



يشرح مخطط ERD السابق نظام تعليمي للأطفال عن بعد فيه الكيانات التالية:

1- الآباء (Parents)

هم المستخدمون الذين يُسجلون في المنصة لمتابعة أبنائهم.

الحقول توضح معلومات أساسية:

p-id: رقم تعريف الأب (مفتاح أساسي لتفريق كل أب عن الآخر).

name: اسم الأب.

email: البريد الإلكتروني للتواصل.

دورهم:

الاشتراك في الدورات التعليمية.

مراقبة تقدم أبنائهم (هل يحلون الاختبارات؟ كيف مستواهم؟).

2- الطفل (Child)

هو الطالب المستخدم الأساسي للمحتوى التعليمي.

الحقول توضح معلوماته:

ch-id: رقم تعريف الطفل (مفتاح أساسي).

name: اسم الطفل.

age: عمر الطفل (للتأكد من ملائمة الدورات).

email: بريد إلكتروني للطفل (اختياري).

دوره:

يحل الاختبارات.

يتابع الدروس.

يتقدم في الدورات.

3- المعلم (Teacher)

المسؤول عن إعداد ومراجعة الاختبارات.

الحقول:

te-id: رقم تعريف المعلم (مفتاح أساسي).

name: اسم المعلم.

email: البريد الإلكتروني.

password: كلمة المرور لدخول النظام.

دوره:

يراجع الاختبارات التي يحلها الطلاب.

ربما يعدل الأسئلة ويعطي ملاحظات.

4- المشرف (Admin)

مدير النظام، عادة يكون له صلاحيات كاملة.

ملاحظة: لا توجد له حقول في المخطط، ويفضل إضافة admin-id أو username.

دوره:

إدارة جميع الكيانات: أطفال، دورات، اختبارات.

الإشراف على العملية التعليمية بشكل عام.

5- الدورة (Course)

المحتوى الأساسي الذي يُدرّس للطلاب.

الحقول:

co-id: رقم تعريف الدورة (مفتاح أساسي).

title: عنوان الدورة.

description: وصف مختصر عن محتوى الدورة.

دورها:

تحتوي على دروس واختبارات.

يشترك بها الآباء لتسجيل أبنائهم.

6- الاختبار (Quiz)

أسئلة لتقييم مستوى الطفل.

الحقول:

co-id: رقم الدورة المرتبط بها الاختبار (مفتاح أجنبي).

g-id: رقم تعريف الاختبار.

title: عنوان الاختبار.

دوره:

يحلّه الطفل.

يراجعه المعلم.

7- الدروس (Lessons)

المحتوى التعليمي داخل الدورة.

دورها: تربط المحتوى النظري مع الاختبارات.

*العلاقات (Relationships):

*

الآباء يراقبون تقدم أطفالهم (monitor progress).

الآباء يشتركون في دورة (subscribe).

المشرف (Admin) يدير الأطفال والدورات (Manage).

الطفل يحل الاختبارات (Solve).

المعلم يراجع الاختبارات (Review).

الاختبارات مرتبطة بالدروس (have).