصادر التعلم والوسائل التعليمية.
- في المقدمة والنشاط الاستهلالي لا يصح كتابة) مراجعة قصيرة للدرس السابق وإنما تحدد بنود المراجعة).
- عدم ذكر حل التمارين صفحة ... أو تترك بدون حل.
- عدم مناسبة أسلوب العرض من حيث عدد النقاط فلا تكون قصيرة جداً ولا طويلة جداً.
- عدم تحديد دور المعلم أو دور المتعلم بشكل واضح.
- اختيار أسئلة تقويم بصياغة خاطئة. (الأسئلة المربكة التي تطرح أكثر من فكرة، الأسئلة التي تكون إجابتها بنعم / لا، الأسئلة الغامضة غير محددة الهدف، الأسئلة الموحية بالإجابة).
- إهمال المعلم لتسجيل ملاحظاته في جزء التأمل الذاتي.



تابع - تحضير الدروس :

نموذج تحضير درس مادة الحاسوب للصف الحادي عشر

مدخل إلى قواعد البيانات Introduction to Database				عنوان الدرس
الأسبوع	الوحدة	اليوم	التاريخ	الفصل
الأول	قواعد البيانات SQLite في Python	الأربعاء	2026-9-18	11 ع/1
		الخميس	2026-9-19	11 ع/2

مصادر التعلم والوسائل التعليمية	القيمة التربوية
السيورة والاقلام - جهاز Data show - بطاقات - سيورة متعلم - عرض تقديمي - فيديو خارجي	عرض فيديو خارجي لقيمة الشهر

الزمن	النشاط الاستهلاكي	المقدمة والتمهيد
5د	- الترحيب بالمتعلمين في بداية العام الدراسي - عرض قوانين المختبر - عرض محتوى الملحق الدراسي والية توزيع الدرجات - تقسيم المتعلمين إلى مجموعات.	

م	نواتج التعلم	محتوى التعلم (الأنشطة والاستراتيجيات)	التقويم	الزمن
1	- التعرف على قواعد البيانات، وتوضيح أهميتها.	- باستخدام استراتيجية الملاحظات اللاصقة: عرض مجموعة من كتب الصف الحادي عشر لكل مجموعة والمطلوب من كل متعلم في المجموعة تحديد بيانات إحدى الكتب حسب ما يراه (اسم الكتاب - سنة الإنشاء - المؤلف - عدد الصفحات) وتدوينها على أوراق لاصقة ولصقها على اللوحة البيضاء.	- مناقشة المتعلمين بالبيانات التي تمت ملاحظتها وأنواعها المختلفة.	3
		- باستخدام استراتيجية العصف الذهني يتم طرح السؤال التالي: هل يمكن ترتيب هذه البيانات في جداول؟	- مناقشة المتعلمين وطرح السؤال: هل يكفي جدول واحد لترتيب البيانات ولماذا؟ - توقع الإجابة من المتعلمين: لا... من الأفضل ترتيبهم بأكثر من جدول لسهولة الوصول للبيانات.	2
		- باستخدام العرض التقديمي: يتم عرض جدول (book) و جدول (publisher) من قاعدة البيانات grade11_books واللائحة يضمن بيانات كتب الصف الحادي عشر وإيميلات الناشرين. - عرض ومناقشة مفهوم قواعد البيانات. - طرح السؤال التالي: من خلال جدول (book) استخرج أسماء الكتب المشتركة لمتعلمين علمي والأدبي (Art/Science) معاً.	- مناقشة المتعلمين في بيانات الجدول وطرح السؤال: هل سبق أن تعرفت على تطبيق يستخدم لترتيب بيانات الجداول؟	1
			- مناقشة المتعلمين في أهمية قواعد البيانات من خلال طرح السؤال: ما هي الأسباب التي تجعل قواعد البيانات ضرورية؟	3



تابع - تحضير الدروس :

م	نواتج التعلم	محتوي التعلم (الأنشطة والاستراتيجيات)	التقويم	الزمن
2	- استعراض تطور نظم قواعد البيانات عبر المراحل التاريخية وصولاً إلى تكاملها مع تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة.	- من خلال استراتيجية خط الزمن التفاعلي (Timeline Relay): - توزيع بطاقة لكل مجموعة تحتوي على السنة وخلفها نبذة عن تطور قواعد البيانات في هذه السنة. - ترتيب البطاقات حسب التسلسل على حبل أو على السبورة.	- المطلوب متعلم من كل مجموعة يقرأ لطلاب الفصل التطور التاريخي لقواعد البيانات في هذه الحقبة الزمنية.	3
3	- التعرف على مميزات واستخدامات قواعد البيانات.	- من خلال عرض تقديمي: يتم عرض ومناقشة مميزات قواعد البيانات. - باستخدام استراتيجية العصف الذهني يطلب من المتعلمين استنتاج استخدامات قواعد البيانات في الحياة اليومية.	- مناقشة المتعلمين حول المفاهيم التالية: الكفاءة – الأمان – التكامل – التنظيم - يتم الطلب من المتعلمين كتابة الاستخدامات على السبورة الصغيرة ومناقشتها.	3
4	- تقييم الجوانب الأخلاقية المتعلقة باستخدام قواعد البيانات وضمان حماية المعلومات.	- باستخدام استراتيجية لعب الأدوار: يتم توزيع بطاقة لكل مجموعة تمثل حالة أخلاقية مختلفة. المطلوب من المجموعة مناقشة الحالة وتحديد فيما إذا كانت مقبولة أو غير مقبولة: - معلم يكشف درجات متعلم على الموقع بدون إذن. - شركة خزنت أرقام هواتف الطلبة بدون علمهم وبدأت بإرسال إعلانات. - متعلم يعرف كلمة مرور زميله ودخل على حسابه Teams بدون علمه. - موظف قاعدة بيانات اطلع على بيانات زميله دون علمه.	- مناقشة المتعلمين حول الحالات المختلفة وتحديد إذا كانت مقبولة أخلاقياً أو غير مقبولة. مع كتابة جملة توضح التصرف الأخلاقي الصحيح في هذه الحالة.	3
5	- تحليل مكونات قاعدة البيانات العلائقية وشرح وظائفها بأمثلة متعددة.	- من خلال عرض تقديمي: - توضيح أنواع قواعد البيانات المختلفة. - توضيح مكونات قواعد البيانات العلائقية من خلال شريحة تحتوي على جدول مع توضيح مكونات الجدول (الأعمدة – الصفوف – الحقول – المفتاح الأساسي – المفتاح الخارجي – العلاقات وأنواعها).	- عرض جدول ومناقشة المتعلمين في مكونات الجدول وطرح الأسئلة: - استخراج من الجدول الذي أملك (حقول – عمود – صف)	3
6	- تطبيق المهارات العلمية باستخدام برنامج DB Browser for SQLite لفتح قواعد البيانات ومعالجتها وتحليل محتواها.	- من خلال استراتيجية التطبيق المباشر: - تعريف المتعلمين على برنامج DB Browser for SQLite. - المطلوب من المتعلمين فتح البرنامج والتعرف على واجهة البرنامج. واستكشاف القوائم وشريط الأدوات وعلامات التبويب الرئيسية وأسماء الجداول. - تعريف المتعلمين بكيفية فتح قاعدة البيانات (grade11_books.db) واستعراض هيكلية الجدول book. - تعريف المتعلمين بكيفية استعراض بيانات الجدول. - تعريف المتعلمين بكيفية إغلاق قاعدة البيانات وإغلاق البرنامج. مع توضيح كيفية إجراء التعديلات على قاعدة البيانات وحفظ التغييرات.	- مناقشة المتعلمين حول استكشافهم لمناطق الشاشة.	6



10	حل ورقة عمل (1)	التقويم الختامي
----	-----------------	--------------------

**** تذكير المتعلمين بضرورة إغلاق الملف و البرنامج وإعادة تنظيم المختبر . ****

اليوم والتاريخ	الفصل	الحصة	التأمل الذاتي			مقترحات لتحسين الأداء
			الرضا عن تحقق الأهداف	تحديات واجهتني		
			😊	☹️		

التقويم التربوي

5



التقويم التربوي هو عملية شاملة تهدف إلى تقييم وتطوير أداء المتعلمين على مدار فترة زمنية محددة، سواء كانت فصلًا دراسيًا أو سنة دراسية كاملة.

هذه العملية ليست فقط لقياس مدى فهم المتعلمين للمواد الدراسية، ولكنها أيضًا أداة لتحسين التعليم من خلال تقديم تغذية راجعة مستمرة وتعديل استراتيجيات التدريس وفقًا للبيانات التي يتم جمعها.

أنواع التقويم حسب الفترة الزمنية :

التقويم التشخيصي: يهدف إلى تحديد نقاط القوة والضعف لدى المتعلمين، والفجوات في معرفتهم ومهاراتهم، يتم تطبيقه قبل بداية الوحدة أو الدرس وعليه يمكن المعلمين تعديل خططهم التعليمية لتلبية احتياجات متعلميهم الفردية وضمان تحقيق النجاح .



التقويم التكويني: التقويم المستمر يتم تطبيقه أثناء سير الحصة لتقديم تغذية راجعة مستمرة لكل من المعلمين والمتعلمين بهدف تحسين عملية التعلم والأداء (المناقشة - الملاحظة - التقويم الصفّي - الواجبات).

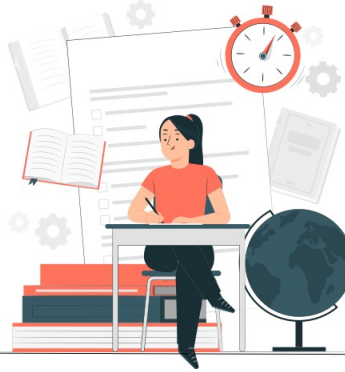


التقويم الختامي: هو التقويم النهائي للجهد المبذول يتم تطبيقه في نهاية وحدة دراسية أو فصل دراسي أو سنة دراسية يهدف هذا التقويم إلى قياس مدى استيعاب المتعلمين للمهارات التعليمية المحددة وتقييم أدائهم الشامل.





استراتيجيات التقويم التربوي :



1- استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء

التقويم المعتمد على الأداء يركز على تقييم قدرة المتعلمين على تطبيق المعرفة والمهارات في مواقف واقعية. وهو نوع يشجع على التعلم النشط والتفاعل ويعطي صورة دقيقة عن مدى تمكن المتعلمين من المواد الدراسية .

تشمل هذه الاستراتيجية ملاحظة أداء المتعلمين أثناء الأنشطة الصفية والمناقشات.

الملاحظات الصفية
والمناقشات

أ

تتضمن المشاريع تكليف المتعلمين بمهمة تتطلب منهم تطبيق المعرفة والمهارات التي تعلموها.

المشاريع

ب

يتضمن هذا النوع من التقويم إعداد المتعلمين وتقديمهم لعروض حول موضوعات معينة.

العروض التقديمية

ج

تتضمن تقديم مشكلة للمتعلمين لحلها باستخدام مهاراتهم ومعرفتهم.

حل المشكلات:

د



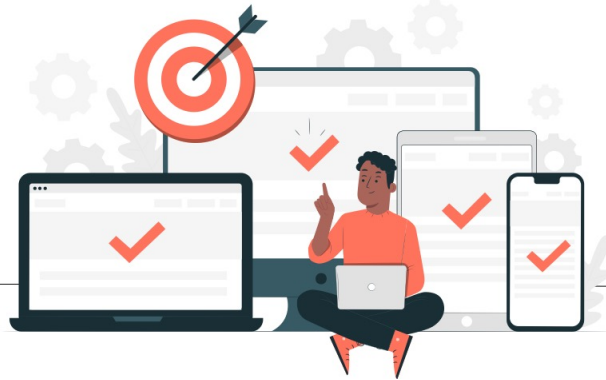
تابع - استراتيجيات التقويم التربوي :



2- استراتيجية التقويم بالتواصل

هو نوع من التقويم يعتمد على الحوار والتفاعل بين المعلم والمتعلمين، أو بين المتعلمين أنفسهم، كوسيلة لتقييم وفهم مدى استيعابهم للمفاهيم والمعارف.

- المناقشات الصفية



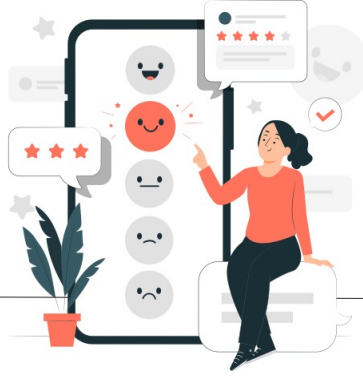
3- التقويم المعتمد على الملاحظة

تعد استراتيجية التقويم المعتمد على الملاحظة من أنواع التقويم النوعي الذي يدون فيه سلوك المتعلمين بهدف التعرف على اهتماماتهم وميولهم واتجاهاتهم وتفاعلهم مع بعضهم البعض، بقصد الحصول على معلومات تفيد في الحكم على أدائهم وفي تقويم مهاراتهم وأخلاقياتهم وطريقة التفكير التي ينتهجونها.

- تفعيل سجل المتابعة اليومية



تابع - استراتيجيات التقويم التربوي :



4- استراتيجية مراجعة الذات

تقوم هذه الاستراتيجية على تحويل التعلم السابق إلى تعلم جديد، وذلك بتقييم ما تعلمه المتعلم من خلال تأمله الخبرة السابقة، وتحديد نقاط القوة والنقاط التي بحاجة إلى تحسين، وتحديد ما سيتم تعلمه لاحقاً. وتعد هذه الاستراتيجية مكوناً أساسياً للتعلم الذاتي، و حل المشكلات مما يمكن المتعلم من تشخيص نقاط القوة في أدائه، وتحديد حاجاته وتقييم اتجاهاته.



5- استراتيجية تقويم الأقران

استراتيجية تعليمية يقوم فيها مجموعة من المتعلمين أو أقرانهم الذين يشاركون في العملية التعليمية بتقييم مهام ونشاطات زملائهم. وفقاً لمعايير الجودة التي يضعها المشرف أو المعلم .

توزيع درجات مادة الحاسوب :



توزيع درجات مادة الحاسوب للمرحلة الثانوية (التعليم العام)
للف (العاشر - الحادي عشر علمي - الحادي عشر أدبي - الثاني عشر علمي - الثاني عشر أدبي)

الدرجة الكلية لنهاية	الفترة الدراسية الثانية						الفترة الدراسية الأولى					
	الجمالي	الاختبار	المشروع	توزيع درجة الأعمال			الجمالي	الاختبار	المشروع	توزيع درجة الأعمال		
				1	2	3				1	2	3
20		10	4					10	4			
20 = 2/(20+20)	20	الاختبار العملي	المشروع الحاسوبي	التطبيق العملي لأوراق العمل	أنشطة صفية	الالتزام والتعاون وسلوك المتعلم	20	الاختبار العملي	المشروع الحاسوبي	التطبيق العملي لأوراق العمل	أنشطة صفية	الالتزام والتعاون وسلوك المتعلم

الاختبارات

6



الاختبارات التحصيلية: هي الأداة التي تستخدم في قياس المعرفة والفهم والمهارة لمادة دراسية معينة قياسا كميا بهدف قياس نواتج التعلم لدى المتعلم في شكل اختبار، بحيث يراعي فيه قواعد القياس والتقنين من ثبات وصدق.

أغراض الاختبارات التحصيلية:

1. التعرف على ما يمتلكه المتعلم من المهارات اللازمة لتعلم محتوى دراسي جديد.
2. الوقوف على مواطن القوة والضعف لدى المتعلم.
3. تصنيف المتعلمين في مجموعات وقياس مستوى تقدمهم بالمادة.
4. تقدير المستوى العام لتحصيل المتعلمين في مادة دراسية معينة.
5. تنشيط دافعية التعلم والنقل من صف لآخر ومنح الدرجات والشهادات.

كيفية التخطيط لبناء الاختبارات التحصيلية :

إعداد نموذج الإجابة وتوزيع الدرجات		تحديد موضوع الاختبار	
وضع تعليمات الاختبار		تحديد أهداف الاختبار	
مراجعة وتدقيق الاختبار		تحديد الأوزان النسبية لكل هدف. (جدول المواصفات)	
إجراء وتنفيذ الاختبار		تحديد شكل الاختبار	
تصحيح الاختبار		صياغة فقرات الاختبار	
تحليل نتيجة الاختبار		ترتيب الأسئلة	
تقويم الاختبار			



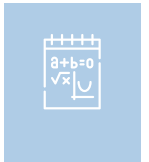
الميزان النسبي / جدول المواصفات للاختبار التحصيلية :

هو جدول يوضع لبيان الوزن النسبي لكل موضوع بالنسبة للمقرر ومن ثم توزيع درجات الاختبار على المواضيع مقارنة بأوزانها النسبية.

وضع جدول المواصفات لضمان أن يكون الاختبار شاملا لكل المواضيع ومتوازنا. فيعد بالشكل التالي:

- تحديد موضوعات المادة التي يراد قياس تحصيل المتعلم فيها.
- تحديد عدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع.
- تحديد الوزن النسبي لموضوعات المادة الدراسية ويمكن الاستفادة بإعداده من خلال المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الموضوع} = \frac{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع} \times 100}{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس المادة}}$$



خطوات إعداد الاختبار :

- يتم تكليف كل معلم رسميا بعمل اختبار معين وتحدد له فترة زمنية لتسليمه لرئيس القسم مع نموذج الإجابة حسب الميزان النسبي المتفق عليه.
- يتسلم رئيس القسم الاختبار ويراجعه ويغير ما هو ضروري.
- يعرض رئيس القسم الاختبار على الموجه الفني لاعتماده.
- يوضع الاختبار في ظرف مغلق ومختوم في مكان أمين بالمدرسة بمعرفة رئيس القسم.
- تسحب الأسئلة وتدبس وتوضع في أطراف مغلقة ومختومة في مكان أمين بالمدرسة تحت إشراف رئيس القسم.
- تحفظ الأسئلة.
- تتلف الأوراق الزائدة.



ملاحظات الواجب إتباعها عند وضع الأسئلة :

- ينبغي دراسة محتوى المنهج وأهدافه دراسة وافية حتى تأتي الأسئلة محققة للأهداف التي وضع المنهج وأهدافه الواجب تحقيقها.
- يراعى في الأسئلة أن تكون شاملة لموضوعات المنهج وموزعة على أجزائه المختلفة.
- يراعى التنوع في ما تقيسه الأسئلة من مهارات (الحفظ، التذكر، التحليل، الاستنتاج).
- يراعى أن تكون الأسئلة السهلة والصعبة قليلة، أما أغلب الأسئلة متوسطة.
- ينبغي أن تكون الأسئلة واضحة العبارة خالية من اللبس والغموض.
- ينبغي أن تكون الأسئلة لها إجابة واحدة.
- توضع درجة كل بند في مربع واضح أمامه.

تصحيح الاختبار :

هناك إرشادات تساعد المعلم على القيام بهذه المهمة على أسس علمية وبطريقة سريعة منها:

1. وجود نموذج للإجابات لأسئلة الاختبار، محدد فيها توزيع الدرجات على جزئيات السؤال.
2. مراعاة الدقة أثناء التصحيح.
3. الالتزام بنظام معين لتقدير الدرجات ليكون منصفاً في تقييم عمل المتعلمين.
4. التغلب على العامل الشخصي عند تقدير الدرجات وعدم توقف علامة المُتعلّم على من يصحح ورقته.
5. التركيز على إجابة المُتعلّم وليس على الخلفية السابقة لمستواه العلمي.
6. ضرورة توثيق ملفات اختبارات المعلمين بأخذ نسخ منها على وسيط تخزيني خارجي، ثم توضع نسخه منه على قرص في سجل الاختبارات بالقسم.
7. المراجعة العلمية والفنية لجميع أوراق المتعلمين بعد انتهاء التصحيح، ويقصد بالمراجعة إعادة تصحيح وليس فقط التأكد من جمع الدرجات.



الميزان النسبي المقترح :

الميزان النسبي المقترح: لدرجات الامتحان العملي للفترة الدراسية الأولى لمادة تقنية المعلومات - الصف الحادي عشر

م	الأسبوع	المهارات	الدرجة
1	الأسبوع الأول مدخل إلى قواعد البيانات	• نظري	-
2	الأسبوع الثاني إنشاء قواعد البيانات Creating Database	• إنشاء قاعدة بيانات جديدة. • فتح اتصال بقاعدة بيانات تم إنشاؤها مسبقاً	1
3	الأسبوع الثالث إنشاء الجداول Creating Tables	• إنشاء جدول جديد. • تحديد حقل تخصيص نوع البيانات. • إضافة قيود للحقل.	2
5	الأسبوع الرابع+الخامس إضافة البيانات Inserting Data	• ادخال سجل جديد. • ادخال سجل جديد باستخدام العنصر المؤقت. • ادخال سجلات متعددة دفعة واحدة.	2
6	الأسبوع السادس الاستعلام عن البيانات Querying Data	• العوامل الشرطية في SQLite. • الاستعلام عن جميع الحقول. • الاستعلام عن حقول محددة. • الاستعلام بناء على شرط محدد. • استخدام الدالة fetchall. • استخدام الدالة fetchmany. • استخدام الدالة fetchone.	2
7	الأسبوع السابع + الثامن تحديث البيانات Updating Data	• تحديث بيانات عمود واحد وفق شرط بسيط. • تحديث بيانات أكثر من عمود وفق شرط بسيط. • تحديث بيانات عمود واحد وفق شرط مركب. • تحديث بيانات أكثر من عمود وفق شرط مركب.	2
8	الأسبوع التاسع+العاشر حذف البيانات Deleting Data	• حذف البيانات بناءً على شرط بسيط. • حذف البيانات بناءً على شرط مركب.	1
الإجمالي=10			

الخاتمة

نختتم هذا الدليل بتفاؤل و أمل في أن يكون له الأثر الإيجابي على رحلتكم التعليمية في تدريس منهج الصف الحادي عشر و أن يكون معيناً للمعلم أثناء تقديم المحتوى العلمي، فقد تم تصميم هذا الدليل لمساعدة المعلم في تقديم محتوى قواعد البيانات من خلال مقاطع فيديو معدة وجاهزة لاستخدام المعلم يمكن أن يستعين بها لتقديم المحتوى العلمي وعرضه للمتعلمين كوسيلة مساعدة أثناء الشرح، وهي غير ملزمة له، ويترك للمعلم حرية الاختيار في إعداد وتصميم ما يناسبه من مقاطع فيديو .

وندعو جميع المعلمين للاستفادة القصوى من الموارد والمعلومات المقدمة في هذا الدليل بهدف إثراء مهاراتهم وتعزيز معلوماتهم وخبراتهم، ونتطلع بشغف إلى رؤية تفاعلاتهم ومساهماتهم في هذا المجال .

نحن ملتزمون بدعمكم في رحلتكم التعليمية التي ستستمر بفضل جهودكم المخلصة في تقديم الأفضل لمتعلميكم وحرصكم على استكشاف وتطوير مهاراتهم و الاطلاع على كل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا و قواعد البيانات و الذكاء الاصطناعي، حيث تحتم علينا ظروف العالم المتسارعة والتطور السريع في مجال مادة تقنية المعلومات إلى ضرورة مواكبة كل ما هو جديد على الساحة .

نتطلع إلى رؤية نتائجكم المذهلة في مجال قواعد البيانات متمثلة في نتائج المتعلمين من مشاريع جيدة تعكس مدى استفادة المتعلمين من المعلومات خلال الفصل الدراسي، وندعوكم إلى المشاركة النشطة في المسابقات والتحديات التقنية لتطوير المهارات للمعلم و للتعلم .

نتمنى لكم كل التوفيق في رحلتكم التعليمية والمهنية ونأمل أن يكون هذا الدليل بمثابة مورد ومرجع ملهم لكم عند الحاجة.