م	عنوان الدرس	الأهداف	بيئة التعلم	النشاط	مدة تنفيذ النشاط	تقييم النشاط
1	المفاهيم والمعارف الأساسية لقواعد بيانات الويب	– يختار المفهوم الصحيح لقواعد البيانات المرتبطة بالويب. – يحدد خصائص قواعد بيانات الويب. – يوضح أهمية قواعد البيانات بالبيئات التعليمية الرقمية. – يصنف الأنواع الرئيسة لقواعد البيانات. – يعدد الخصائص البنائية لسلامة قواعد البيانات العلائقية. – يذكر أمثلة لأنظمة إدارة قواعد البيانات العلائقية. – يشرح المكونات البنائية الأساسية لقواعد البيانات العلائقية. – يذكر مبررات ظهور قواعد NoSQL – يحدد طرائق نمذجة بيانات NoSQL – يفرّق بين الأنماط المتقدمة لنشر البيانات. – يختار المفهوم الصحيح لبرمجة الويب الديناميكية.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي قم بالإجابة عن الأسئلة التالية: – اذكر مفهوم قواعد بيانات الويب، وأهم ثلاث خصائص تميزها. – وضح أهمية قواعد البيانات داخل البيئات التعليمية الرقمية؟ – اذكر الأنواع الرئيسية لقواعد البيانات، مع توضيح المكونات الأساسية والخصائص البنائية لسلامة النوع "العلائقي" منها، مع ذكر مثالين لأنظمتها الشهيرة. – اذكر مبررات لظهور قواعد NoSQL وطرق نمذجة بياناتها، وفرق باختصار بين الأنماط المتقدمة لنشر البيانات. – اختر المفهوم الصحيح لبرمجة الويب الديناميكية، ووضح كيف تتكامل الواجهة الأمامية مع الواجهة الخلفية (Backend). – حلل باختصار معمارية قواعد بيانات الويب ثلاثية الطبقات.(3-Tier Architecture)	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يوضح التكامل بين الواجهتين الأمامية والخلفية. – يحلل معمارية قواعد بيانات الويب ثلاثية الطبقات. – يذكر مراحل دورة حياة تطوير قواعد بيانات الويب. – يحدد المستويات التقنية لبرمجة الواجهة الخلفية "Backend". لقواعد بيانات الويب. – يذكر دور لغة SQL في بناء التطبيقات. يذكر دور لغة PHP في بناء التطبيقات.		– اذكر في نقاط مختصرة: مراحل دورة حياة تطوير قواعد بيانات الويب، والمستويات التقنية لبرمجة الـBackend ، ودور كل من لغتيSQL ، PHP في بناء التطبيقات. قم بالإجابة داخل ملف نصي ثم قم برفع ملف الإجابة على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة في بيئة Google Classroom لتقييم مشروعك الفردي.		
2	تجهيز وإعداد بيئة التطوير المحلية	– يثبّت حزمة برنامج السيرفر المحلي XAMPP – يشغّل لوحة تحكم البرنامج XAMPP Control Panel – يفعّل خدمة خادم الويب Apache – يُفعّل خدمة قواعد البيانات MySQL – يتتبع مؤشرات تشغيل خدمات السيرفر المحلي.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، قم بتجهيز بيئة العمل البرمجية الخاصة بك على جهازك الشخصي لاستخدامها طوال فترة دراستك، وذلك عبر تنفيذ الخطوات التالية: 1. تثبيت وتشغيل السيرفر المحلي :(XAMPP) قم بتثبيت حزمة السيرفر المحلي XAMPPعلى جهازك، ثم افتح لوحة التحكم (XAMPP Control Panel) وقم بتفعيل خدمة خادم الويب Apacheوخدمة قواعد البيانات MySQLمع تتبع مؤشرات التشغيل	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يستعرض الملفات المنشأة برابط Localhost – يثبّت بيئة التطوير البرمجية VS Code – يضبط الواجهة التشغيلية لبيئة VS Code – ينشئ مشروعًا برمجيًا جديدًا New Project ينشئ ملفًا برمجيًا فارغًا بامتداد (.PHP)		(تحولها للون الأخضر)، ثم تأكد من استعراض الملفات عبر كتابة رابط Localhostفي متصفحك. 2. تجهيز محرر الأكواد :(VS Code) قم بتثبيت بيئة التطوير VS Codeواضبط واجهتها التشغيلية، ثم أنشئ مشروعاً برمجياً جديداً (New Project) بعد إتمام الخطوات بنجاح، قم بأخذ لقطة شاشة (Screenshot)واضحة للوحة تحكم XAMPP وهي مفعّلة باللون الأخضر، ولقطة شاشة أخرى لواجهة برنامج VS Code وبها ملف الـ PHP الجديد، ثم ارفع الصورتين معاً على صفحة الواجب الدراسي (Assignment)الخاصة بالباحثة في بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
3	البنية الأساسية، المتغيرات، أنواع البيانات، ودوال الفحص.	– يكتب بنية لغة PHP الأساسية. – يعرّف متغيرًا نصيًا داخل الكود. – ينفذ أمر الطباعة وإخراج البيانات باستخدام أمر echo – ينفذ أمر الطباعة وعرض السلاسل باستخدام أمر Print – ينهي الجملة البرمجية برمز الفاصلة المنقوطة. – يدرج تعليقًا لسطر واحد بالرموز المخصصة.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – كتابة الهيكل الأساسي للغة.PHP – تعريف متغير يحمل النص Egypt. – كتابة جملة نصية قصيرة تتضمن اسمك الكامل، مع إخفائها تماماً عن المتصفح لتعمل كـ "ملاحظة لسطر واحد.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يكتب تعليقًا لعدة أسطر برمجية متتالية. – يسمّي المتغيرات وفقاً لقواعد التسمية الصحيحة. – يحدد نوع المتغير برمجياً باستخدام الدالةgettype . – يعرّف متغيرات الأعداد الصحيحة Integer. – يعرّف متغيرات الأعداد العشرية Float. – يعرّف متغيرات السلاسل النصية String. – يوظف القيم المنطقية Boolean في الشروط. – ينظم مجموعات البيانات بالمصفوفات Array – يربط الموارد الخارجية بنوع البيانات Resource – يعالج الحقول الفارغة بالقيمة البرمجية Null – يكتب النصوص الثابتة بعلامات التنصيص المفردة.		– كتابة فقرة طويلة تشرح فيها أهدافك من تعلم البرمجة، مع إخفاء هذه الفقرة الممتدة لعدة أسطر متتالية عن المتصفح والزوار بالرموز المخصصة لذلك. – تعريف مجموعة من المتغيرات؛ الأول يحمل اسمك الشخصي، الثاني يحمل عمرك الحالي والثالث يحمل القيمة المالية 150لبيان مهاراتك في صياغة أسماء المتغيرات بطريقة برمجية صحيحة تتبع شروط اللغة وقواعد الشرطة السفلية وحالة الأحرف. – تعريف متغير يحمل الاسم النصي "Backend Web Development"، ثم قم بطباعته على شاشة المتصفح بأداة الإخراج الأساسية والأسرع في لغة.PHP – عرض وطباعة النص المباشر التالي "Welcome to PHP Class"على شاشة المتصفح باستخدام أداة الطباعة التي تعمل كدالة وترجع القيمة 1 دائماً. – تعريف متغير يحمل القيمة 1200.50، ثم صغ أمراً يقوم باكتشاف نوع هذا المتغير وعرض هذا النوع تلقائياً للمستخدم على الشاشة. – تعريف متغير يمثل حالة اشتراك المستخدم بحيث يحمل القيمة المنطقية "صواب" (نعم)، ثم ابنِ جملة فحص واختبار بسيطة تقوم بطباعة كلمة "Active"على الشاشة فقط في حال كون الاشتراك فعالاً وصحيحاً. – تنظيم وحفظ أسماء اللغات التالية ("PHP", "MySQL", "SQL") : معاً داخل بنية متغير واحد مركّب،	

		– يدمج المتغيرات داخل علامات التنصيص المزدوجة. – يحوّل نوع المتغير برمجياً باستخدام دالة settype() . – يفحص وجود المتغير في الذاكرة باستخدام دالة isset() . – يفحص فراغ الحقول البرمجية باستخدام دالة empty(). – يحذف المتغير نهائياً باستخدام دالة unset().		ثم قم بفحص واكتشاف نوع هذا المتغير المركّب وعرض النتيجة على الشاشة. – تعريف متغير يحمل حقل معلومات إضافية، واجعل قيمته البرمجية تدل على أنه "فارغ تماماً وعادم" ولا يحتوي على أي بيانات أو حجز في الذاكرة حتى الآن. – تعريف متغير يحمل القيمة النصية لعنوان شركتك، وتأكد من استخدام علامات الاقتباس التي تتعامل مع النص ككتلة ثابتة جامدة ولا تقم بتحليل أي متغيرات بداخلها. – تعريف متغير يحمل اسمك الشخصي، ثم صغ أمر طباعة يقوم بدمج هذا المتغير ديناميكياً وعرض رسالة ترحيبية باسمك داخل علامات الاقتباس الذكية التي تحلل المتغيرات وتظهر قيمتها الفعلية. – تعريف متغير يحمل المحتوى النصي "75"، ثم صغ أمراً يقوم بتحويل وإجبار هذا المتغير ليتغير نوعه داخل الذاكرة من نوعه الحالي إلى نوع الأعداد الصحيحة بشكل دائم، واطبع نوعه الجديد على الشاشة للتحقق. – تعريف متغير يحمل القيمة "Data"، ثم ابنِ جملة فحص واختبار من أن هذا المتغير محجوز وموجود بالفعل في الذاكرة وليس غير موجود، واطبع نص "Variable Exists" عند تحقق ذلك. – تعريف متغير يحمل نصاً فارغاً ""، ثم استخدم أداة فحص واختبار تتحقق من أن الحقل فارغ تماماً وخالٍ من		

				المحتوى، واطبع نص "Field is Empty"في حال فراغه. – تعريف متغير يحمل عمر المستخدم وقيمته الرقمية 30، ثم صغ أمراً يقوم بمسح هذا المتغير نهائياً وإلغاء وجوده من ذاكرة السيرفر. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم project1.php ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
4	المعاملات البرمجية، الجمل الشرطية واتخاذ القرار.	– يطبق عمليات الجمع بالمعامل الحسابي + – يطبق عمليات الطرح بالمعامل الحسابي – – يحسب نواتج الضرب بالمعامل الحسابي * – يستخرج نواتج القسمة بالمعامل الحسابي / – يستخرج باقي القسمة بالمعامل الحسابي %	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – عرّف المتغيرات الرقمية التالية: (رسوم المادة = 150، رسوم الأنشطة = 20، إجمالي المصروفات = 500، قيمة المنحة = 50، ساعات الأستاذ = 160، أجر الساعة = 25، عدد الطلاب = 12، عدد المعيدين = 3)، ثم اكتب كوداً يقوم بـ: – حساب التكلفة الإجمالية (رسوم المادة + رسوم الأنشطة).	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يفحص تساوي قيم المتغيرات بالمعامل == – يتحقق من التطابق التام للقيم بمعامل التطابق === – يكتب جمل فحص عدم تساوي المدخلات بالمعامل != – يكتب جمل فحص عدم تساوي المدخلات بالمعامل <> – يصيغ أكواد المقارنات بالمعاملات <, >, <=, => – يكتب جمل الشرط المركبة بالمعامل المنطقي && – يصيغ الشروط البديلة للاحتمالات بالمعامل || – يكتب الأكواد لإسناد القيم بمعامل التعيين = – يصيغ الشروط المختصرة باستخدام المعامل الثلاثي ? : – يكتب جملة الشرط البسيطة باستخدام أمر الشرط if – يصيغ جملة الشرط الثنائية باستخدام أمر الشرط if…else		– طرح قيمة المنحة من إجمالي المصروفات لعرض الصافي. – حساب راتب الأستاذ الكلي (ساعات العمل × أجر الساعة). – قسمة عدد الطلاب على عدد المعيدين بالتساوي لمعرفة نصيب كل معيد. – اختبار رقم جلوس الطالب (15) وطباعة إن كان (زوجياً أم فردياً). – فحص صلاحية المستخدم $role والتأكد من مطابقتها للنص "admin" تماماً (قيمة ونوعاً). – التأكد أن كلمة المرور الجديدة $new_password لا تطابق القديمة $old_password لتنبيه الطالب، وافحص إن كان عدد المواد $uploaded_products قد وصل للحد الأقصى $plan_limit. علما بأن كلمة المرور هي 123 والحد الأقصى لعدد المواد 9. – فحص غياب الطالب $rating؛ إذا كان عدد أيام الغياب 3 فما فوق اطبع "Warning" وعكسه "Safe".		

		– يبني جمل الشروط المتعددة باستخدام أمر الشرط if…elseif – ينشئ قائمة اختيارات القيم باستخدام جملة switch – يوظف الأمر break لإنهاء فحص الحالات. – يحدد الخيار الافتراضي لمعالجة الحالات باستخدام أمر default		– أمر شرطي مختصر (في سطر واحد): افحص حالة النتيجة $stock؛ فإذا كان الطالب ناجحاً اطبع "Passed"، وعكس ذلك اطبع "Failed". – بنية الفحص المتعدد (switch): اختبر حالة حساب الطالب $request_method ونفذ الآتي: – في حالة "Active": اطبع رسالة "حساب الطالب نشط بالمنظومة". – في حالة "Suspended": اطبع رسالة "تم إيقاف حساب الطالب مؤقتاً". – مع وضع أمر الإيقاف (break) إجبارياً خلف كود كل حالة لمنع العبور غير المقصود. – الخيار الافتراضي والنهائي (default): اطبع رسالة "Unknown Status" (حالة الطالب مجهولة). ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم project2.php ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		

5	حلقات التكرار.	– يكتب حلقة التكرار المحدودة باستخدام أمر التكرار for – يصيغ حلقة التكرار المشروطة باستخدام أمر التكرار while – يبني حلقة التكرار do–while للتنفيذ الأولي	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – كتابة حلقة تكرار تبدأ من الرقم 1 وتنتهي عند الرقم 50 لطباعة الأرقام الترتيبية المتتالية لـ 50 عميلاً مسجلاً في النظام مع نزول سطر جديد بعد كل رقم. – كتابة حلقة تكرار تفحص متغيراً شرطياً يحمل اسم $has_data وقيمته الابتدائية true، واجعل الحلقة تطبع جملة "Fetching Data..." ثم قم بتحويل قيمة هذا المتغير إلى false داخل الحلقة حتى تتوقف فوراً بعد أول دورة. – بناء حلقة تكرار تقوم بطباعة نص "Attempting Connection..." مرة واحدة على الأقل، واجعل شرط استمرار الحلقة يعتمد على متغير يحمل اسم $connection_failed وقيمته الفعالية false لضمان عدم استمرار التكرار بلا نهاية.. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم project3.php ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.
6	المصفوفات	– يوظف حلقة تكرار المصفوفات باستخدام أمر foreach		عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب:		

		– يكتب الأمر continue لتخطي الدورة الحالية. – يبني المصفوفات الرقمية باستخدام الدالة المدمجة array() – يتحكم في مواقع عناصر المصفوفة بالفهرس الرقمي. – يحسب إجمالي عدد عناصر المصفوفة باستخدام الدالة count() – يضيف عناصر جديدة لنهاية المصفوفة بالأقواس [] – ينشئ المصفوفات الترابطية بسهم التعيين => – يستدعي قيم المصفوفة الترابطية بمفاتيحها النصية. – يعرض عناصر وعناوين المصفوفة بحلقات التكرار.		– أنشئ مصفوفة رقمية بثلاث مواد دراسية واطبع كل مادة في سطر مستقل باستخدام حلقة تكرار المصفوفات. – صمم مصفوفة بخمسة أرقام جلوس متتالية من 101 إل 105 واستخدم أداة التخطي البرمجية لتجاوز طباعة 103 مع طباعة باقي الأرقام. – ابن مصفوفة بثلاث لغات برمجة c , java, python واطبع العنصر الأول والثالث بالفهرس الرقمي ثم عدل قيمة العنصر الثاني إلى لغة sql. – صغ مصفوفة بأربع درجات لطلاب واستخدم دالة مدمجة لحساب إجمالي عدد العناصر المسجلة بداخلها واطبع النتيجة – أنشئ مصفوفة بمادتين فقط وصغ أمراً يدرج مادة ثالثة تُدرج تلقائياً بنهاية الذاكرة دون تحديد رقم الخانة يدوياً – صمم مصفوفة ترابطية تحتوي على بيانات ملف الطالب (الاسم والمعدل والكلية) ثم اكتب أمراً يقوم بحساب وطباعة إجمالي عدد العناصر المدرجة داخل هذه المصفوفة بالكامل. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم project4.php ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		

7	تصميم النماذج، معالجة المدخلات، وإدارة الملفات.	– يضبط خاصية التشفير enctype بنوع البيانات المركبة multipart/form-data داخل نموذج <form>لتمكين رفع الملفات. – يفحص نوع طلب الخادم بمصفوفة السيرفر. – يصيغ كود نمط منع إعادة إرسال النموذج. – يستدعي دالة الوقت والتاريخ date() – يصيغ رموز التنسيق لتهيئة عرض التاريخ. – يبني حقول الإدخال المختلفة باستخدام أمر input – يربط حقول الإدخال بعنصر التسمية label – ينشئ حقول النصوص الطويلة بأمر textarea – ينظم قوائم الاختيار المتعدد والمنسدلة. – يسترجع مخرجات النماذج بالمصفوفة $POST – يستخلص البيانات المرسلة بالمصفوفة $GET	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – صمم نموذجًا بوسم <form> يفعل خاصية التشفير "enctype="multipart/form-data لرفع الملفات – أضف بالنموذج حقول إدخال لاسم المستخدم وكلمة المرور ورفع ملف الطالب – اربط كل حقل إدخال بوسم الوصف المخصص له <label> عبر خاصية for – أنشئ حقل نصوص ممتد <textarea> لكتابة ملاحظات الطالب مع تحديد أسطره وأعمدته – صمم قائمة منسدلة <select> تحتوي على ثلاث خيارات لأسماء المحافظات . – افحص مصفوفة السيرفر $SERVER لاكتشاف نوع بروتوكول طلب الشبكة الحالي واطبعه على الشاشة – استدع دالة التاريخ والوقت date() لتهيئة وعرض تاريخ النظام بالتنسيق النصي المائل – صغ كوداً يمنع إعادة إرسال البيانات وتكرار الحفظ عند تحديث الصفحة بدالة التوجيه header() – استدع مصفوفة الاستقبال المخفية $POST لقراءة البيانات السرية كاسم المستخدم وكلمة المرور	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يوظف مصفوفة الاستقبال الشاملة $REQUEST_		– استدع مصفوفة الاستقبال العلنية $GET_ لقراءة البيانات المفتوحة المرسلة عبر رابط المتصفح – وظف مصفوفة الاستقبال الشاملة $REQUEST_ لجلب المدخلات بغض النظر عن طريقة إرسالها ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم form1.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
8	نمذجة المخططات الكيانية (ER–Diagram).	– يرسم الكيان القوي. – يرسم الكيان الضعيف. – يمثل الخاصية البسيطة بالشكل البيضاوي المفرد. – يربط الخاصية البسيطة بالكيان الخاص بها بالنموذج. – يمثل الخاصية المركبة بتفريع خصائص فرعية. – يمثل الخاصية متعددة القيم باستخدام الشكل البيضاوي المزدوج. – يمثل الخاصية المشتقة باستخدام الشكل البيضاوي المنقط.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	بناءً على توصيف نظام إدارة الكلية الجامعية التالي، تعاون مع أفراد مجموعتك لتحليل النص وتصميم مخطط الكيانات والعلاقات (ERD) الخاص بكم: وصف النظام الأكاديمي المشترك للكلية: – تتكون الكلية الجامعية من مجموعة من الأقسام العلمية المتخصصة، ويتميز كل قسم بكود فريد واسم محدد. – يحتفظ النظام ببيانات الطلاب وتشمل: كود الطالب، واسمه الكامل، وتاريخ ميلاده، وعمره الحالي المحسوب تلقائياً، وأرقام هواتفه المتعددة. ينتمي كل طالب لقسم واحد، والقسم يضم عدداً من الطلاب.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لمجموعة العمل لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يرسم شكل العلاقة بين الكيانات باستخدام الشكل الرمز المعين. – يحدد درجة العلاقة بناءً على الكيانات المشتركة. – يحدد درجة التعددية (Cardinality) على خطوط الربط. – يحدد نمط المشاركة الكلية للكيانات بخط مزدوج. – يحدد نمط المشاركة الجزئية للكيانات بخط مفرد. – يحدد المفتاح الأساسي بوضع خط تحت اسم الخاصية. – يحدد المفتاح الجزئي بوضع خط متقطع تحت الخاصية. – يوظف المفتاح المركب بوضع خطوط تحت مجموعة الخصائص.		– يتم تعيين كل طالب لمشرف أكاديمي رئيسي واحد من الأساتذة، ويمكن للأستاذ أن يُشرف على عدد من الطلاب، ويتميز كل أستاذ بكود عضوية فريد واسم. – يقوم النظام بتوثيق السجلات في كل مرة يقوم فيها الأستاذ بشرح مادة دراسية معينة داخل قاعة محاضرات محددة، مع تسجيل الوقت والتاريخ الفعلي وعدد الساعات لتلك المحاضرة. وتتميز المواد بكود المادة، وساعاتها المعتمدة، ولها أكثر من مسمى دارج في سوق العمل. – يخضع كل قسم علمي لإشراف وإدارة رئيس قسم واحد فقط من الأساتذة، ويجب على رئيس القسم أن يعمل داخل هذا القسم بشكل إلزامي، ويتم تسجيل بياناته الأساسية مثل اسمه، ورقم موظفه، وعنوانه السكني بالتفصيل. فريق الكيانات والخصائص: تتولى مجموعتكم استخراج جميع الكيانات المتواجدة في النص بالكامل (القوية والضعيفة)، وتحديد كافة الخصائص التابعة لها (الأساسية، والمركبة، والمتعددة، والمستنتجة) ورسمها بالرموز الهندسية الصحيحة والمحددة علمياً. فريق العلاقات والروابط: تتولى مجموعتكم استلام الكيانات التي حددها الفريق الأول، والبدء في رسم الروابط والعلاقات بينها (بما فيها العلاقات		

				الثنائية والمركبة)، وتحديد درجات التعددية ونوع خطوط المشاركة (الكلية والجزئية) عليها بدقة. تعاونوا معاً لدمج العملين في مخطط نهائي واحد، ثم يقوم ممثل المجموعة برفعه بامتداد صورة أو ملف نصي على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية.		
9	تحويل الكيانات والروابط للنموذج العلائقي.	– يحول الكيان القوي إلى جدول مستقل بقاعدة البيانات. – يحول الكيان الضعيف إلى جدول تابع مرتبط بالجداول الآخرى. – يحول الخاصية البسيطة لعمود مستقل بالجدول. – يفكك الخاصية المركبة لأعمدة فرعية منفصلة. – يحول الخاصية متعددة القيم بإنشاء جدول مستقل لها. – يحول الخاصية المركبة المتعددة بمعالجة العناصر المتداخلة. – يحول علاقة (1:1) الكلية بدمج الكيانين بجدول واحد. – يحول علاقة (1:1) المختلطة بنقل المفتاح الأساسي.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	بناءً على توصيف نظام إدارة الكلية الجامعية السابق، ومخطط الكيانات والعلاقات (ERD) الذي قمت ببنائه مع زملائك، تعاون الآن مع أفراد مجموعتك لتحويل هذا المخطط إلى تصميم جداول فعلية لقاعدة البيانات عبر تقسيم المهام كالتالي: فريق تحويل الجداول والخصائص: تتولى مجموعتكم تحويل الكيانات القوية والضعيفة بالكامل إلى جداول تخزينية مستقلة تابعة في قاعدة البيانات، وتفكيك كافة الخصائص المركبة لعمود منفصل، وتحويل الخصائص البسيطة لخانة مستقلة، مع بناء جداول مستقلة منفصلة ومخصصة لعناصر الخصائص متعددة القيم والمركبة المتداخلة منعاً لتكرار تداخل البيانات. فريق تحويل العلاقات والمفاتيح:	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لمجموعة العمل لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يحول علاقة (1:1) الجزئية بإنشاء جدول وسيط. – يحول علاقة (N:1) بتمرير المفتاح الأساسي كأجنبي. – يحول علاقة (M:N) بإنشاء جدول وسيط للمفاتيح. – يحول العلاقة الأحادية بتمرير المفتاح أجنبيًا بنفس الجدول. – يحول العلاقة الثلاثية بإنشاء جدول ربط للمفاتيح الثلاثة. – يحدد المفتاح الأجنبي (Foreign Key) بالجداول. – يعين المفتاح المركب للجدول الوسيط منعًا للتكرار.		تتولى مجموعتكم بناء روابط العلاقات البرمجية بين الجداول الناتجة عن طريق صياغة قواعد دمج جداول علاقات (1:1) الكلية، ونقل المعرف الفريد لعلاقات (1:1) المختلطة والجزئية، وتمرير المحددات كـ "مفاتيح رابطة أجنبية" في علاقات (1:N) والعلاقات الأحادية، وإنشاء جداول وسيطة مخصصة لجمع الروابط والمفاتيح المركبة في علاقات (M:N)والعلاقات الثلاثية منعاً لتكرار السجلات. تعاونوا معاً لدمج العمل في تصميم هيكلي نهائي واحد للجداول (Relational Schema)، ثم يقوم ممثل المجموعة برفعه بامتداد صورة أو ملف توضيحي على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية.		
10	بناء قواعد البيانات والجداول وتحديد القيود الحقلية.	– ينشئ قاعدة بيانات جديدة باستخدام الأمر CREATE DATABASE. – ينشئ جدولًا جديدًا داخل قاعدة البيانات باستخدام أمر CREATE TABLE. – يوظف أنواع البيانات الحقلية المختلفة في SQL (مثل الأرقام، النصوص، والتواريخ).	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج phpMyAdmin ونفذ المطلوب اعتمادًا على التكليف السابق: – إنشاء قاعدة بيانات الكلية وتفعيلها، ثم صياغة أكواد إنشاء جميع جداول النظام الأكاديمي (القسم، الطلاب، التدريس، المواد، القاعات) بشكل متكامل ومترابط.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات

		– يعدل بنية وهيكل الجدول الحالي باستخدام أمر ALTER. – يضيف حقلًا جديدًا لجدول قائم بالفعل باستخدام الصيغة ALTER ADD. – يحذف حقلًا موجودًا من حقول الجدول باستخدام الصيغة ALTER DROP. – يحدد موقع الحقل الجديد داخل الجدول باستخدام الكلمة المفتاحية AFTER. – يسقط قاعدة بيانات كاملة باستخدام أمر DROP DATABASE. – يحذف جدولًا معينًا بشكل نهائي من قاعدة البيانات باستخدام أمر DROP TABLE. – يعرض قواعد البيانات المتاحة بالسيرفر باستخدام أمر SHOW. – يعرض الجداول المتاحة بالسيرفر بأمر SHOW. – يفرغ جداول البيانات بالكامل مع حفظ الهيكل باستخدام أمر TRUNCATE. – تفعيل العمل على قاعدة بيانات منتقاة باستخدام أمر USE.		– توظيف أنواع البيانات الحقلية الصحيحة لكل عمود داخل كافة جداول الكلية لضمان قبول الأرقام والأسماء والتواريخ بشكل سليم. – تطبيق قيود المفاتيح الرئيسية الفريدة لجميع الجداول، وتفعيل خاصية الزيادة التلقائية للمفاتيح الرقمية لضمان عدم تكرار المعرفات الأكاديمية. – صياغة المفاتيح الأجنبية لربط الجداول (مثل ربط الطلاب بالأقسام، وتحديد علاقات التدريس والإشراف)، ومنع تكرار البيانات بقيد الفرادة في حقول البريد الإلكتروني. – ضبط قيم افتراضية للحقول الاختيارية (مثل حالة الحساب أو التفعيل)، وصياغة قيود الفحص والشروط لضمان مطابقة البيانات لشروط الكلية مثل الساعات المعتمدة للمواد. – استعراض أسماء قواعد البيانات والجداول المتاحة بالسيرفر بعد البناء، وقراءة وفحص الهيكل الداخلي وتفاصيل القيود لأي جدول تم تأسيسه. – تعديل بنية وهيكل الجداول القائمة بإضافة حقول جديدة وتحديد موقعها خلف حقول معينة بالترتيب، ثم تجربة حذفها للتأكد من مرونة الهيكل. – تجربة أداة تفريغ جدول بالكامل من السجلات مع حفظ هيكله وأعمدته الحالية كما هي، وإنشاء الفهارس البرمجية على أعمدة البحث الحيوية لتسريع جلب التقارير مستقبلاً.		الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يستعرض هيكل الجدول وتفاصيل الحقول باستخدام أمر DESCRIBE. – يطبق القيود البرمجية (Constraints) على حقول الجدول لضمان سلامة المدخلات. – يعين المفتاح الرئيسي Primary Key لحقل محدد. – ينشئ المفتاح الأجنبي Foreign Key لربط الجداول. – يضبط القيمة الافتراضية للعمود باستخدام قيد الحقل DEFAULT. – يصيغ قيود الفحص والتحقق من الشروط المخصصة للبيانات باستخدام قيد CHECK. – يمنع تكرار البيانات بالعمود باستخدام قيد UNIQUE. – يفعل خاصية الزيادة التلقائية للمفاتيح الرقمية باستخدام AUTO_INCREMENT. – ينشئ الفهارس Indexes على الأعمدة الحالية لتسريع عمليات البحث.		ثم قم بمراجعة وتجربة كافة أكواد SQL السابقة معاً على السيرفر المحلي للتأكد من خلوها تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفع ملف الأكواد النهائي بامتداد .sql على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		

11	تغذية ومعالجة بيانات الجداول (SQL)	– يدرج سجلات وبيانات جديدة داخل حقول الجدول باستخدام أمر INSERT INTO. – يصيغ كود إضافة البيانات داخل جميع حقول الجدول بالتوالي دون نقص. – يدرج البيانات داخل حقول محددة فقط مع إهمال بقية الأعمدة. – يكتب كود إدراج سجلات متعددة دفعة واحدة لتقليل الطلبات على السيرفر. – ينقل بيانات بين الجداول بدمج أمري INSERT و SELECT. – يحدث قيم البيانات والسجلات الحالية بالجدول باستخدام أمر UPDATE. – يحذف سجلات مخصصة ومعينة من الجدول باستخدام أمر الحذف DELETE. – يوظف قيد الشرط WHERE مع أوامر التحديث والحذف لاستهداف سجلات معينة بذاتها.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج phpMyAdmin ونفذ المطلوب استكمالًا للتكليف السابق: – صياغة أكواد إدراج سجلات متكاملة ومترابطة لجميع جداول قاعدة البيانات التي قمت بتأسيسها (الطلاب، الأقسام، أعضاء هيئة التدريس، المواد، القاعات) لتغذية النظام بالكامل بالبيانات الأكاديمية المطلوبة. – كتابة الأوامر البرمجية لملء جدول الطلاب بالتوالي لجميع الأعمدة، بحيث تشمل البيانات كافة تفاصيلهم الأساسية والشخصية دون أي نقص في حقول الجدول. – إدراج بيانات مخصصة في أعمدة محددة فقط داخل جدول المواد الدراسية، مع إهمال بقية الأعمدة الحقلية الاختيارية في النظام وتمريرها فارغة. – صياغة كود لإدراج سجلات متعددة لأعضاء هيئة التدريس دفعة واحدة وبأمر برمي واحد لتقليل الطلبات على السيرفر وتسريع التغذية الرقمية. – نقل ونسخ سجلات كاملة من جدول قديم إلى جدول آخر عن طريق دمج أمري الإدراج والجلب معاً لتفادي نقل البيانات يدوياً. – تحديث وتعديل قيم السجلات الحالية المخزنة في النظام (مثل تعديل المقرات السكنية لرؤساء الأقسام، أو	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

				المسميات الدارجة للمواد) لتصبح مطابقة للتحديثات الإدارية الجديدة. – صياغة أكواد حذف مخصصة لإزالة سجلات معينة من النظام (مثل حذف بيانات الطلاب المنسحبين من الكلية نهائياً). – توظيف أداة الفحص والشرط بدقة وبشكل إلزامي في جميع أوامر التحديث والحذف السابقة، لاستهداف السجلات المعنية بذاتها ومنع تخريب أو مسح باقي بيانات الجداول عن طريق الخطأ. ثم قم بمراجعة وتجربة كافة أكواد SQL السابقة معاً على السيرفر المحلي للتأكد من خلوها تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفع ملف الأكواد النهائي بامتداد .sql على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
12	استعلامات قواعد البيانات وجلب التقارير (SQL)	– يسترجع البيانات المخزنة من الجداول باستخدام جملة الاستعلام SELECT. – يستعلم من جدول واحد لعرض كافة الأعمدة برمز الاستدعاء الشامل *. – يستدعي أسماء حقول محددة بالاسم في أمر الاستعلام دون غيرها. – يصفي نتائج الاستعلام المسترجعة بناءً على الجملة الشرطية WHERE.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج phpMyAdmin ونفذ المطلوب استكمالًا للتكليف السابق: – جلب واسترجاع البيانات لعرض كافة أعمدة جدول الطلاب دفعة واحدة باستخدام الرمز الشامل، ثم صياغة استعلامات مخصصة لاستدعاء حقول معينة بالاسم فقط من بقية الجداول.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات

		– يدمج مخرجات حقلين نصيين أو أكثر في عمود افتراضي باستخدام دالة الربط CONCAT. – يسمي الحقول المسترجعة بأسماء مستعارة مؤقتة بالمعامل AS. – يرتب سجلات النتائج تصاعدياً أو تنازلياً باستخدام المعامل ORDER BY. – يحدد عدد الصفوف المسترجعة باستخدام المعامل الحجمي LIMIT. – يبحث عن الأنماط النصية المخصصة وأجزاء الكلمات باستخدام معامل LIKE. – يطبق شروطاً متعددة داخل استعلام التصفية باستخدام المعامل المنطقي AND. – يطبق شروطاً متعددة داخل استعلام التصفية باستخدام المعامل المنطقي OR. – يوظف الدوال التجميعية (مثل حساب المجموع أو المتوسط) لإجراء العمليات الإحصائية على الحقول.		– فلترة وتصفية نتائج التقارير بناءً على جمل شرطية محددة (مثل تصفية الطلاب حسب أقسامهم)، ودمج الحقول النصية (كالاسم الكامل للطالب أو الأستاذ) في عمود افتراضي واحد يحمل اسماً مستعاراً مؤقتاً. – ترتيب سجلات التقارير الأكاديمية المسترجعة تصاعدياً وتنازلياً بناءً على الحقول الرقمية (كالدرجات أو الساعات)، وتقييد عدد الصفوف والنتائج الظاهرة لعرض قوائم محددة مثل أول خمسة طلاب فقط. – البحث عن الأنماط النصية المخصصة في قاعدة البيانات لاستخراج الكلمات والأسماء البدائية بحروف معينة، وتطبيق شروط متعددة وإلزامية أو اختيارية داخل استعلامات التصفية. – توظيف الدوال الإحصائية والتجمعية لإجراء العمليات الحسابية على السجلات (مثل حساب الإجمالي، وأعلى وأقل قيمة في الكلية)، وتجميع السجلات المتشابهة وصياغة شروط مقيدة عليها. – الربط البرمجي الكامل بين جداول النظام المتعددة؛ باستخراج السجلات المتطابقة تماماً، وتنفيذ الربط الخارجي غير المتناظر بنوعيه الأيسر والأيمن لجلب البيانات كاملة حتى لو لم يكن لها مقابل في الجداول الأخرى. – صياغة أكواد الربط الذاتي لمقارنة السجلات بنفس الجدول (مثل مقارنة تدرج وظائف الأساتذة)، وبناء الاستعلامات		الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يجمع السجلات ويصيغ شروطاً إحصائية عليها باستخدام جملتي GROUP BY وHAVING. – يربط بين جداول متعددة برمجيًا لاسترجاع البيانات في استعلام JOINS. – يبني الاستعلامات الفرعية المتداخلة (Subqueries) لاستخراج البيانات بناءً على استعلام داخلي. – يستخرج سجلات متطابقة تماماً بين جدولين باستخدام صيغة INNER JOIN. – ينفذ الربط الخارجي غير المتناظر لجلب سجلات الطرف الأيسر باستخدام صيغة LEFT JOIN. – ينفذ الربط الخارجي غير المتناظر لجلب سجلات الطرف الأيمن باستخدام صيغة RIGHT JOIN. – يصيغ كود الربط الذاتي SELF JOIN لمقارنة السجلات ببعضها داخل نفس الجدول.		الفرعية المتداخلة التي تعتمد في مخرجاتها الرئيسية على استعلام داخلي آخر. – إنشاء الجداول الافتراضية الثابتة لحفظ وتثبيت الأكواد الاستعلامية المعقدة والمتكررة في قاعدة البيانات للرجوع إليها بسهولة وتوظيف حماية الفحص الشرطي الشامل لسلامة استرجاع وهندسة البيانات. ثم قم بمراجعة وتجربة كافة أكواد SQL السابقة معاً على السيرفر المحلي للتأكد من خلوها تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفع ملف الأكواد النهائي بامتداد .sql على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		

		– ينشئ الجداول الافتراضية لحفظ وتثبيت الاستعلامات المتكررة والمعقدة باستخدام أمر CREATE VIEW. – يوظف حماية الكود وجدار الفحص الشرطي الشامل لضمان سلامة استرجاع وهندسة البيانات.				
13	إدارة وتأمين الاتصال البرمجي وقواعد البيانات	– يفتح اتصالًا برمجيًا باستخدام دالة mysqli_connect(). – يفحص حالة نجاح الاتصال بالسيرفر ومعالجة أخطائه باستخدام دالة الفحص. المختلفة برمجيًا SQL ينفذ أوامر وجمل mysqli_query(). باستخدام دالة التنفيذ يغلق اتصال قاعدة البيانات فور انتهاء العمليات باستخدام دالة mysqli_close(). يبني الإجراءات التي سيتم تخزينها ببيئة السيرفر (Stored Procedures).	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – ادخل إلى بيئة PHP وقم ببرمجة سكربت فتح اتصال بالسيرفر مع تتبع أخطائه برمجياً. – صياغة الأكواد اللازمة لتنفيذ جمل SQL المختلفة وإغلاق الاتصال فور انتهاء العمليات الحالية. – بناء الدوال والإجراءات التي سيتم تخزينها بالسيرفر مع استدعائها لتنفيذ الحسابات والعمليات داخل النظام. – إدارة المعاملات المترابطة لضمان سلامة قاعدة البيانات بالاعتماد على مفهوم المعاملات المركبة. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم db_connection.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		يستدعي الإجراءات التي سيتم تخزينها لتنفيذ العمليات (Stored Procedures). يبني الدوال البرمجية التي سيتم تخزينها للحسابات (Stored Functions). يستدعي الدوال البرمجية المخزنة (Stored Functions) للنظام. يدير المعاملات المترابطة وضمان سلامتها باستخدام مفهوم Transaction. يغلق اتصال قاعدة البيانات فور إنهاء العمليات الحالية باستخدام دالة mysqli_close().		الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
14	الحفظ والمعالجة والتحقق من المدخلات	– يفحص صحة المدخلات واكتمال الحقول الإلزامية باستخدام دالة الفحص isset(). – يفحص صحة المدخلات واكتمال الحقول الإلزامية باستخدام دالة الفحص empty(). – يختبر منطق البيانات ومطابقتها لشروط النظام الحالية باستخدام if…else.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – وظف دوال الفحص للتأكد من صحة المدخلات واكتمال الحقول الإلزامية واختبار منطقها. – معالجة النصوص القادمة من الواجهة لحمايتها من الهجمات قبل إرسالها للسيرفر. – بناء استعلام الإضافة وصياغة جملة الحفظ لتخزين البيانات وإدراج السجلات في الجداول.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات

		– يعالج النصوص لحمايتها من هجمات الحقن باستخدام دالة mysqli_real_escape_string(). – صياغة جملة الحفظ INSERT INTO ويربطها بالحقول والقيم بدقة. – ينفذ أمر الحفظ وإرسال السجلات للسيرفر باستخدام دالة التنفيذ mysqli_query(). – يبني استعلام الإضافة البرمجي لتخزين البيانات باستخدام أمر INSERT INTO. – ينفذ استعلام الإضافة البرمجي على السيرفر باستخدام دالة mysqli_query(). – يوجه المتصفح تلقائيًا لصفحة أخرى بعد نجاح الحفظ باستخدام دالة header().		– تنفيذ استعلام الحفظ وتوجيه المتصفح تلقائياً إلى صفحة أخرى فور نجاح العملية. – تابع خطوات البرمجة، ثم قم برفع ملف الأكواد النهائي عبر بيئة التعلم الإلكترونية. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم save_data.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.
15	البحث والفلترة وعرض النتائج	– يسترجع كلمات وفئات البحث المرسلة بمصفوفة الإرسال الظاهرة $_GET. – يعالج نصوص الاستعلام لتأمينها من الاختراق باستخدام دالة التنقية النصية.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – قم باسترجاع الكلمات وفئات البحث المرسلة عبر مصفوفة الإرسال الظاهرة في الرابط.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل

		– يبني استعلام البحث المطور والمطابقة الجزئية للنصوص باستخدام معامل LIKE. – صياغة جمل الاستعلام المركبة باستخدام معامل الربط.= – يعرض سجلات النتائج المفلترة فور تنفيذ استعلام البحث. – يحدث محتوى الجدول النهائي بالواجهة فور اكتمال عملية الفلترة.		– معالجة نصوص الاستعلام المدخلة وتنقيتها لتأمين عملية البحث من الاختراق. – بناء استعلام البحث المطور والمطابقة الجزئية للنصوص وصياغة جمل الاستعلام المركبة بمعاملات الربط. – عرض سجلات النتائج المفلترة وتحديث محتوى الجدول النهائي بالواجهة فور اكتمال العملية. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم search_system.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.
16	التعديل والتحديث البرمجي للسجلات	– يستخلص معرّف السجل الفريد ID المطلوب تعديله بمصفوفة.$_GET – يسترجع بيانات السجل الحالي ويعرضها مسبقًا باستعلام.SELECT – يوظف حقل الإدخال المخفي (Hidden Field)لتمرير معرّف السجل.ID – يبني استعلام التحديث البرمجي لاستبدال القيم القديمة باستخدام أمر UPDATE.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – استخلص معرف السجل الفريد المطلوب تعديله من الرابط باستخدام مصفوفة الإرسال المخصصة. – استرجاع بيانات السجل الحالي وعرضها مسبقاً داخل الحقول لتهيئة المستخدم لعملية التعديل. – توظيف حقل الإدخال المخفي داخل نموذج الواجهة لتمرير معرف السجل الفريد بأمان.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– ينفذ أمر التحديث البرمجي على السيرفر باستخدام دالة التنفيذ mysqli_query(). – يوجه المتصفح لصفحة عرض البيانات بعد نجاح التعديل باستخدام دالة header().		– بناء أمر التحديث البرمجي لاستبدال القيم القديمة وتنفيذه مع توجيه المتصفح لصفحة العرض بعد النجاح. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم update_record.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
17	الحذف المشروط ومعالجة أخطاء السيرفر	– يستخلص معرّف الحذف الفريد ID من الرابط بمصفوفة الإرسال $_GET. – يعالج المعرّف الرقمي ويفلتره لضمان سلامته باستخدام دالة filter_input(). – يبني استعلام الحذف المشروط لإزالة سجل محدد باستخدام أمر DELETE FROM. – ينفذ استعلام الحذف وأخطاء القواعد بـ mysqli_query(). – يستعرض أخطاء القواعد المحتملة بعملية الحذف باستخدام دالة الفحص mysqli_error().	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – استخلص معرف الحذف الفريد من الرابط وقم بفلترته ومعالجته لضمان سلامته الرقمية. – بناء استعلام الحذف المشروط لإزالة سجل محدد من جدول قاعدة البيانات باستخدام أمر الحذف. – تنفيذ استعلام الحذف برمجياً مع استعراض أخطاء القواعد المحتملة وتتبعها داخل بيئة العمل. – توجيه المتصفح لصفحة العرض فور اكتمال الحذف بنجاح وإغلاق اتصال قاعدة البيانات فوراً. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم delete_record.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يوجه المتصفح لصفحة العرض فور اكتمال الحذف بنجاح باستخدام دالة header().		من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.		
18	دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي	– يثبّت مكتبة الذكاء الاصطناعي PHP ML بمدير الحزم Composer. – يهيكل بيانات التدريب (Training Data) المستخرجة لتغذية النموذج. – يهيكل المسميات الرقمية والنصية (Labels) المستخرجة لتغذية النموذج. – يبني نموذج التصنيف الذكي بالاعتماد على خوارزمية KNN – يدرب نموذج التصنيف الذكي برمجيًا داخل السكربت الحالي. – ينفذ عملية التنبؤ اللحظي (Prediction) لعرض مخرجات تعليمية مخصصة.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – قم بتثبيت مكتبة الذكاء الاصطناعي المعتمدة ببيئة العمل باستخدام مدير الحزم البرمجية. – هيكلة بيانات التدريب والمسميات الرقمية والنصية المستخرجة من جداول النظام لتغذية النموذج. – بناء نموذج التصنيف الذكي بالاعتماد على الخوارزمية المقررة وتدريبه برمجياً داخل السكربت. – تنفيذ عملية التنبؤ اللحظي داخل النظام لعرض المخرجات التعليمية المخصصة للمستخدمين بناءً على النموذج. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم ai_classifier.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

19	الحماية، الجلسات، ونظام إدارة الصلاحيات	– يصمم هيكل واجهة الدخول بطريقة الإرسال الآمنة.POST – يبني نموذج الاستقبال برمجيًا باستخدام طريقة الإرسال.POST – يفحص حالة إرسال البيانات وضغط زر الدخول عبر متغير مصفوفة $_SERVER. – يطابق بيانات الاعتماد باستخدام استعلام التحقق SELECT وقيد الشرط.WHERE – يوجه المستخدم شروطًا لواجهة النظام المستهدفة باستخدام دالة التوجيه header(). – يُظهر رسائل التحذير وتنبيهات الأخطاء ديناميكيًا فوق نموذج الدخول. – يؤمن الصفحات الداخلية المحمية بفحص حالة فترات الجلسة $_SESSION. – يشفر كلمات المرور قبل تخزينها بالقاعدة باستخدام دالة التشفير password_hash().	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code ونفذ المطلوب: – صمم واجهة الدخول ونموذج الاستقبال برمجياً بالاعتماد على طريقة الإرسال الآمنة والمخفية. – فحص حالة إرسال البيانات ومطابقة بيانات الاعتماد باستخدام استعلامات التحقق والقيود الشرطية مع إظهار التنبيهات ديناميكياً. – تأمين الصفحات الداخلية بفحص فترات الجلسة وتشفير كلمات المرور والتحقق من صحتها وحماية النظام بالصلاحيات. – برمجة سكربت تسجيل الخروج لإنهاء الجلسة وتوظيف الجمل المعدة مسبقاً والرموز المخصصة لصد هجمات الاختراق وتزوير الطلبات. ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم login_system.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـ localhost للتأكد من خلوه تماماً من الأخطاء قبل التسليم، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) الخاصة بالباحثة عبر بيئة التعلم الإلكترونية لتقييم مشروعك الفردي.	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

		– يتحقق من صحة كلمة المرور بمطابقتها باستخدام دالة password_verify(). – يدير الجلسات بـ session_start() ويحمي الصفحات بنظام الصلاحيات (RBAC). – ينشئ سكربت تسجيل الخروج (Logout)لتدمير فترات الجلسة بالكامل. – يوظف الجمل المعدة مسبقًا (Prepared Statement)لتأمين البيانات. – يبني الجمل (Prepared Statements)لحماية جداول الاستعلام. – يعالج المخرجات لحماية التطبيق من ثغرات (XSS) باستخدام دالة htmlspecialchars(). – ينشئ رموز التحقق (Tokens) لصد هجمات تزوير الطلبات (CSRF).				

20	معالجة السلاسل النصية	– يتجنب تكرار استدعاء الدوال بالحلقات بتخزين القيم الثابتة خارجيًا. – يزيل المسافات والرموز المخفية من أطراف النصوص باستخدام دالة التنقية.trim() – يعالج النصوص بإضافة المائلات العكسية لحمايتها باستخدام دالة addslashes(). – يحذف المائلات العكسية الزائدة باستخدام دالة.stripslashes() – يفكك السلاسل النصية الطويلة ويحولها لمصفوفة بيانات باستخدام دالة.explode() – يجمع عناصر وعناوين المصفوفة ويحولها لنص متصل باستخدام دالة الدمج.implode() – يحسب طول السلاسل النصية والتحقق من قيود حجم الحقل باستخدام دالة strlen().	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code وحل المشكلة التالية: واجهت الكلية مشكلة بطء في النظام عند معالجة قائمة أسماء الطلاب بسبب تكرار دالات الحساب داخل الحلقات التكرارية مع وجود مسافات عشوائية ومائلات عكسية زائدة تؤدي لفساد البيانات وتجاوز الحقول لحجمها المسموح عند محاولة فصل ودمج المواد الدراسية المدخلة في سطر واحد طويل – تجنب تكرار استدعاء الدالات داخل الحلقات بتخزين القيم الثابتة خارجها لتسريع النظام – نظف مصفوفة أسماء الطلاب من المسافات العشوائية والرموز المخفية باستخدام دالة التطهير النصي المخصصة – عالج النصوص بإضافة المائلات العكسية لحمايتها ثم صغ أمراً لحذف المائلات الزائدة لمنع فساد البيانات – احسب طول السلاسل النصية والأسماء بدقة للتحقق من قيود حجم الحقل وتفادي تجاوز المساحة المسموحة – فكك سطر المواد الدراسية الطويل وحوله إلى مصفوفة عناصر مستقلة ثم أعد دمجها وتجميعها في نص متصل بشكل صحيح ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم string_handler.phpوتجربته على السيرفر	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

				المحلي عبر رابط الـlocalhost ، ثم رفعه بامتداد .php على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) لتقييم مشروعك الفردي.		
21	تدقيق صحة البيانات	– ينسق حالة الحروف بحيث تكون الأحرف الأولى من الكلمات الإنجليزية كبيرة باستخدام دالة التنسيق ucwords(). – يعالج قفزات الأسطر بالنصوص ويحولها لوصوم مخرجات باستخدام دالة.nl2br() – يبني الأنماط النصية القياسية RegExبنطاقات مجموعات الحروف والأرقام. – يوظف الرموز الكمية ومؤشرات الحدود لضبط دقة الأنماط النصية القياسية. – يطبق الدالة المدمجة filter_var() للتحقق من صحة البريد الإلكتروني. – يوظف دالة الفحص والتصفية مع المعاملات للتحقق من الحدود الرقمية.	المنصة التعليمية الرقمية (google Classroom)	عزيزي الطالب، بعد الانتهاء من مشاهدة العنصر التعليمي، قم بالدخول إلى برنامج VS Code وحل المشكلة التالية: اشتكى أعضاء هيئة التدريس من ظهور تقارير الطلاب باللغة الإنجليزية بحروف صغيرة غير منسقة واختفاء قفزات الأسطر عند العرض بالمتصفح مع نجاح بعض المستخدمين في إدخال إيميلات وهمية وأرقام هواتف غير مطابقة للشروط المعتمدة وتجاوز الدرجات للحدود الرقمية المسموح بها في رصد النتائج – نسق حالة الحروف الإنجليزية لتقارير الطلاب ديناميكياً لتصبح الأحرف الأولى من الكلمات كبيرة ومنظمة – عالج قفزات الأسطر في النصوص وحولها برمجياً لوسوم HTMLالصحيحة لضمان ظهور التقارير منسقة بالمتصفح – ابن الأنماط والتعبيرات القياسية بنطاقات الحروف والأرقام المعززة بالرموز الكمية لضبط صيغ هواتف الطلاب بدقة – وظف دالة التصفية المدمجة لتدقيق البريد الإلكتروني المكتوب واكتشاف الحسابات الوهمية بالمنظومة	يومين	تقوم الباحثة بمراجعة أنشطة طلاب مجموعة البحث وتقديم التغذية الراجعة لكل متعلم بشكل فردي لتحديد الأخطاء وتعزيز الإجابات الصحيحة لمعرفة مدى تقدمهم في عملية التعلم.

				– طبق دالة الفحص والتصفية مع المعاملات المخصصة للتحقق من الحدود الرقمية الدنيا والقصوى المسموحة لدرجات الطلاب – ثم قم بدمج ومراجعة كافة الأكواد البرمجية السابقة معاً في ملف موحد باسم data_validator.php وتجربته على السيرفر المحلي عبر رابط الـlocalhost ، ثم رفعه بامتداد php. على صفحة الواجب الدراسي (Assignment) لتقييم نشاطك الفردي.		