

كلية تقنية الحاسوب – طرابلس

# كورساتي

مشروع تخرج لنيل درجة البكالوريوس في مجال البرمجة وتطوير النظم

إعداد الطلبة:

ريان عبدالرزاق الفتادي      رقم القيد: 172118

نادر علي أبوغدير      رقم القيد: 172315

محمد عبد الناصر حمرBrian      رقم القيد: 172254

إشراف: أ. مصطفى محمد شفلو

خريف - 2022

الإهداء

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة إلى نبى الرحمة ونور العالمين  
(نبينا محمد صلى الله عليه وسلم)، إلى من وضعنا على طريق الحياة،  
وراعنا حتى صرنا كباراً (أمهاتنا الغاليات)، طيّب الله ثراهـمـ. إلى أصحاب السيرة العطرة،  
والفكر المستبرئ؛ فقد كان لهم الفضل الأول في بلوغنا التعليم العالـيـ (آباءـناـ الحبيـونـ)،  
أطـالـ اللهـ فـيـ عمرـهـ. إلى إخوانـناـ وأخواتـناـ؛  
من كان لهم بالـغـ الأـثـرـ فيـ تـحـطـيـ كـثـيرـ منـ العـقـبـاتـ وـالـصـعـابـ.  
إلى كل أهـلـناـ وأـحـبـتـناـ الذينـ بـثـواـ فـيـنـاـ الرـوـحـ المـعـنـوـيـةـ وـسـاعـدـونـاـ فيـ إـنـتـامـ هـذـاـ المـشـرـوـعـ

## الشكر والتقدير

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

"من لم يشكر الناس لم يشكر الله"

الحمد لله على إحسانه والشكر له على توفيقه وامتنانه

بعد شكر الله سبحانه وتعالي نتقدم بجزيل الشكر إلى الوالدين العزيزين الذين أعانوني وشجعوني على الاستمرار في مسيرة العلم والنجاح وإكمال الدراسة الجامعية وأتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذ مصطفى محمد الشفلى لما قدمه لي من نصح ومعرفة ومد يد العون لإنجاز هذا المشروع كما نحمل الشكر والعرفان إلى كل من أمدنا بالعلم، والمعرفة، وأسدى لنا النصح، والتوجيه.

# فهرس المحتويات

I .....	الإهداء .....
II .....	الشكر والتقدير .....
III .....	فهرس المحتويات .....
XIV .....	فهرس الجداول .....
XVII .....	فهرس الأشكال والرسومات والصور .....
XXIV .....	جدول الاختصارات .....
.XXV .....	جدول المصطلحات .....
XXVI .....	الملخص .....

## الفصل الأول الدراسة النظرية

2.....	1.1 التقنيات واللغات المستخدمة: .....
2.....	1.2.1 اللغات المستخدمة: .....
2.....	1.2.1.1 لغة توصيف النص الفائق HTML .....
2.....	1.2.1.2 لغة أوراق الأنماط المتتالية CSS .....
2.....	1.2.1.3 لغة JavaScript .....
2.....	1.3.1.2.1 إطار العمل React .....
3.....	1.4.1.2.1 لغة PHP .....
3.....	1.4.1.2.1 إطار عمل Laravel .....
3.....	1.5.1.2.1 لغة Dart .....
3.....	1.5.1.2.1 إطار عمل Flutter .....
4.....	1.6.1.2.1 نظام إدارة قواعد البيانات MySQL .....
4.....	2.2.2.1 محرر نص Visual Studio Code .....
4.....	3.2.1.1 التقنيات المستخدمة في إدارة النسخ الاحتياطية للملفات: .....
5.....	2.1.1 النموذج المتبعة في تطوير النظام: .....

6.....	1.3.1 سبب استخدامه:
6.....	2.3.1 مميزاته:
6.....	3.3.1 عيوبه:
<b>6.....</b>	<b>4.1 لغة نمذجة البرمجيات</b>
6.....	1.4.1 لغة النمذجة الموحدة UML
6.....	1.1.4.1 مخططات لغة النمذجة الموحدة UML
<u>الفصل الثاني النظام المقترن</u>	
<b>11.....</b>	<b>1.2 المقدمة:</b>
<b>11.....</b>	<b>2.2 المشكلة:</b>
11.....	1.1.2 أبرز المشاكل:
<b>11.....</b>	<b>3.2 حل المشكلة:</b>
11.....	1.2.2 اسلوب الحل:
<b>12.....</b>	<b>4.2 وصف النظام المقترن:</b>
<b>12.....</b>	<b>5.2 أهداف النظام المقترن:</b>
<b>12.....</b>	<b>6.2 دراسة الأنظمة المشابهة:</b>
<b>13.....</b>	<b>7.2 وظائف النظام المقترن:</b>
13.....	1.7.2 وظائف لوحة التحكم:
14.....	2.7.2 وظائف المشروع لتطبيق الهاتف المحمول:
<b>16.....</b>	<b>8.2 متطلبات النظام المقترن:</b>
16.....	1.8.2 متطلبات وظيفية لمرحلة التصميم:
19.....	2.8.2 متطلبات غير وظيفية لمرحلة التصميم:
20.....	3.8.2 متطلبات مرحلة التصميم:
20.....	1.3.8.2 متطلبات مادية:
20.....	2.3.8.2 متطلبات معنية:
21.....	4.8.2 متطلبات مرحلة التشغيل:

21	1.4.8.2 متطلبات مادية:
22	2.4.8.2 متطلبات معنوية:
<b>22</b>	<b>9.2 دراسة الجدوى:</b>
22	1.9.2 الجدوى الاقتصادية:
22	2.9.2 الجدوى التشغيلية:
<b>23</b>	<b>10.2 قواعد البيانات:</b>
<b>23</b>	<b>1.2 الجدول الزمني العام للمشروع:</b>
23	11.2 دراسة المخاطر:
<b>25</b>	<b>12.2 تحديد الدورات الرئيسية للنظام:</b>
25	1.12.2 الدورة الأولى
25	2.12.2 الدورة الثانية

### الفصل الثالث الدورة الاولى

<b>27</b>	<b>1.3 المقدمة:</b>
<b>27</b>	<b>2.3 قائمة الوظائف التي سيتم العمل عليها في الدورة الاولى:</b>
<b>29</b>	<b>3.3 تقسيم العمل:</b>
<b>29</b>	<b>4.3 الجدول الزمني للدورة الأولى:</b>
<b>30</b>	<b>5.3 مرحلة التحليل:</b>
30	1.5.3 مخطط حالة الاستخدام :UseCase Diagram
30	1.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الأولى:
31	2.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام:
32	3.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة حسابات:
32	4.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة مراكز تدريبية:
33	5.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الدورات:
33	6.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المدربين:
34	7.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المشرفين:

34 .....	<b>مخطط حالة الاستخدام لإدارة الوصول:</b>
35 .....	<b>توصيف حالات الاستخدام:</b>
35 .....	<b>وصف حالة استخدام البحث عن مستخدم:</b>
36 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض مستخدمين:</b>
37 .....	<b>وصف حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية:</b>
38 .....	<b>وصف حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية:</b>
39 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض الدورات التدريبية:</b>
40 .....	<b>وصف حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي:</b>
42 .....	<b>وصف حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي:</b>
43 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي:</b>
44 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض مراكز تدريبية:</b>
45 .....	<b>وصف حالة استخدام إضافة مشرف:</b>
46 .....	<b>وصف حالة استخدام تعديل بيانات مشرف:</b>
47 .....	<b>وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف:</b>
48 .....	<b>وصف حالة استخدام تفعيل مشرف:</b>
49 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف:</b>
50 .....	<b>وصف حالة استخدام البحث عن مشرف:</b>
51 .....	<b>وصف حالة استخدام إنشاء حساب مستخدم جديد:</b>
52 .....	<b>وصف حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم:</b>
53 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم:</b>
54 .....	<b>وصف حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي:</b>
55 .....	<b>وصف حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي:</b>
57 .....	<b>وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي:</b>
58 .....	<b>وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب:</b>

59 .....	وصف حالة استخدام إضافة دورة تدريبية:
60 .....	وصف حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية:
61 .....	وصف حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية:
63 .....	وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية:
64 .....	وصف حالة استخدام تفعيل دورة تدريبية:
65 .....	وصف حالة استخدام عرض دورة تدريبية:
66 .....	وصف حالة استخدام عرض مركز تدريبي:
67 .....	وصف حالة استخدام إضافة مدرب:
68 .....	وصف حالة استخدام تعديل بيانات مدرب:
69 .....	وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرب:
70 .....	وصف حالة استخدام تفعيل مدرب:
72 .....	وصف حالة استخدام عرض بيانات مدرب:
73 .....	وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي:
74 .....	وصف حالة استخدام فلترة دورات تدريبية:
75 .....	واجهات المستخدم المبدئية (User Interface):
75 .....	مميزات واجهة المستخدم:
75 .....	الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية للتطبيق (App):
76 .....	الشاشة المبدئية لواجهة البحث للتطبيق (App):
76 .....	الشاشة المبدئية لواجهة المزيد للتطبيق (App):
77 .....	الشاشة المبدئية لواجهة معلومات الحساب للتطبيق (App):
78 .....	الشاشة المبدئية لواجهة الإعدادات للتطبيق (App):
78 .....	الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب للمستخدم للتطبيق (App):
79 .....	الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب لمشرف المركز للتطبيق (App):
80 .....	الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة عدم تسجيل الدخول للتطبيق (App):

80 .....	الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة لا وجود لمركز تدريب للتطبيق (App):	10.3.5.3
81 .....	الشاشة المبدئية لواجهة عرض محتويات مركز التدريب لمشرف المركز للتطبيق (App):	11.3.5.3
82 .....	الشاشة المبدئية لواجهة تسجيل الدخول للوحة التحكم (Dashboard):	12.3.5.3
83 .....	الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية للوحة التحكم (Dashboard):	13.3.5.3
83 .....	الشاشة المبدئية لواجهة عرض الدورات التدريبية للوحة التحكم (Dashboard):	14.3.5.3
<b>84 .....</b>	<b>6.3 مرحلة التصميم.....</b>	
84 .....	خطوات مرحلة التصميم:	6.3
84 .....	الكينونات الرئيسية للنظام:	2.6.3
84 .....	كينونات النظام وخصائصها:	1.2.6.3
90 .....	نموذج الكيانات والعلاقات (ERM):	3.6.3
93 .....	تصميم مخطط علاقة الكينونات (ERD):	1.6.3
93 .....	التطبيع Normalization	2.6.3
94 .....	قاموس البيانات (Data Dictionary)	3.6.3
94 .....	1. المشرف (Moderator)	
95 .....	2. مركز التدريب (TrainingCenter)	
96 .....	3. المستخدم (User)	
96 .....	4. الوسم (Tag)	
97 .....	5. المدرب (Trainer)	
97 .....	6. الدورة التدريبية (Course)	
98 .....	7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)	
98 .....	8. مفتاح المستخدم (userToken)	
99 .....	9. طلبات (Requestes)	
100 .....	4.6.3 التصميم المنطقي لإجراءات النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة:	
100 .....	1.7.6.4 مخطط الأصناف Class Diagram	
100 .....	2.7.6.4 مخطط التابع Sequence Diagram	

109 .....	:Activity Diagram 3.7.6.4
112 .....	:Mخطط حالة الالة 4.7.6.4
<b>114 .....</b>	<b>7.3 مرحلة التنفيذ</b>
114 .....	1.7.3 واجهات المستخدم (User Interface)
115 .....	واجهات المستخدم للوحة التحكم:
118 .....	واجهات المستخدم لتطبيق (الاندرويد):
<b>122 .....</b>	<b>8.3 مرحلة الاختبار:</b>
122 .....	1.8.3 انواع الاختبار:
122 .....	1.1.8.3 الاختبار الثابت (Static Testing)
122 .....	• تقنيات الاختبار الثابت
122 .....	2.1.8.3 الاختبار الديناميكي (Dynamic Testing)
123 .....	• انواع الاختبار الديناميكي
<b>127 .....</b>	<b>9.3 اجتماع نهاية الدورة:</b>
<b>الفصل الرابع الدورة الثانية</b>	
<b>129 .....</b>	<b>1.4 المقدمة:</b>
129 .....	2.4 قائمة الوظائف التي سيتم العمل عليها في الدورة الثانية:
130 .....	3.4 تفاصيل العمل:
130 .....	4.4 الجدول الزمني للدورة الثانية:
<b>131 .....</b>	<b>5.4 مرحلة التحليل:</b>
131 .....	1.5.4 مخطط حالة الاستخدام (UseCase Diagram)
131 .....	1.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الثانية:
132 .....	2.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام:
132 .....	3.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الحسابات:
133 .....	4.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التقييمات:

133 .....	<b>5.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التواصل:</b>
134 .....	<b>6.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الإعلانات:</b>
134 .....	<b>2.5.4 توصيف حالات الاستخدام:</b>
134 .....	<b>1.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب:</b>
135 .....	<b>2.2.5.4 وصف حالة استخدام تفعيل حساب:</b>
136 .....	<b>3.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب:</b>
138 .....	<b>4.2.5.4 وصف حالة استخدام إرسال إشعارات:</b>
139 .....	<b>5.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض الإشعارات:</b>
140 .....	<b>6.2.5.4 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب:</b>
141 .....	<b>7.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي:</b>
142 .....	<b>8.2.5.4 وصف حالة استخدام إضافة إعلان:</b>
143 .....	<b>9.2.5.4 وصف حالة استخدام تعديل بيانات إعلان:</b>
144 .....	<b>10.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان:</b>
145 .....	<b>11.2.5.4 وصف حالة استخدام تفعيل إعلان:</b>
146 .....	<b>12.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض إعلانات:</b>
147 .....	<b>13.2.5.4 وصف حالة استخدام البحث عن إعلان:</b>
148 .....	<b>14.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم:</b>
149 .....	<b>15.2.5.4 وصف حالة استخدام متابعة مركز تدريب:</b>
150 .....	<b>16.2.5.4 وصف حالة استخدام إضافة تقييم:</b>
151 .....	<b>17.2.5.4 وصف حالة استخدام تعديل تقييم:</b>
152 .....	<b>18.2.5.4 وصف حالة استخدام حذف تقييم:</b>
153 .....	<b>19.2.5.4 وصف حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب:</b>
154 .....	<b>20.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض الإعلانات:</b>
154 .....	<b>3.5.4 واجهات المستخدم المبنية (User Interface):</b>

155 .....	<b>1.3.5.4 مميزات واجهة المستخدم:</b>
155 .....	<b>15.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض المراكز التدريبية الشخصية المركز للتطبيق (App):</b>
156 .....	<b>16.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مدرب المركز للتطبيق (App):</b>
156 .....	<b>17.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض جميع الكورسات المركز للتطبيق (App):</b>
157 .....	<b>18.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة نتائج البحث المركز للتطبيق (App):</b>
157 .....	<b>19.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة الدورة التدريبية المركز للتطبيق (App):</b>
<b>157 .....</b>	<b>6.4 مرحلة التصميم.</b>
158 .....	<b>1.6.4 خطوات مرحلة التصميم:</b>
158 .....	<b>2.6.4 الكينونات الرئيسية للنظام:</b>
158 .....	<b>1.2.6.4 كينونات النظام وخصائصها:</b>
164 .....	<b>3.6.4 نموذج الكيانات وال العلاقات(ERM):</b>
164 .....	1. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب:.....
164 .....	2. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مدرب:.....
164 .....	3. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و وسم:.....
165 .....	4. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مدرب:.....
165 .....	5. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مركز تدريب:.....
165 .....	6. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و وسم:.....
165 .....	7. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:.....
166 .....	8. العلاقة بين كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم:.....
166 .....	9. العلاقة بين كينونة المشرف و وسم:.....
166 .....	10. العلاقة بين كينونة المشرف و مفتاح مشرف:.....
166 .....	11. العلاقة بين كينونة طلبات و مستخدم:.....
166 .....	12. العلاقة بين كينونة مشرف و إعلانات:.....
167 .....	13. العلاقة بين كينونة مشرف و إشعارات:.....

167 .....	14. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:
167 .....	15. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:
168 .....	6.4 تصميم مخطط علاقه الكينونات (ERD):
168 .....	5.6.4 التطبيع Normalization
169 .....	1. شكل التطبيع الأول(First Normal Form)
169 .....	2. شكل التطبيع الثاني(Second Normal Form)
169 .....	3. شكل التطبيع الثالث(Third Normal Form)
169 .....	6.6.4 قاموس البيانات (Data Dictionary)
169 .....	1. المشرف (Moderator)
170 .....	2. مركز التدريب (TrainingCenter)
171 .....	3. المستخدم (User)
171 .....	4. الوسم (Tag)
172 .....	5. المدرب (Trainer)
172 .....	6. الدورة التدريبية (Course)
173 .....	7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)
173 .....	8. مفتاح المستخدم (userToken)
174 .....	9. طلبات (Requestes)
174 .....	10. الإعلانات (ADS)
175 .....	11. الإشعارات (notification)
175 .....	12. متابعة مركز تدريب (TCFollow)
176 .....	13. تقييم مركز تدريب (TCRating)
176 .....	7.6.4 التصميم المنطقي لإجراءات النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة:
176 .....	1.7.6.4 مخطط الأصناف Class Diagram
177 .....	2.7.6.4 مخطط التتابع Sequence Diagram

182 .....	:Activity Diagram 3.7.6.4
184 .....	:Mخطط حالة الالة (State machine) 5.7.6.4
185 .....	:Deployment machine (Deployment machine) 6.7.6.4
<b>186 .....</b>	<b>7.4 مرحلة التنفيذ</b>
186 .....	1.7.4 واجهات المستخدم (User Interface)
187 .....	واجهات المستخدم للوحة التحكم
188 .....	واجهات المستخدم لتطبيق (الاندرويد)
<b>190 .....</b>	<b>1.4 مرحلة الاختبار</b>
190 .....	1.8.4 أنواع الاختبار
190 .....	1.1.8.4 الاختبار الثابت (Static Testing)
190 .....	• تقنيات الاختبار الثابت
190 .....	2.1.8.4 الاختبار الديناميكي (Dynamic Testing)
191 .....	• أنواع الاختبار الديناميكي
192 .....	2.8.4 اختبار قابلية الاستخدام
<b>193 .....</b>	<b>1.4 اجتماع نهاية الدورة</b>
<b>194 .....</b>	<b>الخلاصة</b>
<b>195 .....</b>	<b>التوصيات</b>
<b>196 .....</b>	<b>المراجع</b>
<b>198 .....</b>	<b>الملاحق</b>
198 .....	استبيان رقم (1) لنقديم النظم

# **فهرس الجداول**

## **الفصل الثاني**

24 ..... جدول 2- 1 المخاطر

## **الفصل الثالث**

29 .....	جدول 3- 1 تقسيم العمل.....
35 .....	جدول 3- 2 وصف حالة استخدام البحث عن مستخدم.....
36 .....	جدول 3- 3 وصف حالة استخدام عرض مستخدمين.....
37 .....	جدول 3- 4 وصف حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية.....
38 .....	جدول 3- 5 وصف حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية.....
39 .....	جدول 3- 6 وصف حالة استخدام عرض الدورات التدريبية.....
41 .....	جدول 3- 7 وصف حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي.....
42 .....	جدول 3- 8 وصف حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي.....
43 .....	جدول 3- 9 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي.....
44 .....	جدول 3- 10 وصف حالة استخدام عرض مراكز تدريبية.....
45 .....	جدول 3- 11 وصف حالة استخدام إضافة مشرف .....
46 .....	جدول 3- 12 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مشرف.....
47 .....	جدول 3- 13 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف .....
48 .....	جدول 3- 14 وصف حالة إستخدام تفعيل مشرف .....
49 .....	جدول 3- 15 وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف.....
50 .....	جدول 3- 16 وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف.....
51 .....	جدول 3- 17 وصف حالة استخدام إنشاء حساب جديد .....
52 .....	جدول 3- 18 وصف حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم .....
53 .....	جدول 3- 19 وصف حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم .....
54 .....	جدول 3- 20 وصف حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي.....
56 .....	جدول 3- 21 وصف حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي.....
57 .....	جدول 3- 22 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي .....
58 .....	جدول 3- 23 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب .....
59 .....	جدول 3- 24 وصف حالة استخدام إضافة دورة تدريبية.....
60 .....	جدول 3- 25 وصف حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية.....
62 .....	جدول 3- 26 وصف حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية .....

63 .....	جدول 3- 27 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية
64 .....	جدول 3- 28 وصف حالة الاستخدام لتفعيل دورة تدريبية
65 .....	جدول 3- 29 وصف حالة استخدام عرض دورة تدريبية
66 .....	جدول 3- 30 وصف حالة استخدام عرض مركز تدريبي
67 .....	جدول 3- 31 وصف حالة استخدام إضافة مدرس
68 .....	جدول 3- 32 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مدرس
69 .....	جدول 3- 33 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرس
71 .....	جدول 3- 34 وصف حالة استخدام تفعيل مدرس
72 .....	جدول 3- 35 وصف حالة استخدام عرض بيانات مدرس
73 .....	جدول 3- 36 وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب
74 .....	جدول 3- 37 وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب
74 .....	جدول 3- 38 وصف حالة استخدام فلترة دورات تدريبية
94 .....	جدول 3- 39 قاموس البيانات لجدول المشرف
95 .....	جدول 3- 40 قاموس البيانات لجدول مركز التدريب
96 .....	جدول 3- 41 قاموس البيانات لجدول المستخدم
96 .....	جدول 3- 42 قاموس البيانات لجدول الوسم
97 .....	جدول 3- 43 قاموس البيانات لجدول المدرس
97 .....	جدول 3- 44 قاموس البيانات لجدول الدورة التدريبية
98 .....	جدول 3- 45 قاموس البيانات لجدول مفتاح المشرف
98 .....	جدول 3- 46 قاموس البيانات لجدول مفتاح المستخدم
99 .....	جدول 3- 47 قاموس البيانات لجدول طلبات
123 .....	جدول 3- 48 اختبار وظائف لوحة التحكم
125 .....	جدول 3- 49 اختبار وظائف التطبيق
141 .....	جدول 3- 55 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب

## الفصل الرابع

130 .....	جدول 4- 1 تقسيم العمل
134 .....	جدول 4- 2 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب
135 .....	جدول 4- 3 وصف حالة استخدام تفعيل حساب
137 .....	جدول 4- 4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب
138 .....	جدول 4- 5 وصف حالة استخدام إرسال إشعارات
139 .....	جدول 4- 6 وصف حالة استخدام عرض الإشعارات

جداول - 7 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب ..... 140	
جداول - 8 وصف حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي ..... 141	
جداول - 9 وصف حالة استخدام إضافة إعلان ..... 142	
جداول - 10 وصف حالة استخدام تعديل بيانات إعلان ..... 143	
جداول - 11 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان ..... 144	
جداول - 12 وصف حالة استخدام تفعيل إعلان ..... 145	
جداول - 13 وصف حالة استخدام عرض إعلانات ..... 146	
جداول - 14 وصف حالة استخدام البحث عن إعلان ..... 147	
جداول - 15 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم ..... 148	
جداول - 16 وصف حالة استخدام متابعة مركز تدريب ..... 149	
جداول - 17 وصف حالة استخدام إضافة تقييم ..... 150	
جداول - 18 وصف حالة استخدام تعديل تقييم ..... 151	
جداول - 19 وصف حالة استخدام حذف تقييم ..... 152	
جداول - 20 وصف حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب ..... 153	
جداول - 21 وصف حالة استخدام عرض الإعلانات ..... 154	
جداول - 22 قاموس البيانات لجدول المشرف ..... 169	
جداول - 23 قاموس البيانات لجدول مركز التدريب ..... 170	
جداول - 24 قاموس البيانات لجدول المستخدم ..... 171	
جداول - 25 قاموس البيانات لجدول الوسم ..... 171	
جداول - 26 قاموس البيانات لجدول المدرب ..... 172	
جداول - 27 قاموس البيانات لجدول الدورة التدريبية ..... 172	
جداول - 28 قاموس البيانات لجدول مفتاح المشرف ..... 173	
جداول - 29 قاموس البيانات لجدول مفتاح المستخدم ..... 173	
جداول - 30 قاموس البيانات لجدول طلبات ..... 174	
جداول - 31 قاموس البيانات لجدول الإعلانات ..... 174	
جداول - 32 قاموس البيانات لجدول الإشعارات ..... 175	
جداول - 33 قاموس البيانات لجدول متابعة مركز تدريب ..... 175	
جداول - 34 قاموس البيانات لجدول تقييم مركز تدريب ..... 176	
جداول - 35 اختبار وظائف لوحة التحكم ..... 191	

# **فهرس الأشكال والرسومات والصور**

## **الفصل الاول**

5.....	شكل -1 1 الواجهة لمنصة GitHub
5.....	شكل -1 2 دورات منهجية اجайл Agile
7.....	شكل -1 3 رموز مخطط وقائع الاستخدام
8.....	شكل -1 4 رموز مخطط النشاط
9.....	شكل -1 5 مخطط التجهيز

## **الفصل الثالث**

29.....	شكل -3 1 الجدول الزمني للدورة الأولى .....
30.....	شكل -3 2 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الأولى .....
31.....	شكل -3 3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام .....
32.....	شكل -3 4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة حسابات .....
32.....	شكل -3 5 مخطط حالة الاستخدام لإدارة مراكز تدريبية .....
33.....	شكل -3 6 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الدورات .....
33.....	شكل -3 7 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المدربين .....
34.....	شكل -3 8 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المشرفين .....
34.....	شكل -3 9 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الوصول .....
35.....	شكل -3 10 حالة استخدام البحث عن مستخدم .....
36.....	شكل -3 11 حالة استخدام عرض مستخدمين .....
37.....	شكل -3 12 حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية .....
38.....	شكل -3 13 حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية .....
39.....	شكل -3 14 حالة استخدام عرض الدورات التدريبية .....
40.....	شكل -3 15 حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي .....
42.....	شكل -3 16 حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي .....
43.....	شكل -3 17 حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي .....
44.....	شكل -3 18 حالة استخدام عرض مراكز تدريبية .....
45.....	شكل -3 19 حالة استخدام إضافة مشرف .....
46.....	شكل -3 20 حالة استخدام تعديل بيانات مشرف .....
47.....	شكل -3 21 حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف .....
48.....	شكل -3 22 وصف حالة استخدام تفعيل مشرف .....

شكل 3-23 حالة استخدام عرض بيانات مشرف ..... 49	.....
شكل 3-24 حالة استخدام البحث عن مشرف ..... 50	.....
شكل 3-25 حالة استخدام إنشاء حساب مستخدم جديد ..... 51	.....
شكل 3-26 حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم ..... 52	.....
شكل 3-27 حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم ..... 53	.....
شكل 3-28 حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي ..... 54	.....
شكل 3-29 حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي ..... 55	.....
شكل 3-30 حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي (تطبيق) ..... 57	.....
شكل 3-31 حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب ..... 58	.....
شكل 3-32 حالة استخدام إضافة دورة تدريبية ..... 59	.....
شكل 3-33 حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية ..... 60	.....
شكل 3-34 حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية ..... 61	.....
شكل 3-35 حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية ..... 63	.....
شكل 3-36 وصف حالة استخدام تفعيل دورة تدريبية ..... 64	.....
شكل 3-37 حالة استخدام عرض دورة تدريبية ..... 65	.....
شكل 3-38 حالة استخدام عرض مركز تدريبي ..... 66	.....
شكل 3-39 حالة استخدام إضافة مدرب ..... 67	.....
شكل 3-40 حالة استخدام تعديل بيانات مدرب ..... 68	.....
شكل 3-41 حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرب ..... 69	.....
شكل 3-42 حالة استخدام تفعيل مدرب ..... 70	.....
شكل 3-43 حالة استخدام عرض بيانات مدرب ..... 72	.....
شكل 3-44 حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب ..... 73	.....
شكل 3-45 حالة استخدام فلترة الدورات التدريبية ..... 74	.....
شكل 3-46 الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية (App) ..... 75	.....
شكل 3-47 الشاشة المبدئية لواجهة البحث (App) ..... 76	.....
شكل 3-48 الشاشة المبدئية لواجهة المزيد (App) ..... 77	.....
شكل 3-49 الشاشة المبدئية لواجهة معلومات الحساب (App) ..... 77	.....
شكل 3-50 الشاشة المبدئية لواجهة الإعدادات (App) ..... 78	.....
شكل 3-51 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب للمستخدم (App) ..... 79	.....
شكل 3-52 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب لمشرف المركز (App) ..... 79	.....
شكل 3-53 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة عدم تسجيل الدخول (App) ..... 80	.....

شكل 3- 54 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة المستخدم لا يدير مركز تدريب (App)	81
شكل 3- 55 الشاشة المبدئية لواجهة عرض محتويات مركز التدريب لمشرف المركز (App)	82
شكل 3- 56 الشاشة المبدئية لواجهة تسجيل الدخول (Dashboard)	82
شكل 3- 57 الشاشة المبدئية للواجهة الرئيسية (Dashboard)	83
شكل 3- 58 الشاشة المبدئية لواجهة عرض الدورات التدريبية (Dashboard)	83
شكل 3- 59 كينونة مركز التدريب .....	85
شكل 3- 60 كينونة الدورة التدريبية .....	86
شكل 3- 61 كينونة المدرب.....	86
شكل 3- 62 كينونة المستخدم.....	87
شكل 3- 63 كينونة المشرف .....	87
شكل 3- 64 كينونة الوسم.....	88
شكل 3- 65 كينونة مفتاح المشرف.....	88
شكل 3- 66 كينونة مفتاح المستخدم.....	89
شكل 3- 67 كينونة طلبات.....	89
شكل 3- 68 علاقـة كـينـونـة دـورـة تـدـريـيـة و مـرـكـز تـدـريـب .....	90
شكل 3- 69 عـلاقـة كـينـونـة دـورـة تـدـريـيـة و مدـرب .....	90
شكل 3- 70 عـلاقـة كـينـونـة دـورـة تـدـريـيـة و وـسـم .....	90
شكل 3- 71 عـلاقـة كـينـونـة مـرـكـز تـدـريـب و مدـرب .....	90
شكل 3- 72 عـلاقـة كـينـونـة مـرـكـز تـدـريـب و مـرـكـز تـدـريـب .....	91
شكل 3- 73 عـلاقـة كـينـونـة مـرـكـز تـدـريـب و وـسـم .....	91
شكل 3- 74 عـلاقـة كـينـونـة مـرـكـز تـدـريـب و مـسـتـخـدـم .....	91
شكل 3- 75 عـلاقـة كـينـونـة مـسـتـخـدـم و مـفـتـاح مـسـتـخـدـم .....	92
شكل 3- 76 عـلاقـة كـينـونـة مـشـرـف و وـسـم .....	92
شكل 3- 77 عـلاقـة كـينـونـة مـشـرـف و مـفـتـاح مـشـرـف .....	92
شكل 3- 78 عـلاقـة كـينـونـة طـلـاب و مـسـتـخـدـم .....	92
شكل 3- 79 مـخـطـط عـلاقـة الـكـيـنـونـات .....	93
شكل 3- 80 مـخـطـط الـاـصـنـاف .....	100
شكل 3- 81 مـخـطـط التـتـابـع لـوـظـيفـة عـرـض بـيـانـات مـشـرـف .....	101
شكل 3- 82 مـخـطـط التـتـابـع لـوـظـيفـة طـلـب إـضـافـة مـرـكـز تـدـريـب .....	101
شكل 3- 83 مـخـطـط التـتـابـع لـوـظـيفـة طـلـب تـعـديـل بـيـانـات مـرـكـز تـدـريـب .....	102
شكل 3- 84 مـخـطـط التـتـابـع لـوـظـيفـة إـضـافـة دـورـة تـدـريـيـة .....	103

شكل 3- 85 مخطط التابع لوظيفة تعديل بيانات دورة تدريبية .....	103
شكل 3- 86 مخطط التابع لوظيفة عرض بيانات دورة تدريبية.....	104
شكل 3- 87 مخطط التابع لوظيفة البحث عن مستخدم.....	104
شكل 3- 88 مخطط التابع لوظيفة الرد على طلب إضافة مركز تدريب.....	105
شكل 3- 89 مخطط التابع لوظيفة الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريب.....	106
شكل 3- 90 مخطط التابع لوظيفة عرض المراكز التدريبية .....	106
شكل 3- 91 مخطط التابع لوظيفة إضافة مشرف.....	107
شكل 3- 92 مخطط التابع لوظيفة إضافة حساب جديد .....	107
شكل 3- 93 مخطط التابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريبي .....	108
شكل 3- 94 مخطط التابع لوظيفة البحث عن دورة تدريبية.....	109
شكل 3- 95 مخطط النشاط لإنشاء حساب جديد .....	110
شكل 3- 96 مخطط النشاط لطلب إضافة مركز تدريبي .....	111
شكل 3- 97 مخطط النشاط لطلب تعديل بيانات مركز تدريبي .....	112
شكل 3- 98 مخطط الحالة لكاين المشرف (Moderator) .....	113
شكل 3- 99 مخطط الحالة لكاين مركز التدريب (TrainingCenter) .....	113
شكل 3- 100 مخطط الحالة لكاين دورة تدريبية (Course) .....	114
شكل 3- 101 واجهة تسجيل الدخول.....	115
شكل 3- 102 واجهة الصفحة الرئيسية .....	115
شكل 3- 103 واجهة صفحة الدورات التدريبية .....	116
شكل 3- 104 واجهة المشرفين .....	116
شكل 3- 105 واجهة المستخدمين .....	117
شكل 3- 106 واجهة الطلبات .....	117
شكل 3- 107 واجهة تسجيل الدخول.....	118
شكل 3- 108 واجهة البحث .....	119
شكل 3- 109 واجهة المركز التدريبي (في حالة لم يتم تسجيل الدخول).....	119
شكل 3- 110 واجهة المركز التدريبي (في حالة إمتلاك المستخدم مركز تدريبي).....	120
شكل 3- 111 واجهة المزيد (في حالة لم يتم تسجيل الدخول).....	120
شكل 3- 112 واجهة المزيد (في حالة تم تسجيل الدخول).....	121
شكل 3- 113 واجهة الإعدادات .....	121

## الفصل الرابع

شكل 4- 1 الجدول الزمني للدورة الثانية .....	130
---	-----

شكل 4- 2 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الثانية.....	131
شكل 4- 3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام.....	132
شكل 4- 4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الحسابات .....	132
شكل 4- 5 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التقييمات.....	133
شكل 4- 6 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التواصل.....	133
شكل 4- 7 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الإعلانات.....	134
شكل 4- 8 حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب .....	134
شكل 4- 9 حالة استخدام تفعيل حساب.....	135
شكل 4- 10 حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب .....	136
شكل 4- 11 حالة استخدام إرسال إشعارات.....	138
شكل 4- 12 حالة استخدام عرض الإشعارات.....	139
شكل 4- 13 حالة استخدام إنذار مركز تدريب.....	140
شكل 4- 14 حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي .....	141
شكل 4- 15 حالة استخدام إضافة إعلان.....	142
شكل 4- 16 حالة استخدام تعديل بيانات إعلان.....	143
شكل 4- 17 حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان.....	144
شكل 4- 18 حالة استخدام تفعيل إعلان.....	145
شكل 4- 19 حالة استخدام عرض إعلانات .....	146
شكل 4- 20 حالة استخدام البحث عن إعلان .....	147
شكل 4- 21 حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم.....	148
شكل 4- 22 حالة استخدام متابعة مركز تدريب .....	149
شكل 4- 23 حالة استخدام إضافة تقييم .....	150
شكل 4- 24 حالة استخدام تعديل تقييم.....	151
شكل 4- 25 حالة استخدام حذف تقييم.....	152
شكل 4- 26 حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب.....	153
شكل 4- 27 حالة استخدام عرض الإعلانات .....	154
شكل 4- 28 الشاشة المبدئية لواجهة عرض المراكز التدريبية الشخصية المركز للتطبيق.....	155
شكل 4- 29 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مدرس المركز للتطبيق.....	156
شكل 4- 30 الشاشة المبدئية لواجهة عرض جميع الكورسات المركز للتطبيق.....	156
شكل 4- 31 الشاشة المبدئية لواجهة نتائج البحث المركز للتطبيق.....	157
شكل 4- 32 الشاشة المبدئية لواجهة الدورة التدريبية المركز للتطبيق.....	157

شكل 4-33 كينونة مركز التدريب.....	159
شكل 4-34 كينونة الدورة التدريبية.....	159
شكل 4-35 كينونة المدرب.....	160
شكل 4-36 كينونة المستخدم.....	160
شكل 4-37 كينونة المشرف.....	161
شكل 4-38 كينونة الوسم.....	161
شكل 4-39 كينونة مفتاح المشرف.....	162
شكل 4-40 كينونة مفتاح المستخدم.....	162
شكل 4-41 كينونة طلبات.....	163
شكل 4-42 كينونة الإعلانات.....	163
شكل 4-43 كينونة الإشعارات.....	164
شكل 4-44 علاقة كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب .....	164
شكل 4-45 علاقة كينونة دورة تدريبية و مدرب .....	164
شكل 4-46 علاقة كينونة دورة تدريبية و وسم .....	164
شكل 4-47 علاقة كينونة مركز تدريب و مدرب.....	165
شكل 4-48 علاقة كينونة مركز تدريب و مركز تدريب.....	165
شكل 4-49 علاقة كينونة مركز تدريب و وسم .....	165
شكل 4-50 علاقة كينونة مركز تدريب و مستخدم .....	165
شكل 4-51 علاقة كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم .....	166
شكل 4-52 علاقة كينونة مشرف و وسم.....	166
شكل 4-53 علاقة كينونة مشرف و مفتاح مشرف .....	166
شكل 4-54 علاقة كينونة طلبات و إعلانات.....	166
شكل 4-55 علاقة كينونة مشرف و إشعارات.....	167
شكل 4-56 علاقة كينونة مشرف و إشعارات.....	167
شكل 4-57 علاقة كينونة مركز تدريب و مستخدم .....	167
شكل 4-58 علاقة كينونة مركز تدريب و مستخدم .....	167
شكل 4-59 مخطط علاقه الکینونات.....	168
شكل 4-60 مخطط الاصناف .....	177
شكل 4-61 مخطط التابع لوظيفة إيقاف تفعيل حساب مستخدم.....	178
شكل 4-62 مخطط التابع لوظيفة تفعيل حساب مستخدم.....	178
شكل 4-63 مخطط التابع لوظيفة إرسال إشعار .....	179

شكل 4- 64 مخطط التابع لوظيفة متابعة مركز تدريب .....	179
شكل 4- 65 مخطط التابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريب .....	180
شكل 4- 66 مخطط التابع لوظيفة إيقاف دور تدريبي من مركز تدريب .....	181
شكل 4- 67 مخطط التابع لوظيفة إضافة إعلان .....	182
شكل 4- 68 مخطط النشاط لإرسال إشعار .....	182
شكل 4- 69 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل مركز تدريب .....	183
شكل 4- 70 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل دورة تدريبية .....	184
شكل 4- 71 مخطط الحالة لكتاب إشعار .....	185
شكل 4- 72 مخطط الحالة لكتاب إعلان .....	185
شكل 4- 73 مخطط التجهيز .....	186
شكل 4- 74 واجهة الإعلانات .....	187
شكل 4- 75 واجهة الإشعارات .....	187
شكل 4- 76 واجهة بيانات المركز التدريبي الخاصة بالمستخدم .....	188
شكل 4- 77 واجهة إضافة فرع لمركز تدريبي .....	188
شكل 4- 78 اتجاه عرض كل مواقع المراكز التدريبية في الخريطة .....	189
شكل 4- 79 واجهة عرض/تعديل بيانات المركز التدريبي .....	189
شكل 4- 80 نتائج الاستبيان .....	192

## جدول الاختصارات

الاسم الكامل	الاختصار
iPhone Operating System	IOS
Solid-state drive	SSD
Unified Modeling Language	UML
Hyper Text Markup Language	HTML
Cascading Style Sheet	CSS
Application Programming Interface	API
Entity Relationship Diagram	ERD
Entity Relationship Model	ERM
Model View Controller	MVC
Object Oriented Programming	OOP
Relational Database Management System	RDBMS
Firebase Cloud Messaging	FCM

## جدول المصطلحات

المعنى	المصطلح
بيئة تطوير أندرويد	Android Studio
متجر تطبيقات قوقل الرسمي	Play Store
متجر تطبيقات آبل الرسمي	App Store
لغة نمذجة موحدة	Unified Modeling Language
لغة جافا النصية	JavaScript
منهجية تطوير نظم	Agile

## الملخص

هو إنشاء منصة لعرض المراكز التدريبية ودوراتهم الخاصة. تهدف هذه المنصة إلى توفير مساحة مركبة حيث يمكن للمتعلمين العثور على مجموعة واسعة من المراكز التدريبية والدورات التعليمية المختلفة في مكان واحد. تحتوي المنصة على ميزات عديدة تهدف إلى تسهيل عملية البحث والاختيار للمتعلمين. يمكن للمستخدمين البحث عن المراكز التدريبية والدورات المتاحة باستخدام معايير مختلفة مثل الموقع الجغرافي والمجال التدريسي. يتم عرض نتائج البحث بطريقة سهلة الاستخدام ومنظمة.

يتم توفير معلومات شاملة عن كل مركز تدريبي ودورة معينة على المنصة. تشمل هذه المعلومات وصفاً للمركز التدريسي والدورة، والمدة الزمنية، والرسوم، والمعلمين المشاركين. قد يتم توفير استعراضات وتقييمات من المتعلمين السابقين أيضاً لمساعدة المستخدمين على اتخاذ قرار مطلع.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمستخدمين التسجيل وإنشاء حساب شخصي على المنصة. يتيح الحساب الشخصي للمتعلمين متابعة مراكز التدريب المفضلة لديهم والدورات التي يرغبون في حضورها باختصار، تهدف منصة العرض للمراكز التدريبية ودوراتها الخاصة إلى تيسير عملية البحث والاختيار للمتعلمين وتوفير معلومات شاملة عن المراكز التدريبية المتاحة. تساعد المنصة المتعلمين في اتخاذ قرارات مطلعة بناءً على احتياجاتهم واهتماماتهم.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمراكز التدريبية أيضاً الاستفادة من المنصة من خلال عرض خدماتها ودوراتها لجمهور واسع من المتعلمين المحتملين. يتيح لهم الوصول إلى جمهور أوسع وزيادة فرص الانتشار والتسويق لمؤسساتهم التدريبية. تعتبر هذه المنصة مفيدة أيضاً للشركات والمؤسسات التي تبحث عن تدريب الموظفين أو تطوير المهارات الخاصة بهم. يمكنهم البحث عن المراكز التدريبية المناسبة والدورات الملائمة لاحتياجاتهم و التعاقد معها لتوفير التدريب المطلوب. بشكل عام، تهدف هذه المنصة إلى ربط المتعلمين والمراكز التدريبية في بيئة رقمية سهلة الاستخدام وفعالة، مما يعزز فرص التعلم والتطوير المهني للأفراد والمؤسسات على حد سواء.

# الفصل الأول

---

الدراسة النظرية

## 1.1 المقدمة:

لقد شهد العالم في نهاية القرن العشرين تطورات سريعة في عدة قطاعات وكان لتكنولوجيا الإعلام والاتصال الحظ الأوفر فيها والتي أفرزت آليات جديدة لإدارة المجتمعات، فقد أصبح العالم يعيش ثورة معلوماتية ساهمت بشكل كبير في إنجاز الأعمال، وتقديم الخدمات للمواطن بطريقة إلكترونية باستخدام الحاسوب وشبكات الاتصال وهو ما ساهم في كسر حاجز الزمن والمسافة ورفع درجة الشفافية والتقليل من التعاملات الورقية بين الإدارة والمواطن، على عكس الأسلوب الإداري التقليدي الذي يتميز بكثرة الأوراق والتعقيدات الكثيرة.

## 1.1 التقنيات واللغات المستخدمة:

### 1.2.1 اللغات المستخدمة:

#### 1.1.2.1 لغة توصيف النص الفائق :HTML

هي لغة ترميز تستخدم في إنشاء وتصميم صفحات وموقع الويب، وتعتبر هذه اللغة من أقدم اللغات وأوسعها استخداماً في تصميم صفحات الويب. HTML هي هيكل صفحة الويب وتعطي متصرف الإنترن特 وصفاً لكيفية عرضه لمحتوياتها، يمكن أن تساعدك تقنيات مثل أوراق الأنماط المتتالية (CSS) ولغات البرمجة النصية مثل (JavaScript)، تستقبل متصرفات الويب مستندات HTML من خادم الويب أو من نظام الملفات وتعرضها، ووظيفية لغة HTML هي وصف بنية صفحات الويب هيكلياً [1].

#### 2.1.2.1 لغة أوراق الأنماط المتتالية :CSS

هي لغة تنسيق لصفحات الويب تهتم بشكل وتصميم الموقع، صممت خصيصاً لفصل التنسيق (الألوان – الخطوط – الأزرار...) عن محتوى المستند المكتوب (بلغة مثلاً إتش تي إم إل HTML) وينطبق ذلك على الألوان والخطوط والصور والخلفيات التي تستخدم في الصفحات، بمرنة وسهولة تامة [2].

#### 3.1.2.1 لغة JavaScript

هي لغة برمجة عالية المستوى تستخدم أساساً في متصرفات الويب لإنشاء صفحات أكثر تفاعلية. تُستخدم لغة الجافا سكريبت لإنشاء صفحات ويب تفاعلية، ولتوفير تطبيقات ويب بما في ذلك الألعاب، وهي مستعملة من أغلبية المواقع، وتدعيمها جميع المتصرفات تقريباً دون الحاجة إلى إضافات خارجية [3].

#### 1.3.1.2.1 إطار العمل :React

هي مكتبة برمجية مبنية بلغة جافا سكريبت، مفتوحة المصدر متخصصة بواجهات المستخدم تم بناؤها من قبل شركة ميتا (Meta) المعروفة سابقاً بفيسبوك (Facebook)، رياكت تُقدم طريقة سلسة وقوية لبناء الواجهات المستخدم، تسمح للمطورين بتصميم وتطوير مكونات واجهة مستخدم تفاعلية ومن ثم إعادة استخدام المكون ذاته عدة مرات في أماكن متعددة.

تهدف رياكت إلى تسهيل دمج المنطق البرمجي مع واجهة المستخدم مباشرةً من أجل تسهيل التعامل مع كل مكون على حد [4].

#### **:PHP 4.1.2.1**

هي لغة برمجة نصية صممت أساساً من أجل استخدامها لتطوير وبرمجة تطبيقات الويب. كما يمكن استخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط.

PHP هي لغة مفتوحة المصدر وتطورها فريق من المتطوعين تحت رخصة بي اتش بي، تدعم البرمجة كائنية التوجه وتركيبها البنوي يشبه كثيراً التركيب البنوي للغة السي، هذا بالإضافة إلى أنها تعمل على أنظمة تشغيل متعددة مثل لينكس وويندوز [5].

#### **:Laravel 1.4.1.2.1**

هي منصة برمجية لتطبيقات الإنترنت مفتوح المصدر أو إطار عمل لتطوير تطبيقات الويب مكتوب بلغة PHP [6].

##### **:Laravel ميزات**

✓ نظام إدارة الحزم

هذه الميزة تحقق السهولة في استخدام البرمجة التركيبية.

✓ الأمان العالي

يمتلك إطار عمل Laravel حماية لا يستهان بها، فهو الوسيلة الأمثل لمبرمج PHP يعتبر نفسه ضعيف في الحماية.

✓ السهولة

كمعظم أطر العمل التي تعتمد بنية MVC، ستجد أن المصطلح بطبيعته متقدم فليلاً فهو تقريراً المرحلة المتقدمة من OOP، لكن في Laravel حتى ان كنت مبتدئ في البرمجة كائنية التوجه لـ PHP ستجد لنفسك مكان بين مبرمجي Laravel [8].

#### **:Dart 5.1.2.1**

هي لغة برمجة مصممة لتطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الاندرويد والiOS، من تطوير شركة جوجل والتي تستهدف فيها مطوري الويب وتطبيقات الهاتف. أحد أهداف اللغة بأن تعمل على جميع متصفحات الويب المتقدمة والأجهزة المحمولة وصولاً إلى خوادم الويب. ما يميز اللغة هو إمكانية كتابة برنامج ونشره على أجهزة أندرويد وأيفون دون إعادة كتابة التطبيق بلغة أخرى.

#### **:Flutter 1.5.1.2.1**

عبارة عن مجموعة تطوير برماج واجهة مستخدم مفتوحة المصدر تم إنشاؤها بواسطة Google. يتم استخدامه لتطوير تطبيقات Android و iOS و Windows و Mac و Linux والويب من قاعدة بيانات واحدة. يستخدم Flutter لغة برمجة Dart ويوفر نموذج برمجة تفاعلي. تم إصداره لأول مرة في مايو 2017 ومنذ ذلك الحين تم استخدامه من قبل العديد من المطورين في جميع أنحاء العالم لإنشاء تطبيقات جميلة وعالية الأداء.

بعد Flutter خيارا شائعا بين المطورين لأنه يسمح لهم بإنشاء تطبيقات لمنصات متعددة باستخدام قاعدة بيانات واحدة. هذا يعني أنه يمكن للمطورين توفير الوقت والموارد من خلال عدم الاضطرار إلى كتابة رمز منفصل لكل نظام أساسي. يوفر Flutter أيضا دورة تطوير سريعة وميزة إعادة التحميل السريع وعناصر واجهة مستخدم قابلة للتخصيص تجعل من السهل إنشاء واجهات مستخدم جميلة وسريعة الاستجابة.

بعد اختيارا ممتازا للمطورين الذين يرغبون في إنشاء تطبيقات عالية الأداء لمنصات متعددة باستخدام قاعدة بيانات واحدة. تجعل دورة التطوير السريعة وميزة إعادة التحميل السريع والأدوات القابلة للتخصيص من السهل إنشاء واجهات مستخدم جميلة وسريعة الاستجابة.

### **6.1.2.1 نظام إدارة قواعد البيانات :MySQL**

نظام إدارة قواعد البيانات يعتمد التعامل معه على لغة SQL، ويعتبر MySQL ثاني أكثر نظام إدارة قواعد بيانات مفتوح المصدر استخداما في العالم، ويعتبر MySQL اختيارا مشهور لقاعدة البيانات التي تستخدم في تطبيقات الويب [9].

MySQL هو نظام إدارة قواعد بيانات عالمية مفتوحة المصدر (RDBMS). يتم استخدامه لتخزين البيانات في الجداول، ويمكن ربط صفات هذه الجداول ببعضها البعض من خلال المعلومات الشائعة في الأعمدة. إنه مجاني ومفتوح المصدر والتطبيقات الصغيرة والكبيرة وتستخدم على نطاق واسع من قبل المطورين في جميع أنحاء العالم. إنه مجاني ومفتوح المصدر ، مما يعني أنه يمكن لأي شخص استخدامه دون دفع أي رسوم ترخيص.

### **2.2.1 محرر نص Visual Studio Code**

يجمع Visual Studio Code بين بساطة محرر التعليمات البرمجية المصدر وأدوات المطور القوية ، مثل إكمال التعليمات البرمجية IntelliSense وتصحيح الأخطاء.

أولا وقبل كل شيء ، إنه محرر يبتعد عن طريقك. تعني دورة التحرير والبناء والتصحيح الخالية من الاحتكاك وقتا أقل في العبث بيئتك ، والمزيد من الوقت في تنفيذ أفكارك [10].

### **3.2.1 التقنيات المستخدمة في إدارة النسخ الاحتياطية للملفات:**

#### **1.3.2.1 نظام تحكم في النسخ :Git**

Git هو نظام تحكم في الإصدار الموزع مجاني ومفتوح المصدر مصمم للتعامل مع كل شيء من المشاريع الصغيرة إلى الكبيرة جدا بسرعة وكفاءة.

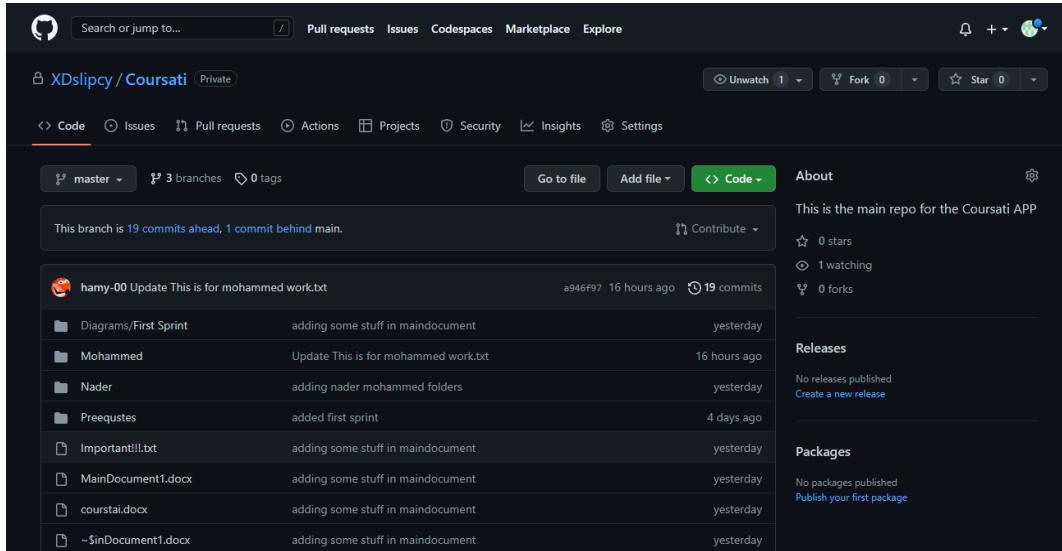
Git سهل التعلم وله بصمة صغيرة مع أداء سريع البرق. إنه يتفوق على أدوات SCM مثل CVS و Subversion و Git و Perforce مع ميزات مثل التفرع المحلي الرخيص ومناطق التدريج المريحة وسير العمل المتعدد [11].

**:GitHub 1.1.3.2.1**

GitHub هي شركة ربحية تقدم خدمة استضافة مستودع Git المستندة إلى السحابة. بشكل أساسي ، يسهل الأمر على الأفراد والفرق استخدام Git للتحكم في الإصدار والتعاون.

واجهة GitHub سهلة الاستخدام بدرجة كافية حتى يمكن المبرمجون المبتدئون من الاستفادة من Git. بدون GitHub ، يتطلب استخدام Git عموماً مزيداً من الذكاء التقني واستخدام سطر الأوامر.

بالإضافة إلى ذلك ، يمكن لأي شخص الاشتراك واستضافة مستودع التعليمات البرمجية العامة مجاناً ، مما يجعل GitHub شائعاً بشكل خاص مع المشاريع مفتوحة المصدر [12].



شكل 1 - 1 الواجهة لمنصة GitHub

## 2.1 النموذج المتبعة في تطوير النظام:

تم اختيار نموذج اجاييل(Agile)، وهو عبارة عن طريقة ترتكز على تكرار البناء على المنتج من خلال تنفيذ خصائص معينة على المشروع في كل دورة منه، وتقديم منتجات أولية فعالة وقابلة للاستخدام بوقت قصير، يستطيع العميل تجربتها وتقييمها وإعطاء ملاحظاته عليها [13].



شكل 1 - 2 دورات منهجية اجاييل Agile

**1.3.1 سبب استخدامه:**

تم استخدام هذا النموذج نظراً لسهولة التقدم في مراحله بثبات وإنجاز مع إمكانية إضافة التعديلات في أي وقت.

**2.3.1 مميزاته:**

1. مساحة لتعديل والتغيير في جميع مراحل المشروع.
2. اختبار العمل بشكل دوري مما يقلل نسبة الخطأ.
3. إتاحة الفرصة للعميل بإضافة ملاحظاته وبالتالي تطوير منتج مطابق للمتطلبات.

**3.3.1 عيوبه:**

1. عدم وجود خطة شاملة عن المشروع.
2. ليس هناك توثيق للعمل إلى بعد التأكيد من أن المنتج يعمل بالخصائص المطلوبة.
3. في المشاريع الكبيرة من الصعب تحديد الوقت والتكلفة الحقيقة لدورة حياة المشروع.

**4.1 لغة نمذجة البرمجيات**

تعتمد عملية تطوير البرمجيات بصورة أساسية على نمذجة البرمجيات، فالبرنامج المطور ما هو إلا تصور عن النموذج الموضوع مسبقاً، لذا اكتسبت النمذجة قدرًا كبيراً من الأهمية في مجال البرمجيات، مع أن النمذجة تعتمد بصورة أساسية على الرسومات فإنه لا يمكن الاستغناء عن اللغة المكتوبة لتفسير وتوضيح هذه النماذج والرسومات حتى يتم تحويلها إلى برمجيات، ومن أشهر لغات نمذجة البرمجيات وأكثرها استخداماً هي لغة النمذجة الموحدة UML.

**1.4.1 لغة النمذجة الموحدة UML**

تعتبر لغة التوصيف الموحدة (UML)، لغة الوصف الأحدث والأشهر في مجال وصف وتطوير النظم المعلوماتية، بل يمكن وصفها بأنها لغة الوصف القياسي عالمياً، فهي تتكون من مجموعة من المفردات، والقواعد، والمخططات، التي يمكن من خلالها وصف أي نظام معلوماتي، وتقوم لغة (UML) بوصف النظام عبر استخدام مخططات عديدة كل منها يقوم بوصف وتمثيل النظام من نواحي معينة [14].

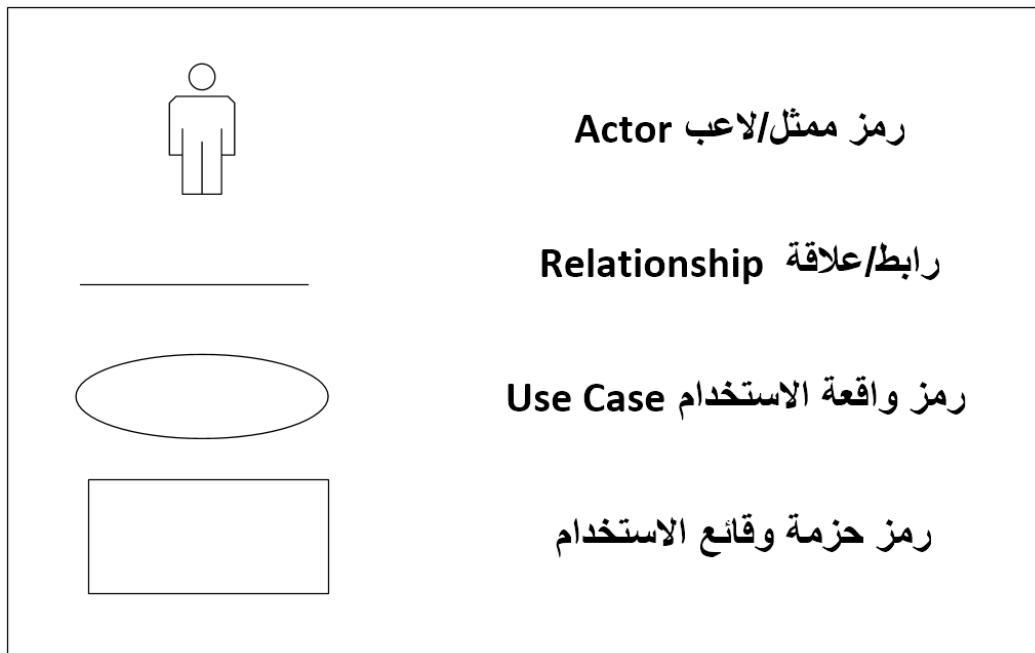
**1.1.4.1 مخططات لغة النمذجة الموحدة UML:**

تقوم لغة (UML) بوصف النظم عبر استخدام مخططات عديدة كل منها يقوم بوصف وتمثيل النظام من نواحي معينة. فكل نظام يمكن وصفه من مشاهد أو زوايا متعددة وكل مشهد أو زاوية ربما يحتاج إلى صيغة معينة لوصف. مخططات لغة النمذجة الموحدة عادة ما تخلق أدوات النمذجة البصرية منها ما يلي:

**1.1.4.1.1 مخطط وصف وقائع الاستخدام :Use Case Diagram**

تستخدم مخططات وقائع الاستخدام في رسم نموذج وقائع الاستخدام للنظام قيد التحليل، وهي تقوم بوصف وتعريف الوظائف الأساسية للنظام المعلوماتي، مخططات وقائع الاستخدام لا تقوم بوصف التفاصيل الدقيقة لوظائف النظام بل تكتفي فقط

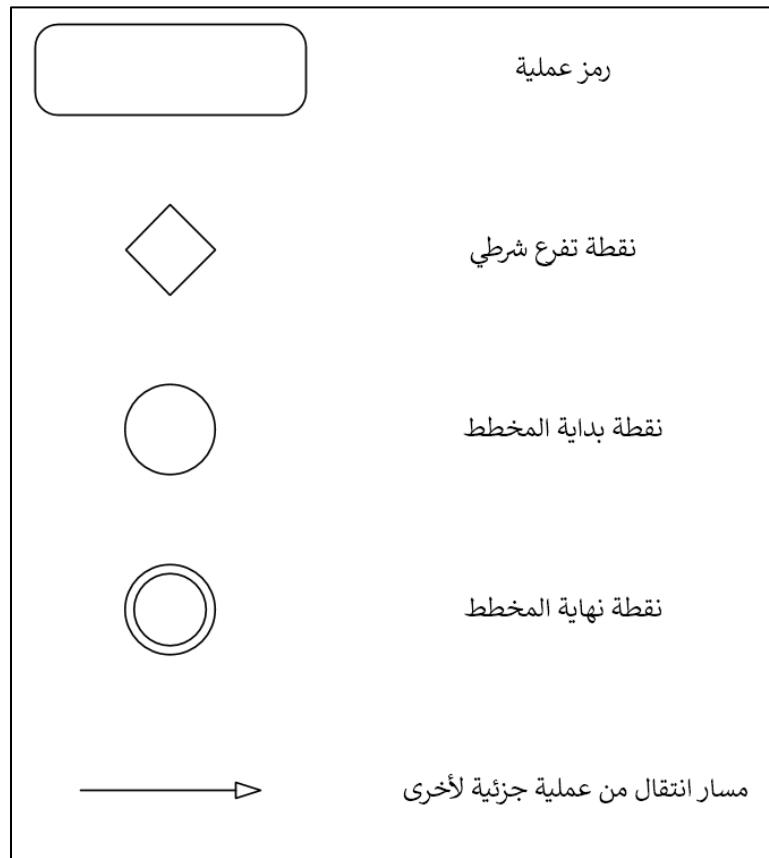
بعناوين الوظائف مع بيان المنفذين لها أو المستفيدين منها، ويكون أساساً من ثلاثة رموز هي: رمز واقعة الاستخدام، ورمز الممثل، ورابط العلاقة، حيث رمز واقعة الاستخدام يمثل أي سيناريو أو عمليات النظام، بينما يمثل رمز الممثل أي منفذ أو مستفيد أو مشترك في إجراء أي عملية من العمليات التي تمثل وقائع استخدام النظام المختلفة عن طريق الخطوط الواقلة بين هذه المكونات المختلفة [15].



شكل 1 - 3 رموز مخطط وقائع الاستخدام

#### 2.1.1.4.1 :Activity Diagram

تستخدم في وصف خطوات تنفيذ أي مهمة مرحلة ضمن مخططات وقائع الاستخدام حيث تبين أولاً خطوات إنجاز أي عملية بالإضافة إلى تزامن تنفيذ هذه الخطوات [16].



شكل 1 - 4 رموز مخطط النشاط

#### 3.1.1.4.1 مخطط التصانيف :Class Diagram

يستخدم في وصف البنية الأساسية الثابتة للنظام. هذا المخطط لا يتعرض لتفاصيل سلوك النظام، من عمليات، ووظائف وغيرها، فهو تحديداً يقوم بتعريف تصانيف البيانات الأساسية التي يتضمنها النظام المقصود، فكل تصنيف يمثل قالباً بيانيًا يمثل العينات المختلفة لبيانات النظام قيد الوصف، فإثراً فرز أصناف النظام يتم الاستعانة بهذا المخطط لتحديد علاقات التعاون فيما بين أصناف النظام، وذلك من أجل إنجاز الخدمات المتوقعة من النظام [17].

#### 4.1.1.4.1 مخطط التسلسل :Sequence Diagram

يستخدم في وصف سلوك أو عمليات النظام عبر وظائفه المختلفة، وتحديداً يقوم مخطط التسلسل بوصف تسلسل تنفيذ خطوات الدالة في إجراء أي خدمة من خدمات النظام، لذلك لكل واقعة استخدام، يتم وصف محتواها باستخدام خطوط تسلسل، يصف خطوات تنفيذ العملية المتمثلة لواقع الاستخدام المعنية، ويشمل هذا المخطط إيراد جميع الكائنات، او الأصناف، المسؤولة عن تنفيذ خدمات معينة. ويتم التخاطب بين الكائنات المختلفة للنظام، بواسطة الرسائل، حيث تمثل كل رسالة بواسطة روتين يتم استدعائه لتنفيذ عملية معينة [18].

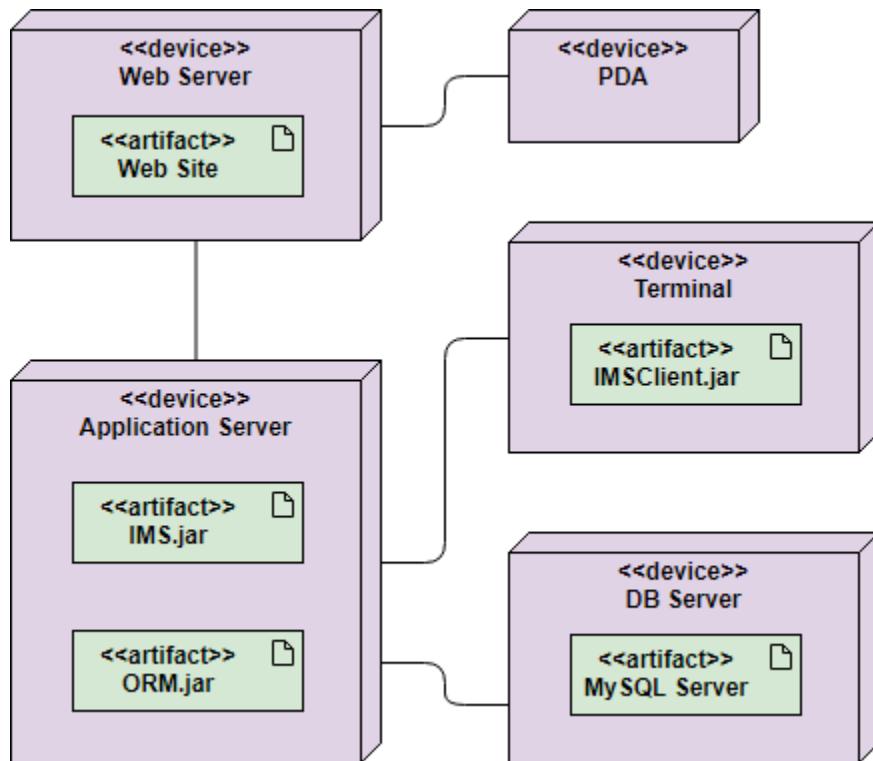
#### 5.1.1.4.1 مخطط الحالة :State Diagram

يتم استخدام مخطط الحالة لتمثيل حالة النظام أو جزء منه في حالات زمنية محدودة. إنه مخطط سلوك ويمثل السلوك باستخدام انتقالات الحالة المحدودة. يشار إلى مخططات الحالة أيضًا باسم آلات الحالة ومخططات مخطط الحالة. غالباً ما تستخدم هذه المصطلحات بالتبادل.

نستخدمه لبيان الأحداث المسئولة عن التغيير في الحالة ونستخدمها لنموذج السلوك الديناميكي للنظام ولفهم رد فعل الأشياء / الفئات [19].

#### 1.1.1.4.1 مخطط التجهيز :Deployment Diagram

في UML، تُستخدم مخططات النشر لتصور الجانب الثابت لهذه العقد المادية وعلاقتها وتحديد تفاصيلها للبناء. مخططات النشر هي واحدة من نوعين من الرسوم البيانية المستخدمة في نموذجة الجوانب المادية للنظام الموجه للكائنات. يوضح الرسم التخطيطي للنشر تكوين عقد معالجة وقت التشغيل والمكونات التي تعيش عليها. تتناول الرسوم التخطيطية للنشر طريقة عرض النشر الثابتة للبنية. وهي مرتبطة بالرسومات التخطيطية للمكونات حيث تحتوي العقدة عادةً على مكون واحد أو أكثر [15].



شكل 1-5 مخطط التجهيز

## **الفصل الثاني**

---

# **النظام المقترن**

**1.2 المقدمة:**

يعتبر عصرنا الحالي عصر التطور والسرعة حتى في التعليم والتدريب تعتبر طريقة الوصول لها صعبة بسبب عدم وجود منصة واحدة تجمع جميع المراكز التدريبية وتقوم بتسهيل وتسريع عملية البحث عنها.

**2.2 المشكلة:**

كثرة المراكز التدريبية والمدربين في الوقت الحالي جعلت من الصعب البحث ومعرفة كل المراكز والمدربين القريبين منك ومعرفة جودة الدورات التدريبية في كل مركز وصعوبة التواصل مع كل مركز أو صعوبة الحصول على معلومات التواصل الخاصة بكل مركز مما يجعل العملاء يضطرون إلى الذهاب للمركز في أماكن بعيدة وعدم معرفة الأماكن بدقة مما يأخذ من العملاء وقت للذهاب للمركز فقط للأستفسار عن الدورات الموجودة فيه.

وبعد هذا هناك مشاكل للعملاء في عدم إمكانية معرفة مصداقية كل مركز في جودة مدربيه وجودة عطاء المركز نفسه.

**1.1.2 أبرز المشاكل:**

- صعوبة البحث عن دورات تدريبية محددة وبالتحديد الدورات التي لا يكون عليها شعبية عالية من الناس أو لازالت غير معروفة.
- تعدد أماكن التواصل مع المراكز مما يجعل العملاء يقومون بتتنزيل العديد من البرامج الخاص فقط للأستفسار على الدورات التدريبية.
- صعوبة معرفة الجودة التدريبية بكل مدرب مما يجعل بعض العملاء يقومون بالاشتراك في الدورة ودفع تكلفة الدورة وبعد ذلك يجد أنه لم يستفد منها في شيء بسبب سوء عطاء المدرب في الدورة.

**3.2 حل المشكلة:**

الحل هو تطبيق هاتف ذكي يقوم بجمع الدورات التدريبية و المراكز التدريبية في منصة واحدة لتسهيل التنظيم والبحث عن المراكز التدريبية من قبل المستخدمين.

**1.2.2 اسلوب الحل:**

هو بناء تطبيق هاتف ذكي يقوم بتنظيم البحث عن المراكز التدريبية وبناء موقع الكتروني للتحكم في النظام عن طريق مدير النظام دون الحاجة للتعديل في التطبيق بحد ذاته.

## 4.2 وصف النظام المقترن:

تركز فكرة النظام المقترن على الإستفادة من شبكة الإنترت والهواتف الذكية في تسهيل عملية التعليم عن طريق تسهيل عملية البحث عن مراكز الدورات وإمكانية معرفة المراكز التي لديها مدربين ذو كفاءة ودون إهدار الوقت والموارد فقط لمعرفة ذلك.

وتقوم الفكرة على تسهيل عملية التواصل بين العملاء ومراكز التدريب الخاصة لتقليل الجهد والوقت وللاستفسار على الدورات التدريبية.

ويكون النظام من نظاميين رئيسيين للعمل (لوحة تحكم - تطبيق هاتف الذكي) وتم تقسيم العمل في الجهازين إلى عدة إدارات (إدارات حسابات - إدارة النظم - إدارة المشرفين - إدارة المركز التدريبي - إدارة الدورات - إدارة المدربين - إدارة التقييمات - إدارة التواصل - إدارة الوصول - إدارة الإعلانات).

## 5.2 أهداف النظام المقترن:

1. نقطة وصل بين مراكز التدريب والعملاء
2. تسهيل عملية البحث عن الدورات التدريبية
3. تسهيل عملية إيجاد المراكز التدريبية
4. إمكانية تسجيل المراكز التدريبية والمدربين
5. إمكانية تحديد المراكز من الخرائط
6. إمكانية البحث بالدوره او بالمجال.
7. إمكانية تقييم المراكز التدريبية.
8. إمكانية إنشاء حساب للعملاء والمراكز التدريبية في التطبيق
9. تسهيل حفظ المراكز المفضلة للعملاء\*\*\*
10. تسهيل متابعة المراكز التدريبية\*\*\*

## 6.2 دراسة الأنظمة المشابهة:

1. كورسيرا (Coursera): تعتبر منصة تعليم عبر الإنترت تقدم دورات وبرامج تدريبية من جامعات ومؤسسات تعليمية عالمية.

2. يوديمي (Udemy) تقدم مجموعة واسعة من الدورات التدريبية عبر الإنترنت في مختلف المجالات وتمتاز بتنوع المحتوى المقدم.

3. لينكdin (LinkedIn) تقدم منصة التواصل المهني هذه أيضًا مجموعة من الدورات التدريبية في مجالات مختلفة تقدمها خبراء ومحترفون في صناعة معينة.

4. تيد إكس (TEDx) يوفر هذا الموقع مجموعة من المحاضرات والعرض القصيرة التي تغطي مختلف المجالات، بما في ذلك التدريب والتعليم.

## 7.2 وظائف النظام المقترن:-

### 1.7.2 وظائف لوحة التحكم:

1. إدارة حسابات:

2. إدارة النظام:

- إيقاف تفعيل حساب

- تفعيل حساب

- البحث عن مراكز تدريبية

- البحث عن مستخدم

- البحث عن الدورات التدريبية

- عرض الدورات التدريبية

- عرض مستخدمين

- الرد على طلب إضافة مركز تدريبي

- الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

- إيقاف تفعيل مركز تدريب

- عرض بيانات مركز تدريبي

- عرض مراكز تدريبية

- إرسال إشعارات

- عرض الإشعارات

- إنذار مركز تدريب

- إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريب

**3. إدارة مشرفين:**

- إضافة مشرف

- تعديل بيانات مشرف

- إيقاف تفعيل مشرف

- تفعيل مشرف

- البحث عن مشرف

- عرض بيانات مشرف

**4. إدارة الإعلانات:**

- إضافة إعلان

- تعديل بيانات إعلان

- إيقاف تفعيل إعلان

- تفعيل إعلان

- عرض إعلانات

- البحث عن إعلان

**2.7.2 وظائف المشروع لتطبيق الهاتف المحمول:**

**1. إدارة الحسابات:**

- إنشاء حساب مستخدم جديد.

- تعديل بيانات حساب مستخدم

- إيقاف تفعيل حساب مستخدم

- متابعة مركز تدريبي

- عرض بيانات حساب مستخدم

**2. إدارة المركز التدريبي:**

- طلب إضافة مركز تدريبي

- طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

- إيقاف تفعيل مركز تدريب

- عرض بيانات مراكز تدريب

**3. إدارة الدورات:**

- إضافة دورة تدريبية

- تعديل بيانات دورة تدريبية

- إيقاف تفعيل دورة تدريبية

- تفعيل دورة تدريبية

- عرض بيانات دورة تدريبية

**4. إدارة المدربين:**

- إضافة مدرب

- تعديل بيانات مدرب

- إيقاف تفعيل مدرب

- تفعيل مدرب

- عرض بيانات مدرب

**5. إدارة التقييمات:**

• إضافة تقييم

• تعديل تقييم

• حذف تقييم

6. إدارة التواصل:

• محادثة عميل مع مركز تدريب

7. إدارة الوصول:

• البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي

• فلترة الدورات التدريبية

• عرض دورة تدريبية

• عرض مركز تدريب

8. إدارة الإعلانات:

• عرض الإعلانات

**8.2 متطلبات النظام المقترن:**

**1.8.2 متطلبات وظيفية لمرحلة التصميم:**

• تسجيل الدخول

• تسجيل الخروج

• إيقاف تفعيل حساب

• تفعيل حساب

• البحث عن مراكز تدريبية

• البحث عن مستخدم

- البحث عن الدورات التدريبية
- عرض الدورات التدريبية
- عرض مستخدمين
- الرد على طلب إضافة مركز تدريبي
- الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي
- إيقاف تفعيل مركز تدريب
- عرض بيانات مركز تدريبي
- عرض مراكز تدريبية
- إرسال إشعارات
- عرض الإشعارات
- إنذار مركز تدريب
- إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريب
- إضافة مشرف
- تعديل بيانات مشرف
- إيقاف تفعيل مشرف
- تفعيل مشرف
- البحث عن مشرف
- عرض بيانات مشرف
- إضافة إعلان
- تعديل بيانات إعلان

- إيقاف تفعيل إعلان
- تفعيل إعلان
- عرض إعلانات
- البحث عن إعلان
- إنشاء حساب مستخدم جديد.
- تعديل بيانات حساب مستخدم
- إيقاف تفعيل حساب مستخدم
- متابعة مركز تدريبي
- عرض بيانات حساب مستخدم
- طلب إضافة مركز تدريبي
- طلب تعديل بيانات مركز تدريبي
- إيقاف تفعيل مركز تدريب
- عرض بيانات مراكز تدريب
- إضافة دورة تدريبية
- تعديل بيانات دورة تدريبية
- إيقاف تفعيل دورة تدريبية
- تفعيل دورة تدريبية
- عرض بيانات دورة تدريبية
- إضافة مدرب
- تعديل بيانات مدرب

- إيقاف تفعيل مدرس
- تفعيل مدرس
- عرض بيانات مدرس
- إضافة تقييم
- تعديل تقييم
- حذف تقييم
- توصيل عميل مع مركز تدريب
- البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي
- فلترة الدورات التدريبية
- عرض دورة تدريبية
- عرض مركز تدريب
- عرض الإعلانات

## 2.8.2 متطلبات غير وظيفية لمرحلة التصميم:

- الكفاءة: بأن يؤدي النظام الوظائف بكفاءة عالية تكون بنفس الكفاءة التي يطلبها المستخدم توضح مدى سرعة أداء وظائف النظام.
- الخصوصية: يحتوي على الخصوصية للبيانات وأيضاً حماية معلومات المستخدمين: لكل مستخدم حساب خاص ويتم حفظ كلمة المرور مشفرة بالنظام لتوفير السرية الكاملة.
- الحماية: وذلك بوضع ضوابط وقيود للعديد من البيانات المدخلة، لكي لا يتم إدخال البيانات بطريقة خاطئة.
- البساطة وسهولة الاستخدام: نظام سهل الاستخدام وبسيط من قبل المستخدم وسهل التتبع من قبل مهندسي الصيانة والتطوير.
- التنظيم: تصميم هيكل الوظائف بشكل متراوٍ تبعاً للأهداف والعلاقات بينهما.
- القبول: طريقة عمل الوظائف وطريقة عرض البيانات مقبولة وذلك بتصميم واجهات واضحة وسهلة في أداء وظائف النظام المختلفة.

## 3.8.2 متطلبات مرحلة التصميم:

### 1.3.8.2 متطلبات مادية:

1. جهاز حاسوب بمواصفات كالتالي:

المعالج: رباعي النواة الجيل الثالث على الأقل

الذاكرة العشوائية: GB 16/8

الذاكرة التخزين: SSD 500GB

2. اتصال بالإنترنت

### 2.3.8.2 متطلبات معنوية:

visual Studio Code (VSCode).1

الذي يشار إليه أيضاً باسم VS Code هو محرر شفرة مصدر تم إنشاؤه بواسطة Microsoft (Microsoft) لأنظمة Windows وmacOS وLinux تشمل الميزات دعم التصحيح، وإبراز بناء الجملة، وإكمال التعليمات البرمجية الذكي، والمقطفات، وإعادة بناء التعليمات البرمجية.

Android Studio.2

منصة لكتابة التطبيقات تسهل على المطورين كتابة الشيفرة المصدرية لتطبيقات أندرويد، كما تسمح للمطور بمعاينة هيئة تطبيقه على مختلف قياسات الشاشات بشكل فوري أثناء التطوير، وتسهل تطوير التطبيقات متعددة اللغات

Microsoft Visio 2016.3

مايكروسوفت فيزيو يمكن المستخدم من ربط نماذجه بأكثر من مصدر بيانات لعرض المعلومات بشكل صوري لعمل النماذج الرسومية بكافة أنواعها والذي يعمل على نظام ويندوز

Git & GitHub.4

(Git) هو برنامج لتنبيّع التغييرات في أي مجموعة من الملفات، وعادة ما يستخدم لتنسيق العمل بين المبرمجين بشكل تعاوني لتطوير التعليمات البرمجية

HTML.5

لغة ترميز النص الشعبي أو (HTML) هي لغة الترميز للمستندات المصممة للعرض في مستعرض الويب

CSS.6

هي لغة ورقة أنماط تُستخدم لوصف العرض التقديمي لمستند مكتوب بلغة ترميزية مثل (HTML).

JavaScript.7

غالباً ما يتم اختصارها (JS)، هي لغة برمجة تعد إحدى التقنيات الأساسية لشبكة الويب العالمية، جنباً إلى جنب مع (CSS) وأكثر من 97.6٪ من مواقع الويب تستخدم JavaScript (JavaScript) على جانب العميل لسلوك صفحات الويب، غالباً ما تتضمن مكتبات تابعة لجهات خارجية.

ReactJS.8

هي مكتبة JavaScript أنشأها مطوري Facebook لإنشاء واجهات المستخدم (UI).  
تُستخدم في تطوير الويب لبناء عناصر تفاعلية على موقع الويب.

**PHP.9**

هي لغة برمجة تستخدم لتطوير مواقع الويب الديناميكية وتنفيذ أوامر على الخادم. سهلة التعلم ومتواقة مع خوادم الويب وقواعد البيانات المشهورة. تستخدم لبناء تطبيقات متقدمة مثل نظم إدارة المحتوى والتجارة الإلكترونية.

**Laravel.10**

هو إطار عمل PHP شهير يسهل بناء تطبيقات الويب المتقدمة. يتميز بتصميم قوي وأدوات متعددة مثل نظام التوجيه وإدارة قواعد البيانات. يعد Laravel خياراً شائعاً للمطورين بفضل توسيعه الممتاز والدعم المجتمعي القوي.

**Dart.11**

هي لغة برمجة مصممة للعمل على المنصات المختلفة، مثل تطبيقات الويب والأجهزة المحمولة. تم تطويرها بواسطة Google ويمكن استخدامها أيضاً لبناء تطبيقات الخادم وسطح المكتب.

**Flutter.12**

هو برنامج مفتوح المصدر لمجموعة من أدوات تطوير البرمجيات تم تطويرها من قبل Google لبناء واجهات المستخدم لتطبيقات نظام الأندرويد ونظام iOS ونظام الويندوز وتطبيقات الويب.

**PostMan.13**

هو أداة تطوير واختبار وثائق تطبيقات الويب (API)، توفر واجهة سهلة الاستخدام لإرسال طلبات HTTP وتحليل استجابات الخادم، بالإضافة إلى إمكانية إنشاء وثائق API تفاعلية ومشاركتها.

**XAMPP.15**

هي حزمة برامج مجانية ومفتوحة المصدر توفر بيئة تطوير محلية تتضمن خادم Apache، PHP، MySQL، و Perl، مما يسمح للمطورين بإنشاء واختبار تطبيقات الويب على أجهزتهم قبل النشر.

**MySQL.16**

هو نظام إدارة قواعد البيانات المفتوح المصدر الشائع، يستخدم في تخزين وإدارة البيانات في تطبيقات الويب بسرعة وموثوقية. يدعم استعلامات SQL ويوفر ميزات متقدمة، ويستخدم على نطاق واسع في تطبيقات الويب المختلفة.

**FireBase.17**

هو عبارة عن نظام أساسي تم تطويره بواسطة Google لإنشاء تطبيقات للجوال والويب. كانت في الأصل شركة مستقلة تأسست في 2011. في عام 2014 استحوذت Google على المنصة وهي الأن النموذج الرئيسي لتطوير التطبيقات.

**4.8.2 متطلبات مرحلة التشغيل:****1.4.8.2 متطلبات مادية:**

- هاتف يعمل بنظام (Android 5 / API 21) فأعلى
- جهاز حاسوب

- اتصال ثابت بالإنترنت
- خادم لاستضافة النظام

#### **2.4.8.2 متطلبات معنوية:**

- حساب لمنصة Firebase
- حجز مساحة استضافة
- حجز اسم نطاق DNS
- محتويات الموقع وقاعدة البيانات الخاصة به

### **9.2 دراسة الجدوى:**

هيا الدراسة التي يقوم فيها فريق العمل قبل البدء في المشروع على دراسة النظام المقترن وفكرته وتتبع ودراسة متطلبات السوق ومعرفة من خلال تلك الدراسات هل ان النظام إن تم تطبيقه يعود بفائدة على صاحب المشروع .  
ويتم دراسة كل جدوى على حدى ثم يقوم الفريق بعد تلك الدراسات بالاجتماع وتقرير ما إذا كان مجدى.

#### **1.9.2 الجدوى الاقتصادية:**

في دراسة الجدوى الاقتصادية يتم دراسة السوق وتحديد تكاليف النظام وكذلك تكاليف إعداد المشروع وتنقسم التكاليف الى مستمرة وهي مابعد التطوير وتكاليف ثابتة (لمره واحدة من عمر المشروع) أثناء التطوير.

##### **تكاليف ثابتة:**

- تكلفة إنشاء النظام الجديد.
- تصميم الهوية البصرية وواجهات المستخدم
- ثلاثة أجهزة حاسوب معالج الجيل الثالث ذاكرة تخزين SSD 256

##### **تكاليف دورية في مرحلة التشغيل:**

- رسوم اشتراك النطاق والاستضافة
- رسوم اشتراك حساب في متجر Play Store & App Store
- تكاليف خدمة Firebase
- تكاليف خدمات Google

#### **2.9.2 الجدوى التشغيلية:**

لإنجاح عمل المشروع يتم توفير كادر بشري يتكون من :  
- فريق دعم فني 2 موظفين على الأقل، للتناوب على تقديم خدمات الدعم

- فريق تسويق رقمي للترويج للتطبيق موظف واحد على الأقل
- فريق إدارة، موظف محاسبة، موظف إدخال بيانات، موظف قانوني
- خدمات لوجستية.

## 10.2 قواعد البيانات:

سيتم استخدام في هذا النظام قواعد بيانات وذلك للأسباب التالية:

- إمكانية تخزين كم هائل من البيانات عن طريق قاعدة البيانات.
- كل البيانات المخزنة تكون مخزنة بطريقة منتظمة ويسهل الوصول إليها.
- نسبة أمن أعلى عند استخدام قاعدة بيانات لعدم استدعاء البيانات من المستخدمين الغير مصرح لهم.
- تقليل نسبة الأخطاء والتكرارات في تخزين المعلومات.

## 1.2 الجدول الزمني العام للمشروع:

ID	Task Name	Start	Finish	Duration	Jan 2023		Feb 2023			Mar 2023			Apr 2023			May 2023			Jun 2023			
					1/22	1/29	2/5	2/12	2/19	2/26	3/5	3/12	3/19	3/26	4/2	4/9	4/16	4/23	4/30	5/7	5/14	5/21
1	الورقة المقترن																					
2	دراسات نظرية	1/20/2023	2/3/2023	15d																		
3	النظم المقترن	2/4/2023	3/2/2023	27d																		
4	الدورة الأولى	3/3/2023	4/6/2023	35d																		
5	الدورة الثانية	4/7/2023	5/6/2023	30d																		
6	الورقة الفعلية																					
7	دراسات نظرية	1/20/2023	2/8/2023	20d																		
8	النظم المقترن	2/9/2023	3/10/2023	30d																		
9	الدورة الأولى	3/11/2023	5/11/2023	62d																		
10	الدورة الثانية	5/13/2023	6/11/2023	30d																		

شكل 2-1 الجدول الزمني العام للمشروع

## 11.2 دراسة المخاطر:

دراسة جميع الاحتمالات التي يمكن حصولها بعد تشغيل المشروع لتجنب الوقوع فيها.  
الجدول التالي يوضح أهم المخاطر التي قد تحدث أثناء العمل على المشروع ومدى تأثيرها:

جدول 2-1 المخاطر

كيفية التعامل مع الخطر	كيفية تفادي الخطر	الأثر	احتمالية حدوث الخطر	اسم الخطر	رمز الخطر
حفظ التغيرات التي تطرأ على المشروع بشكل مستمر و الاحتفاظ بنسخ منها.	تخزين العمل على أكثر من جهاز و الاستعانة بمنصة سحابية للتخزين.	كارثي	عالٍ	فقدان جزء من العمل	R1
مضاعفة الجهد و تكثيف ساعات العمل لتوزيع المهام المتبقية على الزمن المتبقى لضمان تسليم العمل في الوقت المحدد.	تحديد الزمن المطلوب لإنجاز المشروع تحديداً دقيقاً قدر الإمكان مع الأخذ بعين الاعتبار الظروف التي قد تطرأ خلال فترة إنجازه.	متوسط	متوسط	عدم كفاية زمن إنجاز المشروع	R2
يتم حصر المتطلبات الإضافية و البدء في ادراجهما و تنفيذهما من خلال إضافة دورة إضافية.	تم استخدام نموذج اجاييل كنموذج تطوير النظام والذي يتتيح إمكانية التعديل والتغيير في أي وقت.	هامشي	عالٍ	تغير في متطلبات المشروع	R3
التحويل إلى مزود الخدمة الاحتياطي بسرعة	الاتصال بمزود خدمة إحتياطي	كارثي	متوسط	حدث خلل في مزود خدمة الاستضافة للنظام	R4
البحث عن برمجيات بديلة	التأكد من توفر ترخيص البرمجيات و عملها بشكل سليم قبل البدء في تشغيل النظام	بسيط	منخفض	فقدان ترخيص البرمجيات اللازمة لتشغيل المشروع	R5

ترتيب التأثير تصاعدياً: هامشي - بسيط - حرج - كارثي

## 12.2 تحديد الدورات الرئيسية للنظام:

بناء على المفهوم الذي تقوم عليه منهجة أجيال من حيث إعطاء الأولية في تنفيذ المهام سيتم تقسيم العمل إلى دورتين رئيسيتين كل واحدة منها تعمل على وظائف إدارات مختلفة وبعد اجتماعات عدّة تم التقسيم الدورات كالتالي:

### 1.12.2 الدورة الأولى

سيتم العمل في هذه الدورة على الوظائف المتعلقة بمجموعة الإدارات التالية:

- لوحة التحكم
  - إدارة حسابات
  - بعض من وظائف إدارة النظام
  - إدارة مشرفين

#### التطبيق

- بعض من وظائف إدارة الحسابات
- إدارة المركز التدريبي
- إدارة الدورات
- إدارة المدربين
- إدارة الوصول

### 2.12.2 الدورة الثانية

سيتم العمل في هذه الدورة على الوظائف المتعلقة بمجموعة الإدارات التالية:

- لوحة التحكم
  - بعض من وظائف إدارة النظام

#### التطبيق

- بعض من وظائف إدارة الحسابات
- إدارة التقييمات
- إدارة التواصل
- إدارة إعلانات

وسيتم تحليلها باستخدام مخطط حالات الاستخدام، وتصميم مخطط الكينونات والمخططات التالية (مخطط التتابع - مخطط النشاط - مخطط الحالة) وتصميم الواجهات الفعلية للنظام ثم تنفيذ هذه الوظائف واختبارها.

## الفصل الثالث

---

الدورة الاولى

### 1.3 المقدمة:

سيتم العمل في هذه الدورة على الوظائف المتعلقة بمجموعة الإدارات التالية:

- **لوحة التحكم**
  - إدارة حسابات
  - بعض من وظائف إدارة النظام
  - إدارة مشرفين
  
- **التطبيق**
  - بعض من وظائف إدارة الحسابات
  - إدارة المركز التدريبي
  - إدارة الدورات
  - إدارة المدربين
  - إدارة الوصول

### 2.3 قائمة الوظائف التي سيتم العمل عليها في الدورة الاولى:

- .1 البحث عن مستخدم
- .2 عرض مستخدمين
- .3 البحث عن مراكز تدريبية
- .4 الرد على طلب إضافة مركز تدريبي
- .5 الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي
- .6 عرض بيانات مركز تدريبي
- .7 عرض مراكز تدريبية
- .8 البحث عن الدورات التدريبية
- .9 عرض الدورات التدريبية
- .10 إضافة مشرف
- .11 تعديل بيانات مشرف
- .12 إيقاف تفعيل مشرف
- .13 تفعيل مشرف
- .14 عرض بيانات مشرف

- 
- 15.** البحث عن مشرف
  - 16.** إنشاء حساب مستخدم جديد
  - 17.** تعديل بيانات حساب مستخدم
  - 18.** عرض بيانات حساب مستخدم
  - 19.** طلب إضافة مركز تدريسي
  - 20.** طلب تعديل بيانات مركز تدريسي
  - 21.** إيقاف تفعيل مركز تدريسي
  - 22.** عرض بيانات مراكز تدريبية
  - 23.** إضافة دورة تدريبية
  - 24.** تعديل بيانات دورة تدريبية
  - 25.** إيقاف تفعيل دورة تدريبية
  - 26.** تفعيل دورة تدريبية
  - 27.** عرض بيانات دورة تدريبية
  - 28.** إضافة مدرس
  - 29.** تعديل بيانات مدرس
  - 30.** إيقاف تفعيل مدرس
  - 31.** تفعيل مدرس
  - 32.** عرض بيانات مدرس
  - 33.** البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريسي
  - 34.** فلترة الدورات التدريبية
  - 35.** عرض مركز تدريسي
  - 36.** عرض دورة تدريبية

### 3.3 تقسيم العمل:

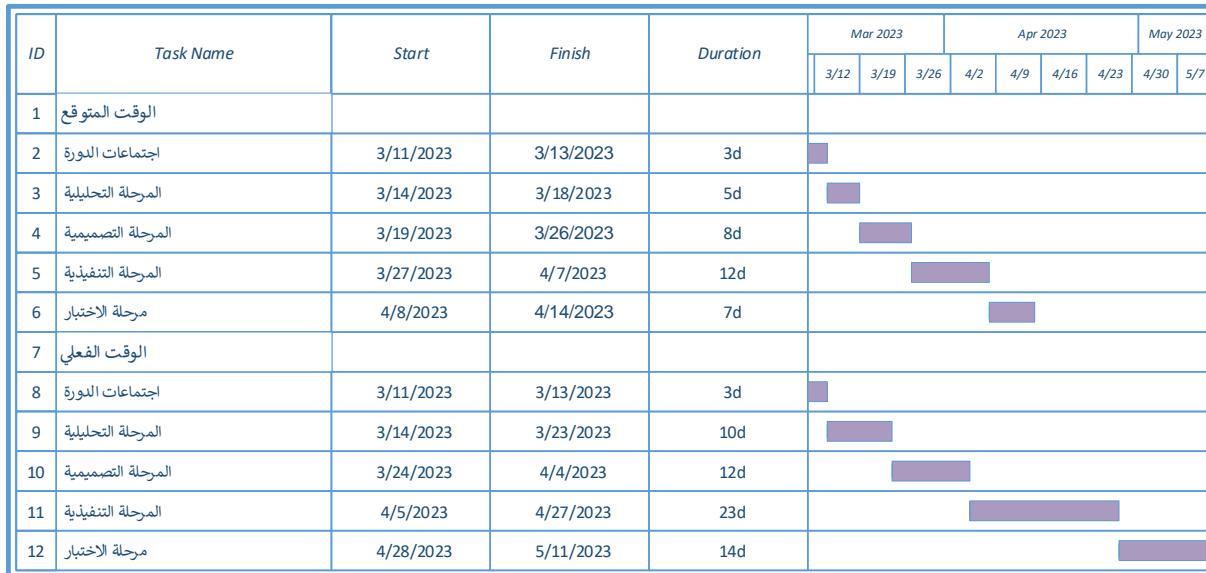
تم عقد مجموعة من الإجتماعات لتقسيم العمل بين أعضاء الفريق وتم تقسيم العمل بين أعضاء الفريق على النحو الآتي:

جدول 3-1 تقسيم العمل

الاسم	العمل
نادر علي أبوغديرى	- <b>الجزء الأمامي للوحة التحكم Frontend</b> تنفيذ الجزء الأمامي للوحة التحكم باستخدام إطار العمل React الخاص بلغة البرمجة JavaScript.
محمد عبد الناصر حمرBrian	- <b>الجزء الخلفي للنظام Backend</b> تنفيذ الجزء الخلفي للنظام باستخدام إطار العمل Laravel الخاص بلغة البرمجة PHP.
ريان عبدالرزاق الفاندي	- <b>التطبيق</b> تنفيذ التطبيق باستخدام إطار العمل Flutter الخاص بلغة Dart.

وتم العمل على توثيق المشروع من قبل كل فريق العمل.

### 4.3 الجدول الزمني للدورة الأولى:



شكل 3-1 الجدول الزمني للدورة الأولى

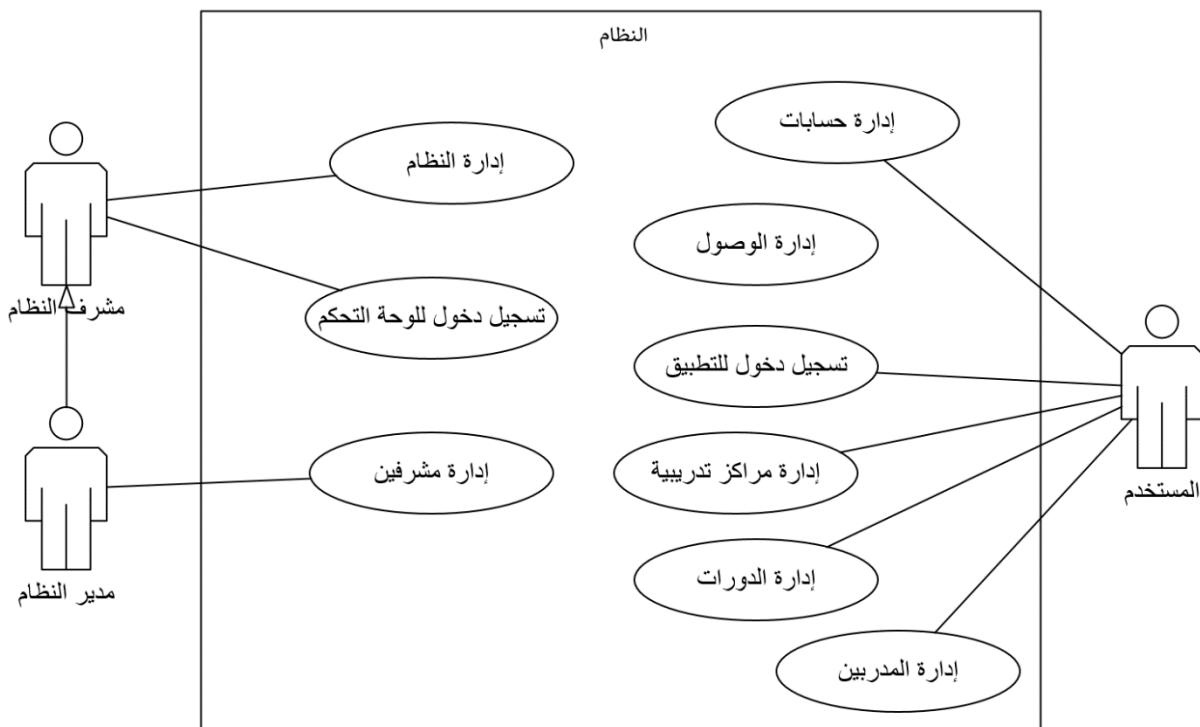
## 5.3 مرحلة التحليل:

يعتبر التحليل من أهم المراحل حيث يتم فيها معرفة متطلبات النظام بالتفصيل لتطويره وتحديد سير العمل وتجزئته لكي يسهل فهمه والتعامل معه، كما يجب دراسة كل عنصر من عناصر النظام وتحديد وظائفه والمعالجات الداخلية التي تتم فيه بحيث تكون الصورة واضحة ويسهل بعد ذلك تصميم النظام.

### 1.5.3 مخطط حالة الاستخدام :UseCase Diagram

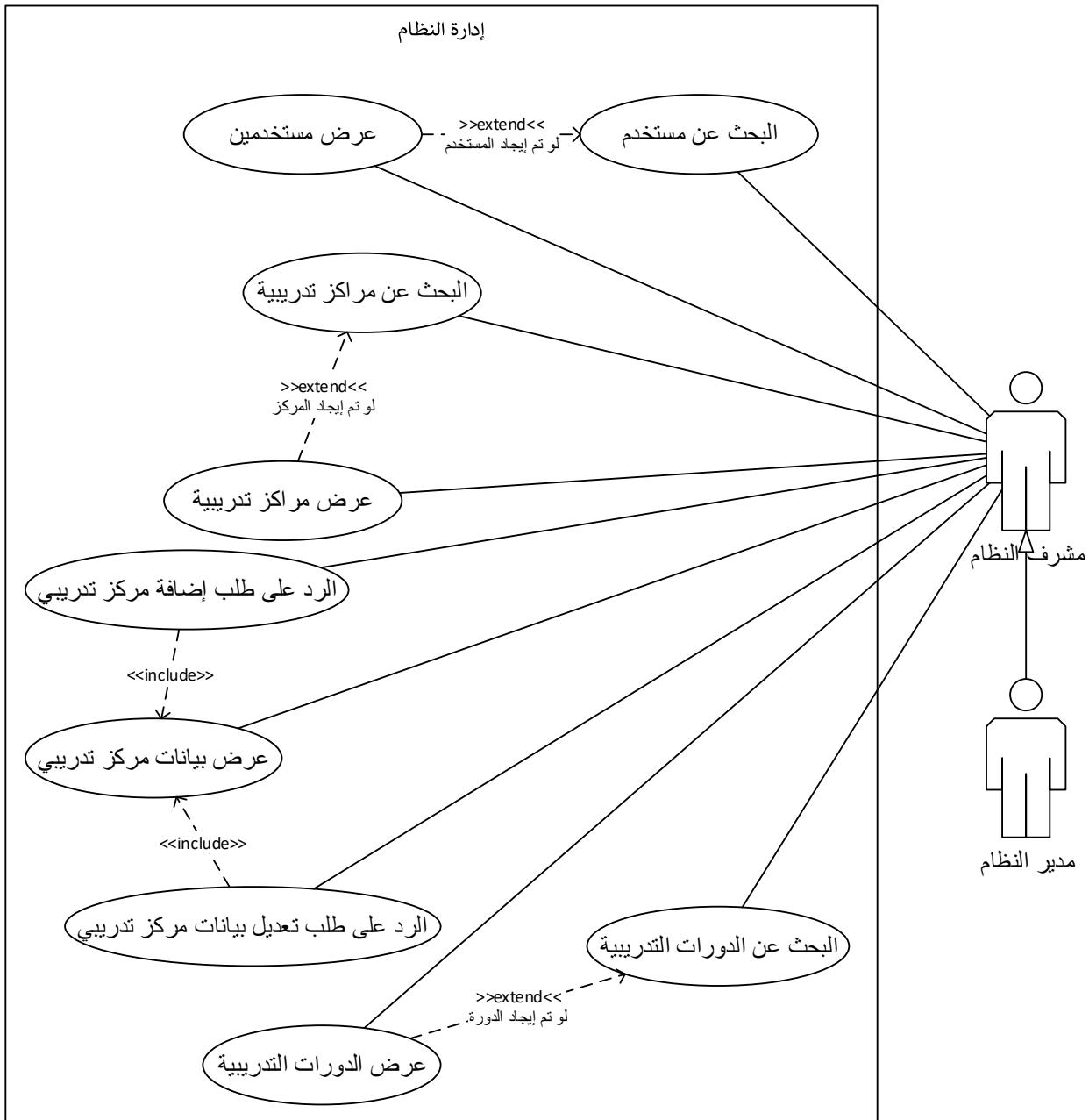
يعتبر هذا المخطط أحد أهم مخططات (UML) القوية، ويستخدم هذا لوصف مجموعة من التفاعلات بين المستخدم والنظام، ومن خلال النظر للمخطط يمكن التعرف على المهام التي يقوم النظام بتنفيذها بصورة واضحة وموجزة.

#### 1.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الأولى:

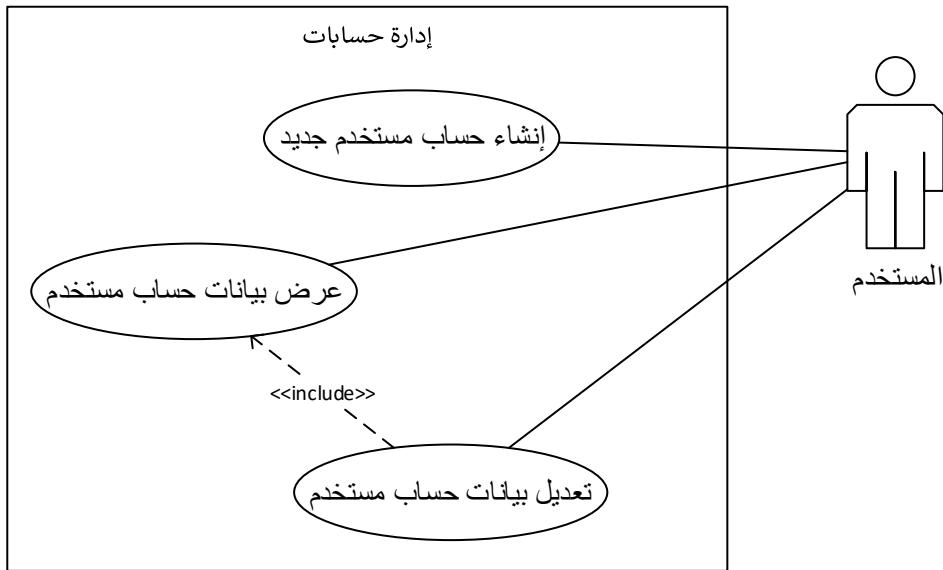


شكل 3-2 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الأولى

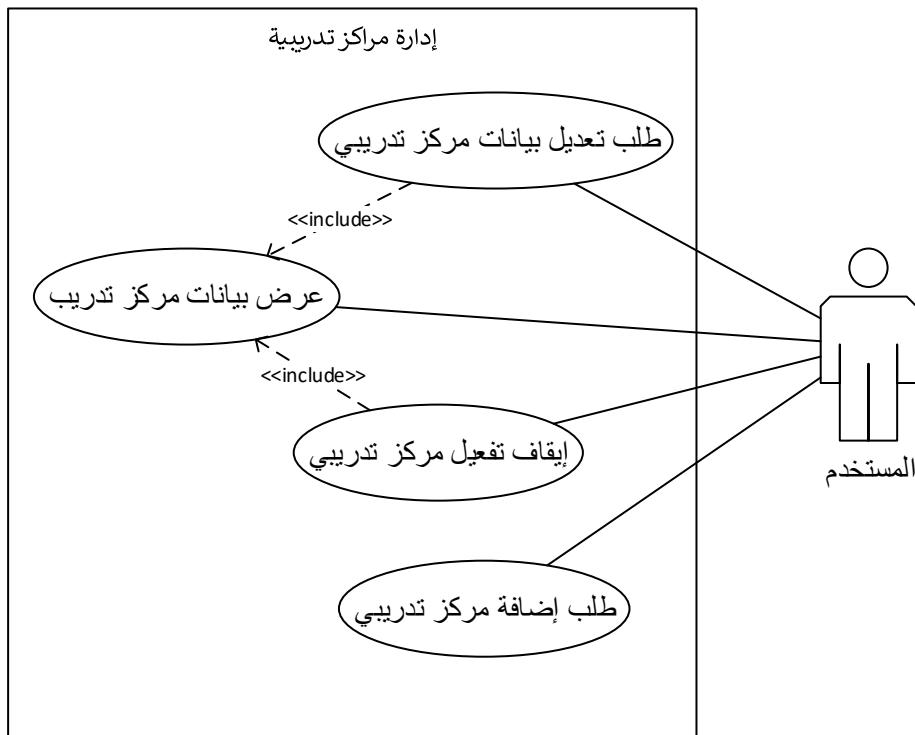
### 2.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام:



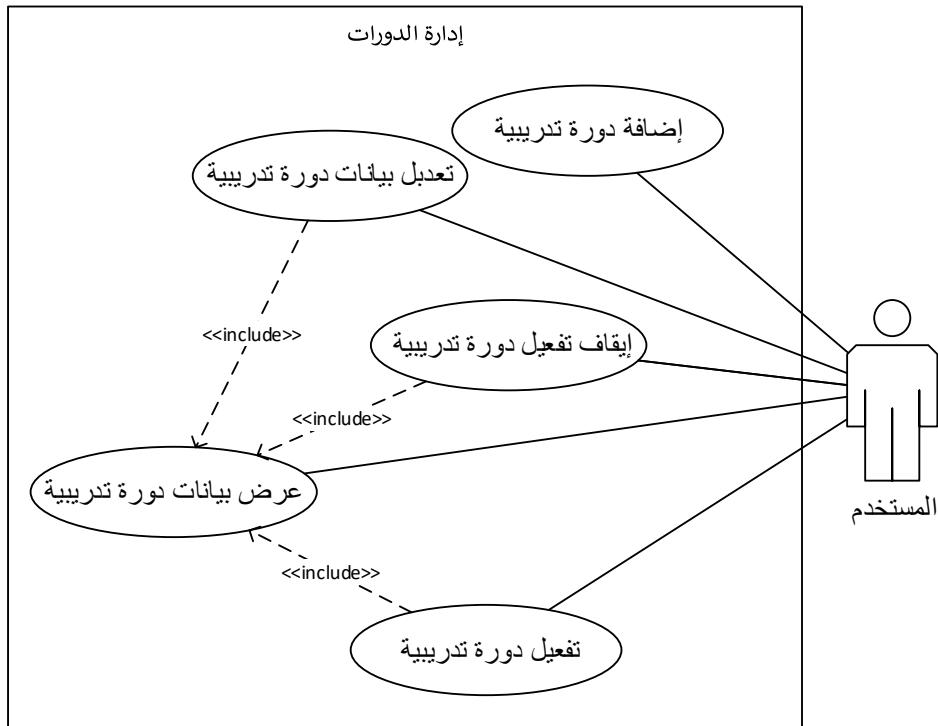
شكل 3-3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام

**3.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة حسابات:**

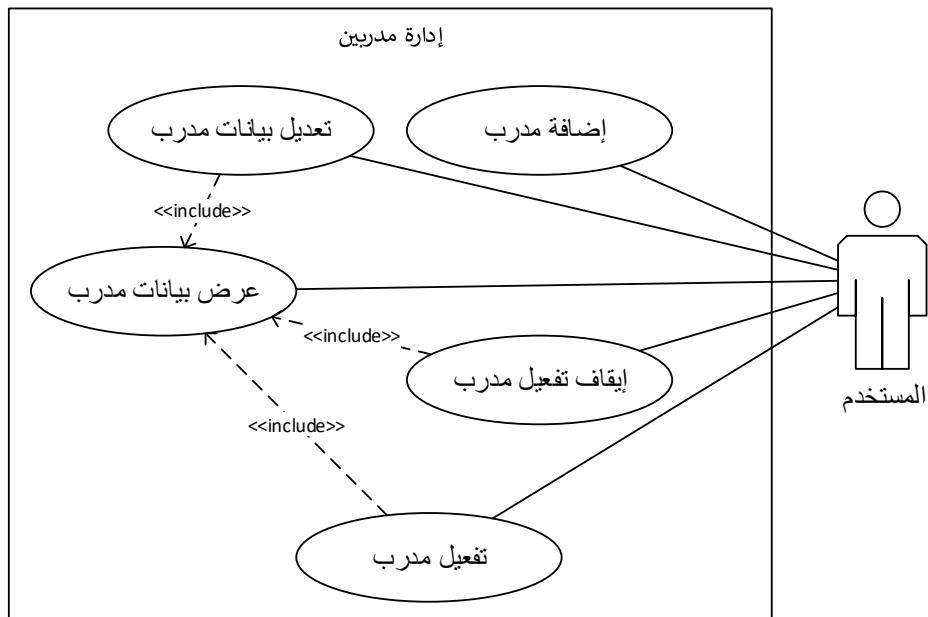
شكل 3-4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة حسابات

**4.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة مراكز تدريبية:**

شكل 3-5 مخطط حالة الاستخدام لإدارة مراكز تدريبية

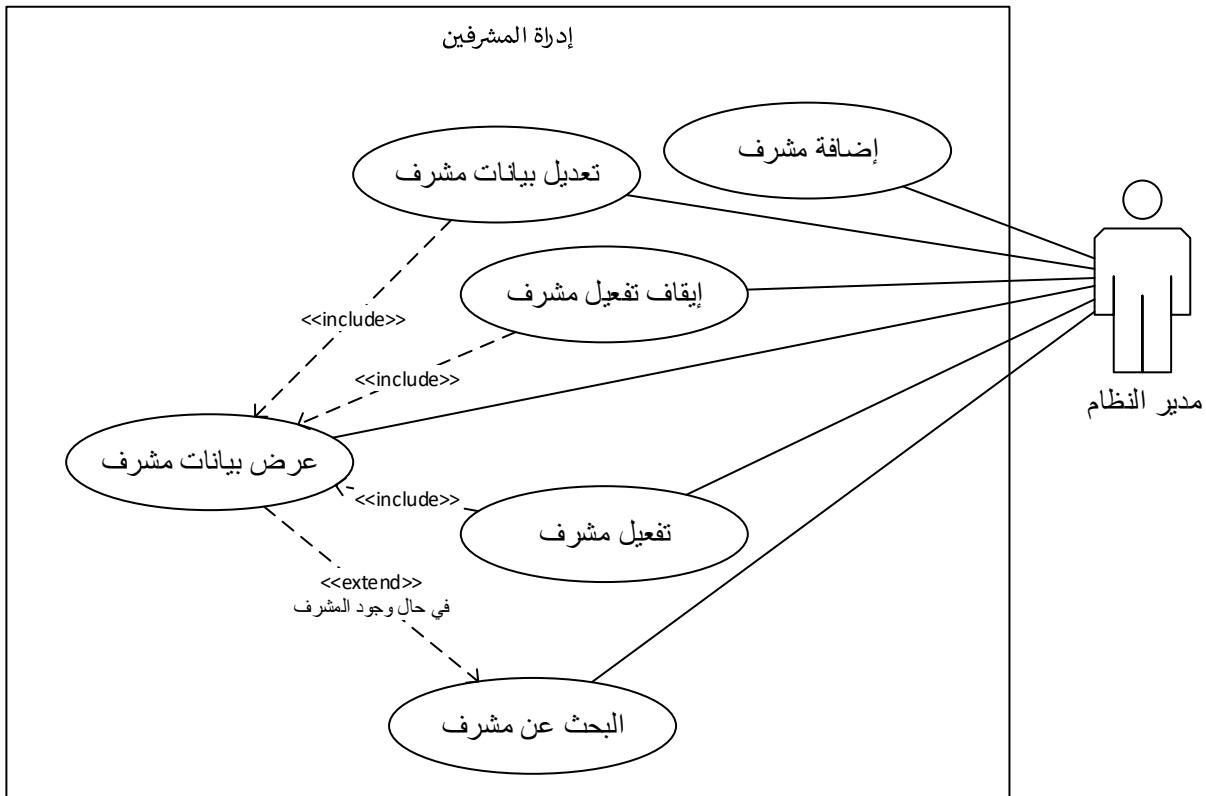
**5.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الدورات:**

شكل 3-6 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الدورات

**6.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المدربين:**

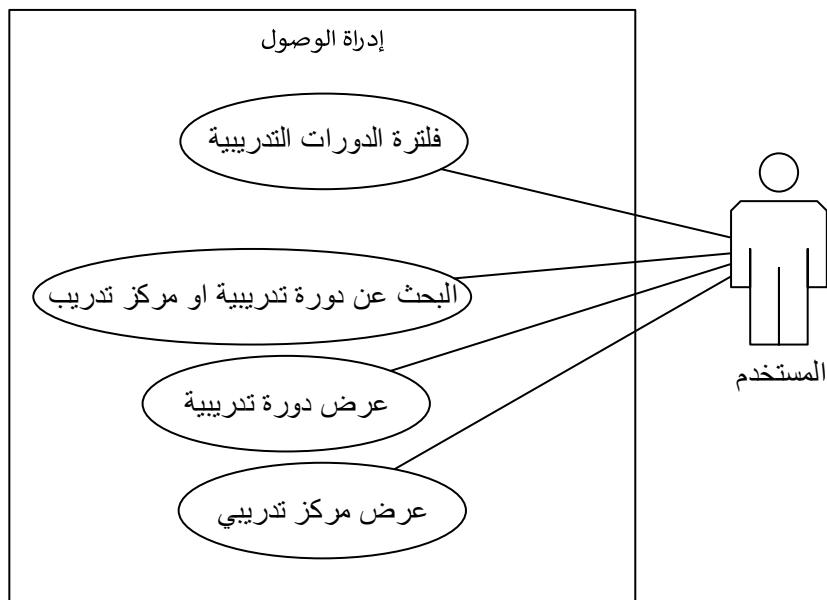
شكل 3-7 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المدربين

### 7.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المشرفين:



شكل 3-8 مخطط حالة الاستخدام لإدارة المشرفين

### 8.1.5.3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الوصول:

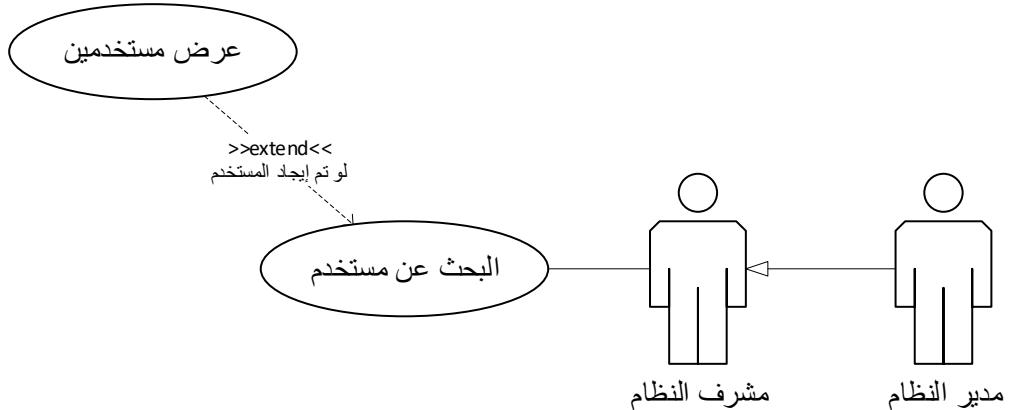


شكل 3-9 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الوصول

### 2.5.3 توصيف حالات الاستخدام:

هو الوصف العام لحالات الاستخدام لجميع حالات الاستخدام التي تتعلق بعمل النظام وتم رسمها في وقت سابق، هنا يتم شرح حالات الاستخدام لتوضيح الاستخدام ومن هم المستخدمين الذين يتعاملون معها وبعض البيانات الأخرى.

#### 1.2.5.3 وصف حالة استخدام البحث عن مستخدم:



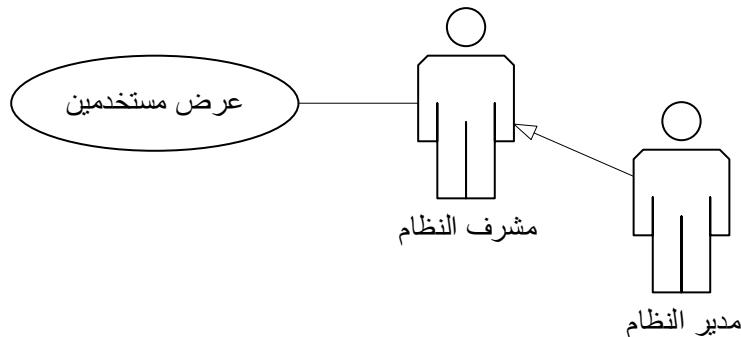
شكل - 10 حالة استخدام البحث عن مستخدم

جدول - 3 وصف حالة استخدام البحث عن مستخدم

البحث عن مستخدم.	حالة الاستخدام				
مشرف النظام، مدير النظام	المتفاعلون				
بحث عن مستخدم داخل النظام	الغرض				
يقوم مشرف النظام او مدير النظام بإدخال اسم مستخدم للبحث عنه داخل النظام	وصف مختصر				
• تسجيل الدخول	شروط سابقة				
عرض المستخدم في النظام	شروط لاحقة				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور واجهة البحث</td> <td style="text-align: center;">1. اختيار واجهة البحث</td> </tr> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة البحث	1. اختيار واجهة البحث	المجريات الأساسية
النظام	المستخدم				
2. ظهور واجهة البحث	1. اختيار واجهة البحث				

3. إدخال أسم المستخدم والضغط على بحث	4. عرض اسم المستخدم
4. ظهور رسالة تفيد بعدم وجود المستخدم.	مجريات بديلة
توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية

### 2.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض مستخدمين:



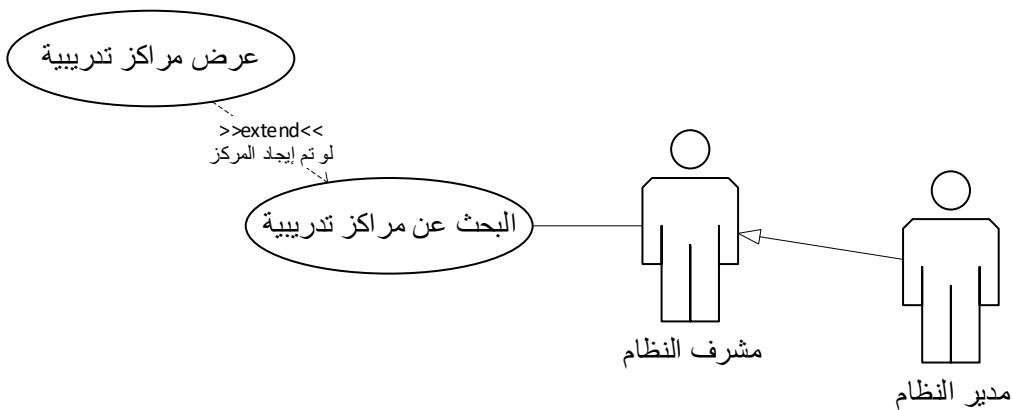
شكل 3-11 حالة استخدام عرض مستخدمين

جدول 3-3 وصف حالة استخدام عرض مستخدمين

عرض مستخدمين	حالة الاستخدام
مشيرف النظام، مدير النظام.	المتفاعلون
عرض المستخدمين المسجلين في النظام	الغرض
إظهار جميع المستخدمين داخل النظام	وصف مختصر
• تسجيل الدخول	شروط سابقة
إظهار جميع المستخدمين في النظام	شروط لاحقة

المستخدم	النظام	المجريات الأساسية
1. اختيار واجهة المستخدمين	2. عرض المستخدمين	
لا يوجد		مجريات بديلة
توقف الخادم عن العمل		مجريات استثنائية

### 3.2.5.3 وصف حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية:



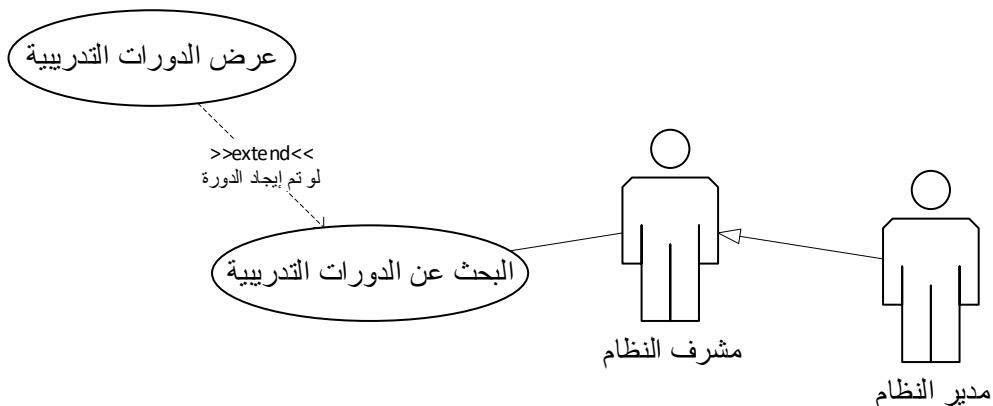
شكل 3-12 حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية

جدول 3-4 وصف حالة استخدام البحث عن مراكز تدريبية

البحث عن مراكز تدريبية	حالة الاستخدام
مشرف النظام، مدير النظام	المتفاعلون
بحث عن مراكز تدريبية داخل النظام.	الغرض
يقوم مشرف النظام او مدير النظام بالبحث عن مركز تدريبي من لوحة التحكم في داخل النظام	وصف مختصر
• تسجيل الدخول.	شروط سابقة

شروط لاحقة	يتم عرض مركز تدريبي	المستخدم	النظام
الجريات الأساسية	1. اختيار واجهة البحث عن مركز تدريبي 2. عرض واجهة البحث عن مركز تدريبي		
جريات بديلة	3. إدخال بيان البحث و التأكيد 4. عرض نتائج ابحث		
جريات استثنائية	توقف الخادم عن العمل	لا يوجد.	

#### 4.2.5.3 وصف حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية:



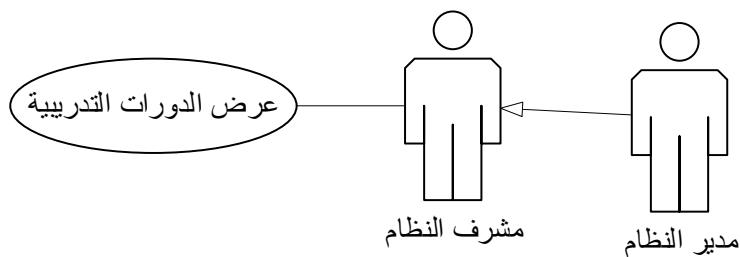
شكل 3-13 حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية

جدول 3-5 وصف حالة استخدام البحث عن الدورات التدريبية

حالة الاستخدام	البحث عن الدورات التدريبية
المتفاعلون	مشرف النظام، مدير النظام

بحث عن الدورات التدريبية داخل النظام.	الغرض						
يقوم مشرف النظام او مدير النظام بالبحث عن الدورات التدريبية من لوحة التحكم في داخل النظام	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول.	شروط سابقة						
يتم عرض الدورات التدريبية	شروط لاحقة						
<table border="1"> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> <tr> <td>2. عرض واجهة بحث عن الدورات التدريبية</td> <td>1. اختيار واجهة البحث عن الدورات التدريبية</td> </tr> <tr> <td>4. عرض نتائج ابحث</td> <td>3. إدخال بيان البحث و التأكيد</td> </tr> </table>	النظام	المستخدم	2. عرض واجهة بحث عن الدورات التدريبية	1. اختيار واجهة البحث عن الدورات التدريبية	4. عرض نتائج ابحث	3. إدخال بيان البحث و التأكيد	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. عرض واجهة بحث عن الدورات التدريبية	1. اختيار واجهة البحث عن الدورات التدريبية						
4. عرض نتائج ابحث	3. إدخال بيان البحث و التأكيد						
لا يوجد.	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية						

### 5.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض الدورات التدريبية:



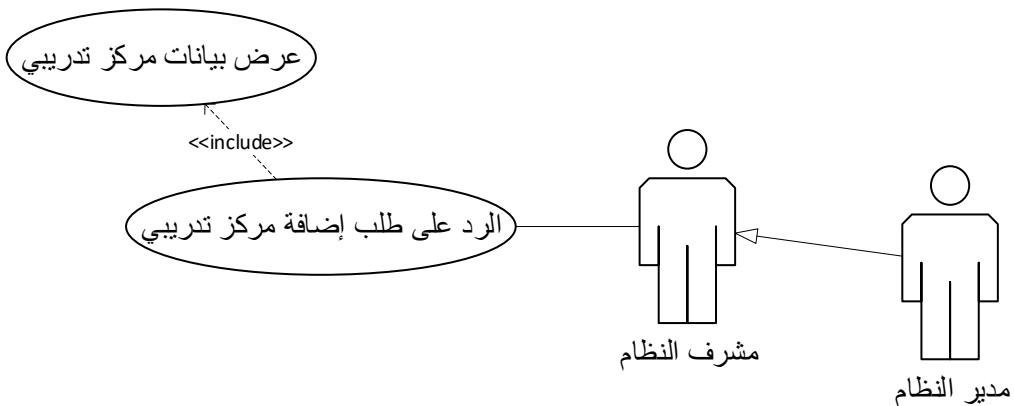
شكل 3-14 حالة استخدام عرض الدورات التدريبية

جدول 3-6 وصف حالة استخدام عرض الدورات التدريبية

عرض الدورات التدريبية	حالة الاستخدام

مشرف النظام ، مدير النظام .	المتفاعلون						
عرض الدورات التدريبية الموجودة في النظام .	الغرض						
عرض الدورات التدريبية في داخل لوحة التحكم المسجلة مسبقاً في النظام .	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول.	شروط سابقة						
عرض الدورات التدريبية	شروط لاحقة						
<table border="1"> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> <th>الإجراءات الأساسية</th> </tr> <tr> <td>2. عرض معلومات الدورات التدريبية.</td> <td>1. الضغط على الدورات التدريبية.</td> <td></td> </tr> </table>	النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية	2. عرض معلومات الدورات التدريبية.	1. الضغط على الدورات التدريبية.		
النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية					
2. عرض معلومات الدورات التدريبية.	1. الضغط على الدورات التدريبية.						
لا يوجد .	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية						

### 6.2.5.3 وصف حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي:

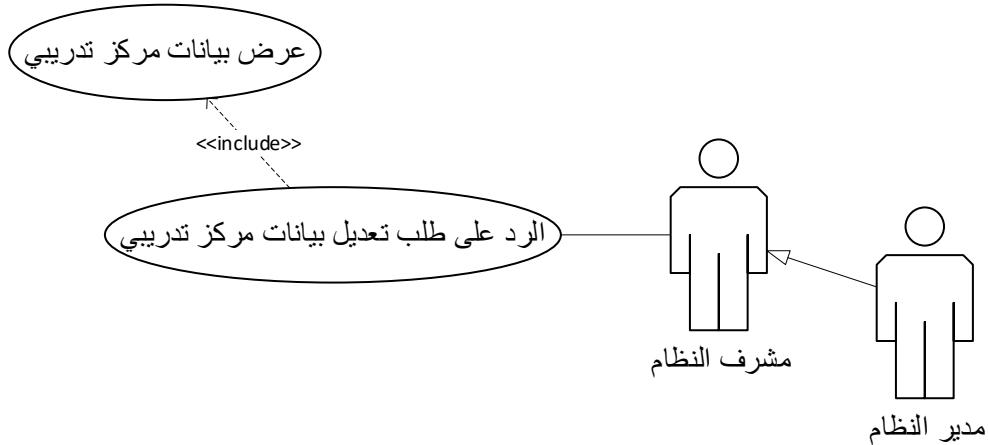


شكل 3-15 حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي

## جدول -3-7 وصف حالة استخدام الرد على طلب إضافة مركز تدريبي

الرد على طلب إضافة مركز تدريبي	حالة الاستخدام						
مشرف النظام، مدير النظام	المتفاعلون						
الرد على طلب إضافة مركز تدريبي، الرد على طلب إضافة مركز تدريبي بالقبول أو الرفض من قبل مشرف او مدير نظام.	الغرض						
• تسجيل الدخول • وجود طلب إضافة مرسل إلى النظام	وصف مختصر شروط سابقة						
الرد على طلب	شروط لاحقة						
<table border="1" data-bbox="230 967 1139 1199"> <thead> <tr> <th data-bbox="230 967 665 1030">النظام</th><th data-bbox="665 967 1139 1030">المستخدم</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="230 1030 665 1094">2. عرض واجهة الطلبات</td><td data-bbox="665 1030 1139 1094">1. اختيار واجهة الطلبات</td></tr> <tr> <td data-bbox="230 1094 665 1199">4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح</td><td data-bbox="665 1094 1139 1199">3. اختيار إضافة أو رفض</td></tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. عرض واجهة الطلبات	1. اختيار واجهة الطلبات	4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح	3. اختيار إضافة أو رفض	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. عرض واجهة الطلبات	1. اختيار واجهة الطلبات						
4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح	3. اختيار إضافة أو رفض						
لا يوجد.	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية						

### 7.2.5.3 وصف حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي:



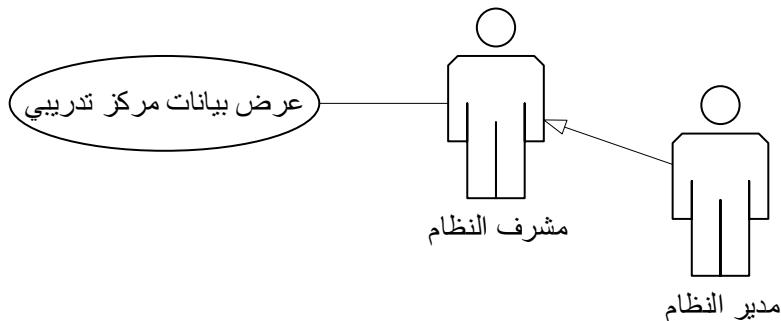
شكل 3-16 حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

جدول 3-8 وصف حالة استخدام الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريبي	حالة الاستخدام						
مشرف النظام، مدير النظام	المتفاعلون						
تعديل بيانات مركز تدريبي موجود في النظام	الغرض						
الرد على طلب تعديل مرسى بالقبول أو الرفض من قبل مشرف او مدير نظام	وصف مختصر						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• وجود طلب تعديل مرسى الى النظام</li> </ul>	شروط سابقة						
الرد على طلب تعديل	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>المستخدم</th> <th>النظام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. اختيار واجهة طلبات تعديل بيانات مركز تدريبي</td> <td>2. عرض واجهة الطلبات</td> </tr> <tr> <td>3. اختيار تعديل أو رفض</td> <td>4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح</td> </tr> </tbody> </table>	المستخدم	النظام	1. اختيار واجهة طلبات تعديل بيانات مركز تدريبي	2. عرض واجهة الطلبات	3. اختيار تعديل أو رفض	4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح	الإجراءات الأساسية
المستخدم	النظام						
1. اختيار واجهة طلبات تعديل بيانات مركز تدريبي	2. عرض واجهة الطلبات						
3. اختيار تعديل أو رفض	4. عرض رسالة تفيد بالتأكيد العملية بنجاح						

	لا يوجد.	مجريات بديلة
	توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية

### 8.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي:

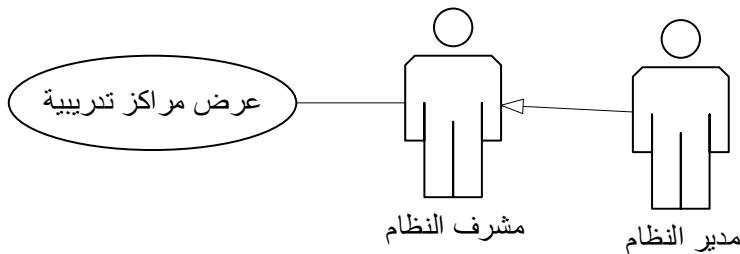


شكل 3-17 حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي

جدول 3-9 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريبي

عرض بيانات مركز تدريبي	حالة الاستخدام						
مشرف النظام، مدير النظام	المتفاعلون						
عرض بيانات مركز تدريبي	الغرض						
يقوم مشرف او مدير النظام بعرض بيانات مركز تدريبي مسجل مسبقاً في النظام	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
عرض بيانات مركز تدريبي	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>المستخدم</th> <th>النظام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. اختيار واجهة المراكز التدريبية</td> <td>2. عرض واجهة المراكز التدريبية</td> </tr> <tr> <td>3. اختيار مركز تدريبي</td> <td>4. عرض بيانات مركز تدريبي</td> </tr> </tbody> </table>	المستخدم	النظام	1. اختيار واجهة المراكز التدريبية	2. عرض واجهة المراكز التدريبية	3. اختيار مركز تدريبي	4. عرض بيانات مركز تدريبي	المجريات الأساسية
المستخدم	النظام						
1. اختيار واجهة المراكز التدريبية	2. عرض واجهة المراكز التدريبية						
3. اختيار مركز تدريبي	4. عرض بيانات مركز تدريبي						

لا يوجد.	جريات بديلة
توقف الخادم عن العمل	جريات استثنائية

**9.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض مراكز تدريبية:**

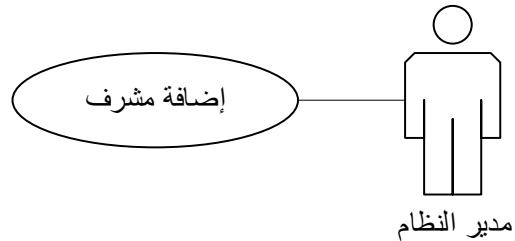
شكل 3-18 حالة استخدام عرض مراكز تدريبية

جدول 3-10 وصف حالة استخدام عرض مراكز تدريبية

عرض مراكز تدريبية.	حالة الاستخدام
مشير النظم ، مدير النظام .	المتفاعلون
عرض المراكز التدريبية الموجودة في النظام .	الغرض
عرض المراكز التدريبية في داخل لوحة التحكم المسجلة مسبقاً في النظام.	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• أن تكون المراكز التدريبية المراد عرضها مسجلة مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة
عرض المراكز التدريبية	شروط لاحقة
النظام	المستخدم
2. عرض معلومات المراكز التدريبية .	1. الضغط على المراكز التدريبية .
	لا يوجد .
	جريات بديلة

.	توقف الخادم عن العمل .	جريات إستثنائية
---	------------------------	-----------------

### 10.2.5.3 وصف حالة استخدام إضافة مشرف:



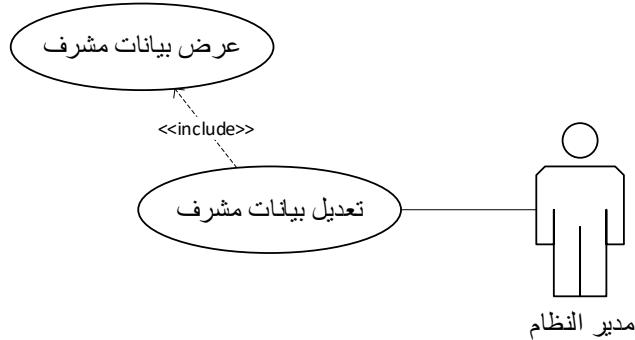
شكل - 3- 19 حالة استخدام إضافة مشرف

جدول - 3- 11 وصف حالة استخدام إضافة مشرف

إضافة مشرف	حالة الاستخدام						
مدير النظام	المتفاعلون						
إضافة مشرف جديد إلى النظام.	الغرض						
يقوم مدير النظام بإدخال بيانات مشرف للنظام لإضافته داخل النظام.	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
إضافة مشرف النظام.	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> <th style="text-align: center;">النظام</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1. إختيار إضافة مشرف</td> <td style="text-align: center;">2. عرض واجهة الإضافة</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3. تعبئة بيانات مشرف النظام والضغط على إضافة</td> <td style="text-align: center;">4. عرض رسالة تأكيد</td> </tr> </table>	المستخدم	النظام	1. إختيار إضافة مشرف	2. عرض واجهة الإضافة	3. تعبئة بيانات مشرف النظام والضغط على إضافة	4. عرض رسالة تأكيد	الجريات الأساسية
المستخدم	النظام						
1. إختيار إضافة مشرف	2. عرض واجهة الإضافة						
3. تعبئة بيانات مشرف النظام والضغط على إضافة	4. عرض رسالة تأكيد						
4. ظهور رسالة خطأ تفيد بأنه هناك خطاء في البيانات المدخلة. 5. ظهور رسالة تفيد بأن مشرف النظام موجود مسبقاً، والرجوع للخطوة 3.	جريات بديلة						

توقف الخادم عن العمل	جريات استثنائية
----------------------	-----------------

### 11.2.5.3 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مشرف:



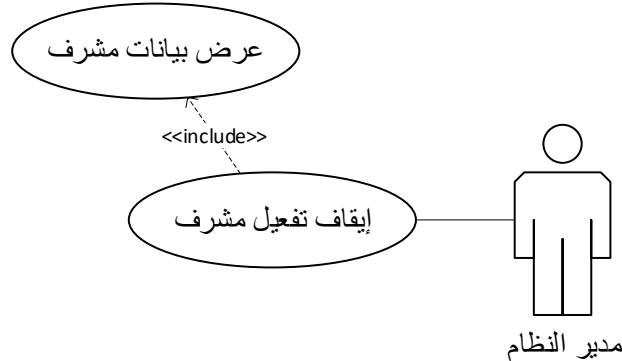
شكل 3-20 حالة استخدام تعديل بيانات مشرف

جدول 3-12 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مشرف

تعديل بيانات مشرف	حالة الاستخدام
مدير النظام	المتفاعلون
تعديل بيانات مشرف موجود في النظام	الغرض
يقوم مدير النظام بتعديل بيانات مشرف موجود في النظام	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• المشرف موجود مسبقاً في النظام.</li> </ul>	شروط سابقة
يتم تعديل بيانات مشرف النظام	شروط لاحقة
المستخدم	النظام
1. اختيار مشرف لتعديل بيانته	2. عرض واجهة تعديل بيانات مشرف النظام
3. تعبير رسالة تفيد بتأكيد نجاح عملية التعديل.	4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد نجاح عملية التعديل.
الإجراءات الأساسية	

4. ظهور رسالة خطأ تفيد بأنه هناك خطاء في البيانات المدخلة.	جرييات بديلة
توقف الخادم عن العمل	جرييات استثنائية

### 12.2.5.3 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف:



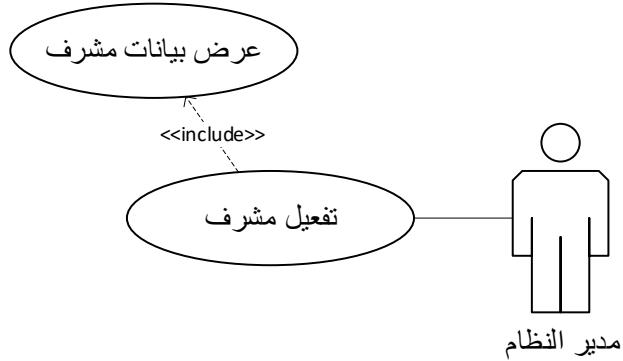
شكل 3-21 حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف

جدول 3-13 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مشرف

إيقاف تفعيل مشرف	حالة الاستخدام	
مدير النظام	المتفاعلون	
إيقاف تفعيل مشرف	الغرض	
إيقاف تفعيل مشرف موجود مسبقاً في النظام	وصف مختصر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>تسجيل الدخول</li> <li>وجود المشرف في النظام.</li> <li>المشرف مفعل مسبقاً في النظام.</li> </ul>	شروط سابقة	
إيقاف تفعيل مشرف النظام.	شروط لاحقة	
النظام	المستخدم	الجرييات الأساسية
2. عرض بيانات المشرف	1. اختيار مشرف إيقاف تفعيله	

4. عرض رسالة لتأكيد عملية إيقاف التفعيل.	3. الضغط على إيقاف تفعيل.	
6. إظهار رسالة تفيد بنجاح عملية إيقاف التفعيل بنجاح.	5. الضغط على تأكيد إيقاف التعديل.	
	لا توجد.	إجراءات بديلة
	توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية

### 13.2.5.3 وصف حالة استخدام تفعيل مشرف:



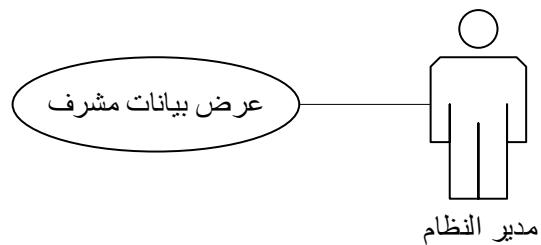
شكل 3-22 وصف حالة استخدام تفعيل مشرف

جدول 3-14 وصف حالة استخدام تفعيل مشرف

تفعيل مشرف	حالة الاستخدام
مدیر النظام	المتفاعلون
تفعيل مشرف	الغرض
تفعيل مشرف موجود مسبقاً في النظام	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• وجود المشرف في النظام.</li> <li>• المشرف غير مفعل مسبقاً في النظام.</li> </ul>	شروط سابقة

		تفعيل مشرف النظام.	شروط لاحقة
النظام	المستخدم	1. اختيار مشرف. 2. عرض بيانات المشرف 4. إظهار رسالة تفيد بنجاح عملية التفعيل بنجاح.	الإجراءات الأساسية
		3. الضغط على تفعيل	
		لا توجد.	إجراءات بديلة
		توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية

#### 14.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف:



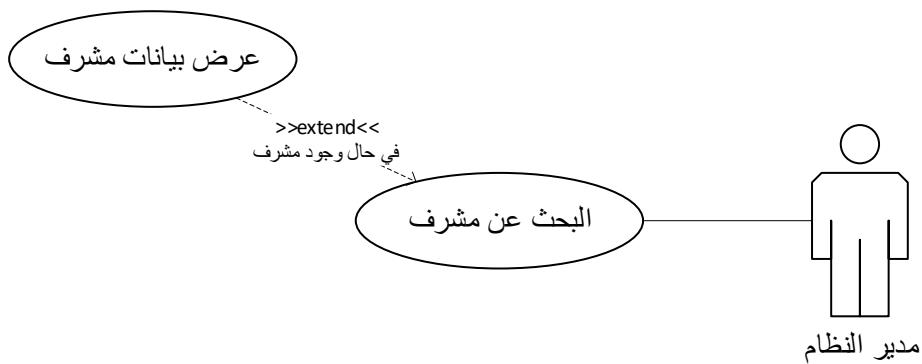
شكل 3-23 حالة استخدام عرض بيانات مشرف

جدول 3-15 وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف

عرض بيانات مشرف	حالة الاستخدام
مدير النظام	المتفاعلون
عرض بيانات مشرف	الغرض
يعرض مدير النظام بيانات مشرف موجود في النظام	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• وجود المشرف في النظام</li> <li>• ان يكون المشرف مفعلاً مسبقاً</li> </ul>	شروط سابقة

شروط لاحقة		
المجريات الأساسية		
	النظام المستخدم	1. الضغط على مشرف 2. عرض بيانات مشرف
	لا يوجد.	مجريات بديلة
	توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية

### 15.2.5.3 وصف حالة استخدام البحث عن مشرف:



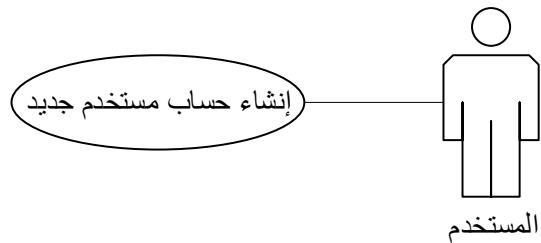
شكل 3-24 حالة استخدام البحث عن مشرف

جدول 3-16 وصف حالة استخدام عرض بيانات مشرف

حالة الاستخدام	البحث عن مشرف
المتفاعلون	مدير النظام
الغرض	البحث عن مشرف مسجل في النظام
وصف مختصر	يقوم مدير النظام بالبحث عن مشرف تم تسجيله مسبقاً في النظام
شروط سابقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• وجود المشرف في النظام</li> </ul>

شروط لاحقة		يتم عرض بيانات الموظف
المجريات الأساسية		المستخدم
1. الضغط على واجهة مشرف	2. عرض واجهة مشرف	النظام
3. إدخال بيان المشرف المراد البحث عنه	4. ظهور بيانات المشرف الذي تم البحث عنه	
والضغط على بحث		
لا يوجد.		مجريات بديلة
توقف الخادم عن العمل		مجريات استثنائية

### 16.2.5.3 وصف حالة استخدام إنشاء حساب مستخدم جديد:



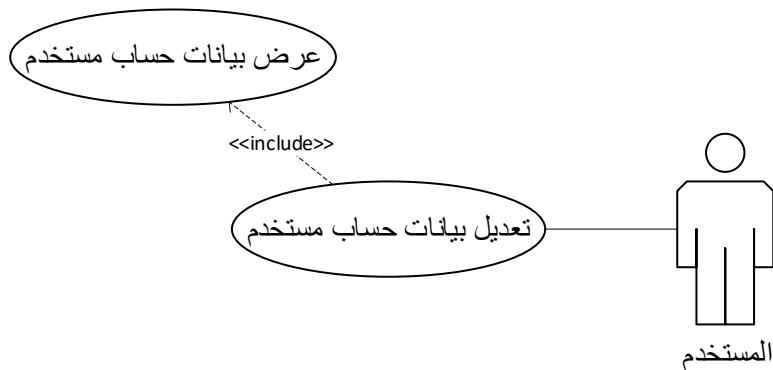
شكل 3-25 حالة استخدام إنشاء حساب مستخدم جديد

جدول 3-17 وصف حالة استخدام إنشاء حساب جديد

حالة الاستخدام	إنشاء حساب مستخدم جديد (تطبيق)
المتفاعلون	المستخدم.
الغرض	إنشاء حساب جديد للمستخدم .
وصف مختصر	يقوى المستخدم بإنشاء حساب جديد له داخل النظام ل يستطيع التعامل مع مميزات التطبيق.
شروط سابقة	لا يوجد .

		يتم إنشاء حساب جديد للمستخدم في النظام .	شروط لاحقة
النظام	المستخدم		
2. ظهور واجهة إنشاء حساب.	1. الضغط على إنشاء حساب.		الإجراءات الأساسية
4. عرض رسالة تفيد بنجاح العملية .	3. إدخال المعلومات الخاصة بالمستخدم والتأكيد عليها.		
4. ظهور رسالة خطأ تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة، الرجوع للخطوة 3.		إجراءات بديلة	
	توقف الخادم عن العمل.		إجراءات استثنائية

### 17.2.5.3 وصف حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم:



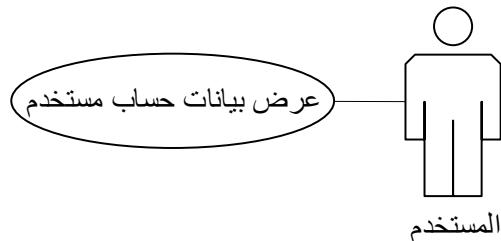
شكل 3-26 حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم

جدول 3-18 وصف حالة استخدام تعديل بيانات حساب مستخدم

تعديل بيانات حساب مستخدم (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
تعديل البيانات الموجودة على الحساب.	الغرض

	يتم تعديل بيانات حساب المستخدم الموجود مسبقاً في النظام.	وصف مختصر
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• وجود حساب للمستخدم مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة
	تعديل بيانات حساب المستخدم .	شروط لاحقة
النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية
2. ظهور واجهة تعديل بيانات حساب المستخدم.	1. الضغط على تعديل بيانات حساب المستخدم .	
4. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية التعديل بنجاح.	3. التعديل على بيانات المستخدم والضغط على تعديل.	
	لا يوجد.	إجراءات بديلة
	توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية

#### 18.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم:



شكل 3-27 حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم

جدول 3-19 وصف حالة استخدام عرض بيانات حساب مستخدم

عرض بيانات حساب مستخدم (تطبيق)	حالة الاستخدام
	المتفاعلون المستخدم.

	عرض البيانات الموجودة على الحساب.	الغرض
	عرض بيانات حساب المستخدم الموجود مسبقاً في النظام.	وصف مختصر
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• وجود حساب للمستخدم مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة
	عرض بيانات حساب المستخدم .	شروط لاحقة
النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية
2. ظهور بيانات حساب المستخدم.	1. الضغط على حساب المستخدم .	
	لا يوجد.	إجراءات بديلة
	توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية

#### 19.2.5.3 وصف حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي:



شكل 3-28 حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي

جدول 3-20 وصف حالة استخدام طلب إضافة مركز تدريبي

طلب إضافة مركز تدريبي (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون

	فتح طلب لإضافة مركز تدريب.	الغرض						
	فتح طلب جديد لإضافة مركز تدريبي جديد من داخل التطبيق.	وصف مختصر						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• ان لا يمتلك المستخدم مركز تدريبي خاص به</li> </ul>	شروط سابقة						
	إرسال طلب إضافة المركز التدريبي الجديد.	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. عرض واجهة إضافة مركز تدريبي .</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على إضافة مركز تدريبي .</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4. ظهور رسالة تفيد بنجاح إرسال طلب إضافة المركز التدريبي الجديد.</td> <td style="text-align: center;">3. إدخال البيانات الخاصة بالمركز التدريبي الجديد .</td> </tr> </tbody> </table>		النظام	المستخدم	2. عرض واجهة إضافة مركز تدريبي .	1. الضغط على إضافة مركز تدريبي .	4. ظهور رسالة تفيد بنجاح إرسال طلب إضافة المركز التدريبي الجديد.	3. إدخال البيانات الخاصة بالمركز التدريبي الجديد .	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم							
2. عرض واجهة إضافة مركز تدريبي .	1. الضغط على إضافة مركز تدريبي .							
4. ظهور رسالة تفيد بنجاح إرسال طلب إضافة المركز التدريبي الجديد.	3. إدخال البيانات الخاصة بالمركز التدريبي الجديد .							
	4. ظهور رسالة خطأ تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة، الرجوع للخطوة 3.	إجراءات بديلة						
	توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية						

### 20.2.5.3 وصف حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي:

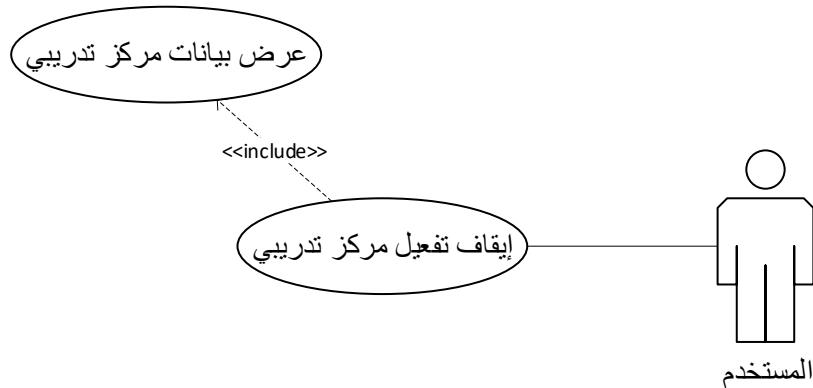


شكل 3-29 حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

جدول 3- 21 وصف حالة استخدام طلب تعديل بيانات مركز تدريبي

طلب تعديل بيانات مركز تدريبي (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
طلب التعديل علي بيانات مركز تدريبي مسجل مسبقاً.	الغرض
طلب التعديل علي بيانات مركز تدريبي المسجل مسبقاً في النظام.	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• وجود مركز تدريبي مسجل مسبقاً.</li> <li>• ان يكون المستخدم المالك للمركز التدريبي.</li> </ul>	شروط سابقة
إرسال طلب التعديل علي بيانات المركز التدريبي .	شروط لاحقة
النظام	المستخدم
2. عرض واجهة بيانات المركز التدريبي .	1. اختيار تعديل البيانات على المركز التدريبي المراد التعديل عليه .
4. عرض رسالة تفيد بنجاح طلب التعديل بنجاح.	3. التعديل علي بيانات المركز التدريبي .
لا توجد .	إجراءات بديلة
توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية

## 21.2.5.3 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي:



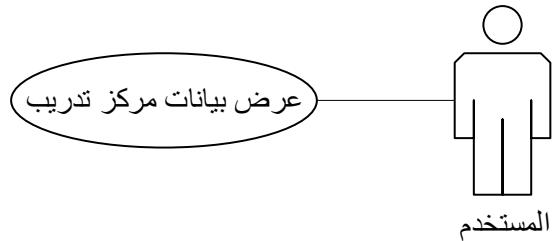
شكل 3-30 حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي (تطبيق)

جدول 3-22 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريبي

إيقاف تفعيل مركز تدريبي (تطبيق)	حالة الاستخدام
. المستخدم.	المتفاعلون
إيقاف تفعيل مركز تدريبي موجود مسبقاً.	الغرض
إيقاف تفعيل مركز تدريبي تمت إضافته وتفعيله سابقاً في النظام.	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>تسجيل دخول.</li> <li>وجود مركز تدريبي مسجل مسبقاً.</li> <li>ان يكون المستخدم المالك للمركز التدريبي.</li> <li>ان يكون مركز التدريب مفعل.</li> </ul>	شروط سابقة
إيقاف تفعيل المركز التدريبي من النظام.	شروط لاحقة
المستخدم	النظام
1. اختيار المركز التدريبي .	2. ظهور واجهة المركز التدريبي .
المجربات الأساسية	

4. ظهور رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية إيقاف تفعيل.	3. اختيار إيقاف تفعيل.	
6. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية إيقاف تفعيل.	5. التأكيد على عملية إيقاف تفعيل.	
	لا يوجد.	إجراءات بديلة
	توقف الخادم عن العمل .	إجراءات إستثنائية

### 22.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب:



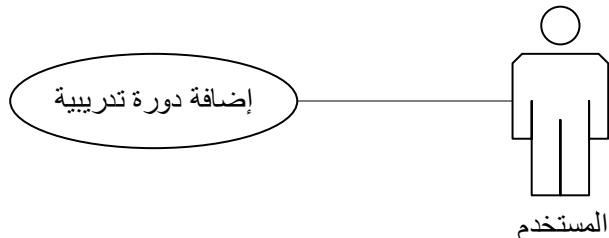
شكل 3-31 حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب

جدول 3-23 وصف حالة استخدام عرض بيانات مركز تدريب

حالات الاستخدام	عرض بيانات مركز تدريب (تطبيق)
المتفاعلون	المستخدم .
الغرض	عرض بيانات عن مركز التدريب.
وصف مختصر	عرض تفاصيل عن المركز التدريبي بالكامل .
شروط سابقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> </ul>

		عرض بيانات مركز التدريب.	شروط لاحقة
المستخدم	النظام		الإجراءات الأساسية
1. الضغط على مركز تدريب.	2. عرض معلومات عن مركز التدريب.		
لا يوجد.			إجراءات بديلة
توقف الخادم عن العمل .			إجراءات إستثنائية

### 23.2.5.3 وصف حالة استخدام إضافة دورة تدريبية:



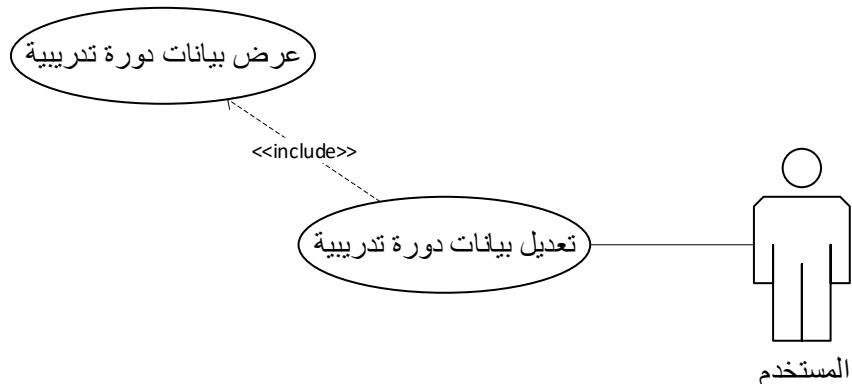
شكل 3-32 حالة استخدام إضافة دورة تدريبية

جدول 3-24 وصف حالة استخدام إضافة دورة تدريبية

إضافة دورة تدريبية (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم .	المتفاعلون
إضافة دورة تدريبية جديدة .	الغرض
إضافة دورة تدريبية جديدة داخل النظام .	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>تسجيل دخول.</li> <li>وجود مركز تدريبي مسجل مسبقاً.</li> <li>ان يكون المستخدم المالك للمركز التدريبي.</li> </ul>	شروط سابقة

		شروط لاحقة
المستخدم	النظام	إضافة دورة تدريبية جديدة .
1. اختيار إضافة دورة تدريبية جديدة	2. ظهور واجهة إضافة دورة تدريبية جديدة.	الإجراءات الأساسية
3. يقوم المستخدم بإدخال البيانات .	4. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية إضافة الدورة التدريبية بنجاح.	
4. ظهور رسالة خطأ تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة، الرجوع للخطوة 3.		إجراءات بديلة
توقف الخادم عن العمل		إجراءات إستثنائية

#### 24.2.5.3 وصف حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية:



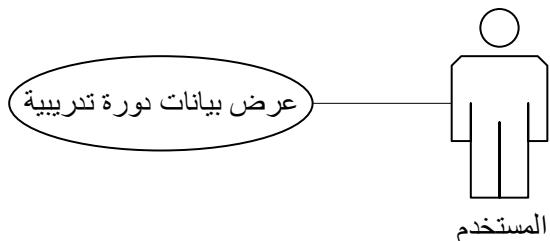
شكل 3-33 حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية

جدول 3-25 وصف حالة استخدام تعديل بيانات دورة تدريبية

حالة الاستخدام	تعديل بيانات دورة تدريبية (تطبيق)
المتفاعلون	المستخدم.
الغرض	تعديل البيانات الخاصة بالدورة التدريبية

تعديل بيانات الدورة التدريبية المسجله مسبقاً في المركز التدريبي داخل النظام .	وصف مختصر								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• وجود مركز تدريبي مسجل مسبقاً.</li> <li>• ان يكون المستخدم المالك للمركز التدريبي.</li> <li>• وجود الدورة مسبقاً في النظام.</li> </ul>	شروط سابقة								
تعديل بيانات الدورة التدريبية .	شروط لاحقة								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">النظام</th> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور واجهة تعديل بيانات الدورة.</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على تعديل بيانات الدورة .</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4. ظهور رسالة تأكيد لعملية التعديل.</td> <td style="text-align: center;">3. التعديل على بيانات الدورة التدريبية و الضغط على تعديل.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية التعديل بنجاح.</td> <td style="text-align: center;">5. التأكيد على عملية التعديل.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة تعديل بيانات الدورة.	1. الضغط على تعديل بيانات الدورة .	4. ظهور رسالة تأكيد لعملية التعديل.	3. التعديل على بيانات الدورة التدريبية و الضغط على تعديل.	6. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية التعديل بنجاح.	5. التأكيد على عملية التعديل.	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم								
2. ظهور واجهة تعديل بيانات الدورة.	1. الضغط على تعديل بيانات الدورة .								
4. ظهور رسالة تأكيد لعملية التعديل.	3. التعديل على بيانات الدورة التدريبية و الضغط على تعديل.								
6. ظهور رسالة تفيد بإتمام عملية التعديل بنجاح.	5. التأكيد على عملية التعديل.								
4. ظهور رسالة خطأ تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة, الرجوع للخطوة 3.	إجراءات بديلة								
توقف الخادم عن العمل	إجراءات إستثنائية								

### 25.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية:

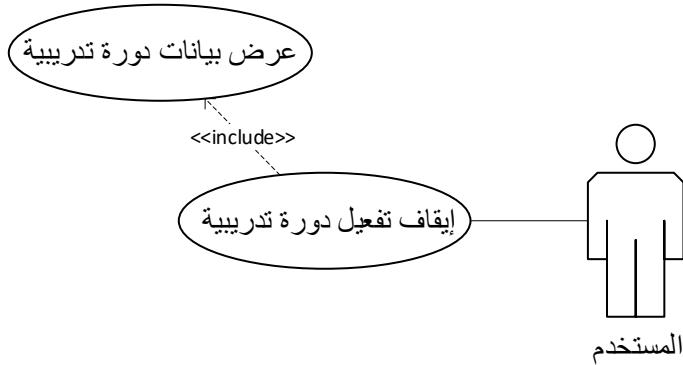


شكل 3-34 حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية

## جدول 3- 26 وصف حالة استخدام عرض بيانات دورة تدريبية

حالات الاستخدام	عرض بيانات دورة تدريبية (تطبيق)				
المتفاعلون	المستخدم .				
الغرض	عرض بيانات عن الدورة التدريبية .				
وصف مختصر	عرض تفاصيل عن الدورة التدريبية بالكامل .				
شروط سابقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل دخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> <li>• وجود الدورة التدريبية التي يرغب المستخدم في عرضها.</li> </ul>				
شروط لاحقة	عرض بيانات الدورة التدريبية .				
الإجراءات الأساسية	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. عرض معلومات عن الدورة التدريبية.</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على الدورة التدريبية.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. عرض معلومات عن الدورة التدريبية.	1. الضغط على الدورة التدريبية.
النظام	المستخدم				
2. عرض معلومات عن الدورة التدريبية.	1. الضغط على الدورة التدريبية.				
إجراءات بديلة	لا يوجد.				
إجراءات إستثنائية	توقف الخادم عن العمل .				

### 26.2.5.3 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية:



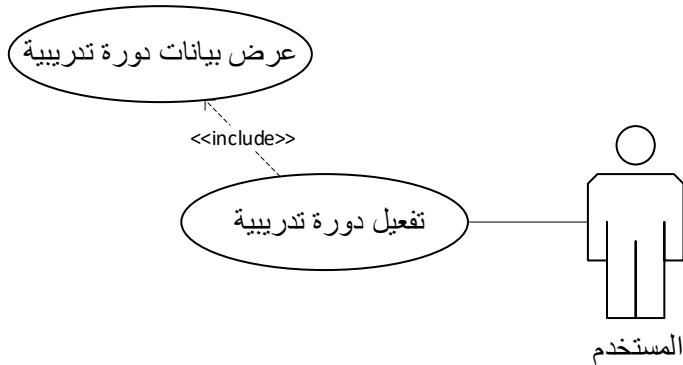
شكل 3-35 حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية

جدول 3-27 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل دورة تدريبية

إيقاف تفعيل دورة تدريبية (تطبيق)	حالة الاستخدام						
المستخدم.	المتفاعلون						
إيقاف تفعيل دورة تدريبية	الغرض						
إيقاف تفعيل الخاصة بالدورة التدريبية من داخل المركز التدريبي الخاص به.	وصف مختصر						
<ul style="list-style-type: none"> <li>تسجيل دخول.</li> <li>ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> <li>وجود بيانات الدورة التدريبية.</li> <li>الدورة مفعلة مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة						
إيقاف تفعيل الدورة التدريبية	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. إظهار واجهة بيانات دورة تدريبية</td> <td>1. الضغط على واجهة بيانات دورة تدريبية</td> </tr> <tr> <td>4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتاكيد عملية إيقاف تفعيل.</td> <td>3. الضغط على إيقاف تفعيل دورة تدريبية.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة بيانات دورة تدريبية	1. الضغط على واجهة بيانات دورة تدريبية	4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتاكيد عملية إيقاف تفعيل.	3. الضغط على إيقاف تفعيل دورة تدريبية.	المجريات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. إظهار واجهة بيانات دورة تدريبية	1. الضغط على واجهة بيانات دورة تدريبية						
4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتاكيد عملية إيقاف تفعيل.	3. الضغط على إيقاف تفعيل دورة تدريبية.						

6. إظهار رسالة تفيد بإتمام عملية إيقاف تفعيل.	5. الضغط على موافق.	
	لا يوجد.	مجريات بديلة
	توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية

### 27.2.5.3 وصف حالة استخدام تفعيل دورة تدريبية:



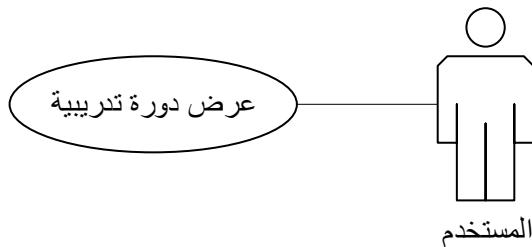
شكل 3-36 وصف حالة استخدام تفعيل دورة تدريبية

جدول 3-28 وصف حالة الاستخدام لتفعيل دورة تدريبية

تفعيل دورة تدريبية (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
تفعيل دورة تدريبية	الغرض
تفعيل دورة تدريبية موجودة في المركز التدريبي في داخل النظام	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك للمركز التدريبي.</li> <li>• وجود بيانات الدورة التدريبية.</li> <li>• الدورة غير مفعلة مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة

		تفعيل دورة تدريبية النظام.	شروط لاحقة
النظام	المستخدم	1. اختيار دورة تدريبية. 2. عرض بيانات دورة تدريبية. 3. الضغط على تفعيل	الجريات الأساسية
4. إظهار رسالة نفيد بنجاح عملية التفعيل بنجاح.			لا توجد.
		توقف الخادم عن العمل	جريات بديلة

### 28.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض دورة تدريبية:



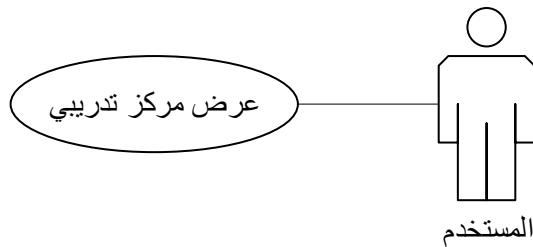
شكل 3-37 حالة استخدام عرض دورة تدريبية

جدول 3-29 وصف حالة استخدام عرض دورة تدريبية

عرض دورة تدريبية (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
عرض الدورة التدريبية في التطبيق.	الغرض
عرض بيانات الدورة التدريبية في التطبيق ليتم عرضها من قبل المستخدمين للتطبيق.	وصف مختصر

• وجود الدورة مسبقاً في النظام.	شروط سابقة				
• الدورة مفعلة.					
عرض الدورة التدريبية.	شروط لاحقة				
<table border="1" data-bbox="231 439 1126 559"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. إظهار الدورة التدريبية.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	1. إظهار الدورة التدريبية.		الجريات الأساسية
النظام	المستخدم				
1. إظهار الدورة التدريبية.					
لا يوجد.	جريات بديلة				
توقف الخادم عن العمل	جريات استثنائية				

### 29.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض مركز تدريبي:



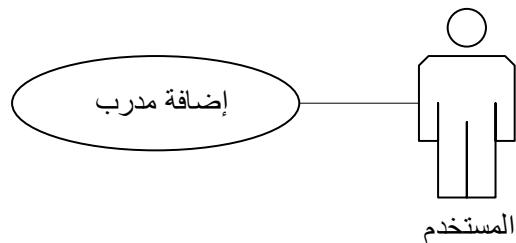
شكل 3-38 حالة استخدام عرض مركز تدريبي

جدول 3-30 وصف حالة استخدام عرض مركز تدريبي

عرض مركز تدريبي (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
عرض المركز التدريبي في التطبيق.	الغرض
عرض المركز التدريبي في التطبيق ليتم عرضها من قبل المستخدمين للتطبيق.	وصف مختصر

• وجود المركز مسبقاً في النظام.	شروط سابقة				
• المركز مفعل مسبقاً.					
عرض المركز التدريبي.	شروط لاحقة				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1. إظهار المركز التدريبي.</td> <td></td> </tr> </table>	النظام	المستخدم	1. إظهار المركز التدريبي.		الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم				
1. إظهار المركز التدريبي.					
لا يوجد.	إجراءات بديلة				
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية				

### 30.2.5.3 وصف حالة استخدام إضافة مدرس:



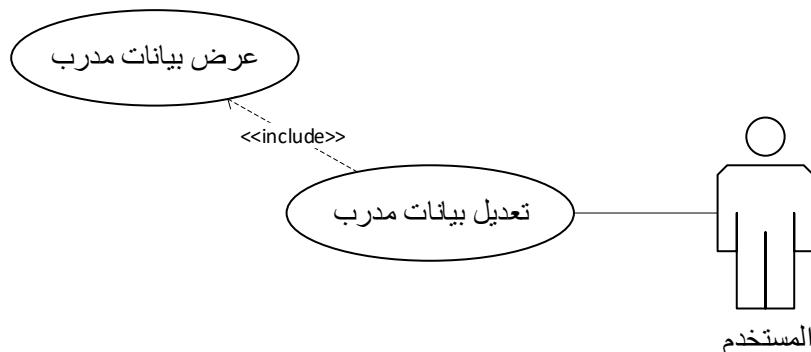
شكل 3-39 حالة استخدام إضافة مدرس

جدول 3-31 وصف حالة استخدام إضافة مدرس

إضافة مدرس (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
إضافة مدرس للمركز التدريبي.	الغرض
إضافة مدرس لتدريب الدورات التدريبية للمركز تدريبي في داخل النظام.	وصف مختصر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> </ul>	شروط سابقة

	تسجيل المدرب في المركز.	شروط لاحقة
النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية
2. عرض واجهة إضافة مدرب.	1. الضغط على واجهة إضافة مدرب.	
4. إظهار رسالة تفيد بتأكيد عملية الإدخال.	3. إدخال بيانات المدرب الجديد، والتاكيد.	
4. إظهار رسالة تفيد بوجود خطاء في الإدخال، والعودة إلى الخطوة 3.		إجراءات بديلة
	توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية

### 31.2.5.3 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مدرب:



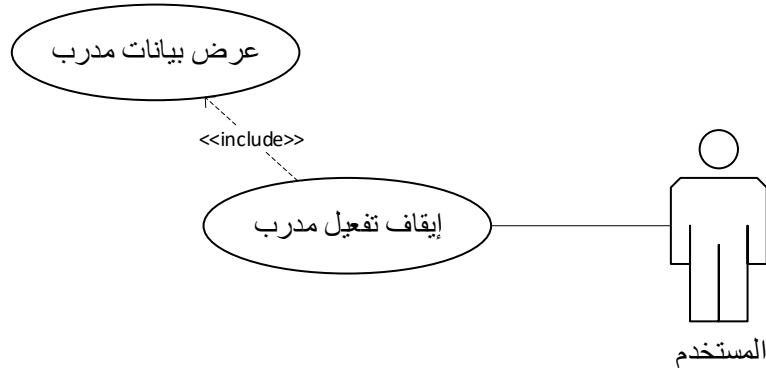
شكل 3-40 حالة استخدام تعديل بيانات مدرب

جدول 3-32 وصف حالة استخدام تعديل بيانات مدرب

تعديل بيانات مدرب (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
تعديل بيانات المدرب من النظام.	الغرض
تعديل بيانات المدرب الموجود في المركز التدريبي في داخل النظام.	وصف مختصر

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التربوي.</li> <li>• وجود المدرب مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة						
	تعديل بيانات المدرب.	شروط لاحقة						
المستخدم	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. الضغط على واجهة بيانات مدرب.</td> <td>2. إظهار واجهة بيانات مدرب.</td> </tr> <tr> <td>3. تعديل رسالة تفيد بتأكيد عملية التعديل.</td> <td>4. إظهار رسالة تفيد بوجود خطاء في عملية التعديل، والرجوع إلى الخطوة 3.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	1. الضغط على واجهة بيانات مدرب.	2. إظهار واجهة بيانات مدرب.	3. تعديل رسالة تفيد بتأكيد عملية التعديل.	4. إظهار رسالة تفيد بوجود خطاء في عملية التعديل، والرجوع إلى الخطوة 3.	الجريات الأساسية
النظام	المستخدم							
1. الضغط على واجهة بيانات مدرب.	2. إظهار واجهة بيانات مدرب.							
3. تعديل رسالة تفيد بتأكيد عملية التعديل.	4. إظهار رسالة تفيد بوجود خطاء في عملية التعديل، والرجوع إلى الخطوة 3.							
	توقف الخادم عن العمل	جريات بديلة						
		جريات استثنائية						

### 32.2.5.3 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرب:



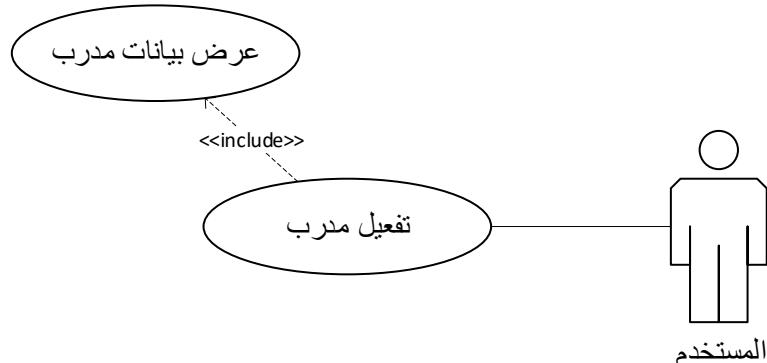
شكل 3-41 حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرب

جدول 3-33 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مدرب

إيقاف تفعيل مدرب (تطبيق)	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
إيقاف تفعيل مدرب.	الغرض

إيقاف تفعيل المدرب الخاص بالمركز التدريبي في النظام.	وصف مختصر								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> <li>• وجود المدرب مسبقاً.</li> <li>• المدرب مفعل.</li> </ul>	شروط سابقة								
إيقاف تفعيل المدرب.	شروط لاحقة								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">المستخدم</th> <th style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">النظام</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرب.</td> <td style="text-align: center;">2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرب.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3. الضغط على إيقاف تفعيل مدرب.</td> <td style="text-align: center;">4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية إيقاف تفعيل.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5. الضغط على موافق.</td> <td style="text-align: center;">6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية إيقاف تفعيل.</td> </tr> </tbody> </table>	المستخدم	النظام	1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرب.	2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرب.	3. الضغط على إيقاف تفعيل مدرب.	4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية إيقاف تفعيل.	5. الضغط على موافق.	6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية إيقاف تفعيل.	الإجراءات الأساسية
المستخدم	النظام								
1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرب.	2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرب.								
3. الضغط على إيقاف تفعيل مدرب.	4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية إيقاف تفعيل.								
5. الضغط على موافق.	6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية إيقاف تفعيل.								
لا يوجد.	إجراءات بديلة								
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية								

### 33.2.5.3 وصف حالة استخدام تفعيل مدرب:

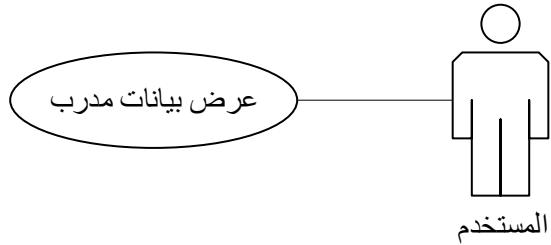


شكل 3-42 حالة استخدام تفعيل مدرب

## جدول - 34 وصف حالة استخدام تفعيل مدرس

حالات الاستخدام	تفعيل مدرس (تطبيق)								
المتفاعلون	المستخدم.								
الغرض	تفعيل مدرس.								
وصف مختصر	تفعيل المدرس الخاص بالمركز التدريبي في النظام.								
شروط سابقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول.</li> <li>• ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> <li>• وجود المدرس مسبقاً.</li> <li>• المدرس غير مفعل مسبقاً.</li> </ul>								
شروط لاحقة	تفعيل المدرس.								
الإجراءات الأساسية	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرس.</td> <td>1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرس.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية تفعيل.</td> <td>3. الضغط على تفعيل مدرس.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية التفعيل.</td> <td>5. الضغط على موافق.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرس.	1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرس.	4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية تفعيل.	3. الضغط على تفعيل مدرس.	6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية التفعيل.	5. الضغط على موافق.
النظام	المستخدم								
2. إظهار واجهة عرض بيانات مدرس.	1. الضغط على واجهة عرض بيانات مدرس.								
4. إظهار رسالة سؤال تفيد بتأكيد عملية تفعيل.	3. الضغط على تفعيل مدرس.								
6. إظهار رسالة تفيد بتأكيد إتمام عملية التفعيل.	5. الضغط على موافق.								
إجراءات بديلة	لا يوجد.								
إجراءات استثنائية	توقف الخادم عن العمل								

### 34.2.5.3 وصف حالة استخدام عرض بيانات مدرس:

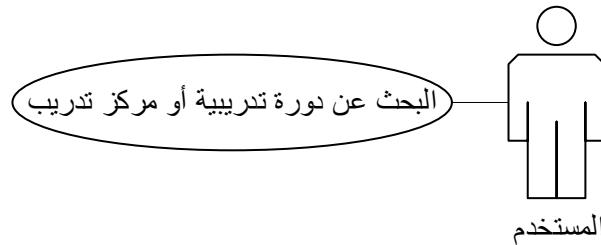


شكل 3-43 حالة استخدام عرض بيانات مدرس

جدول 3-35 وصف حالة استخدام عرض بيانات مدرس

عرض بيانات مدرس (تطبيق)	حالة الاستخدام				
المستخدم	المتفاعلون				
عرض بيانات المدرس.	الغرض				
عرض بيانات المدرس في المركز التدريبي داخل النظام.	وصف مختصر				
<ul style="list-style-type: none"> <li> تسجيل الدخول.</li> <li> ان يكون المستخدم مالك المركز التدريبي.</li> <li> وجود بيانات المدرس مسبقاً.</li> </ul>	شروط سابقة				
عرض بيانات المدرس.	شروط لاحقة				
<table border="1"> <tr> <th>النظام</th><th>المستخدم</th></tr> <tr> <td>2. إظهار واجهة عرض بيانات المدرس</td><td>1. الضغط على المدرس.</td></tr> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة عرض بيانات المدرس	1. الضغط على المدرس.	المجريات الأساسية
النظام	المستخدم				
2. إظهار واجهة عرض بيانات المدرس	1. الضغط على المدرس.				
لا يوجد.	مجريات بديلة				
توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية				

### 35.2.5.3 وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي:



شكل - 3- 44 حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب

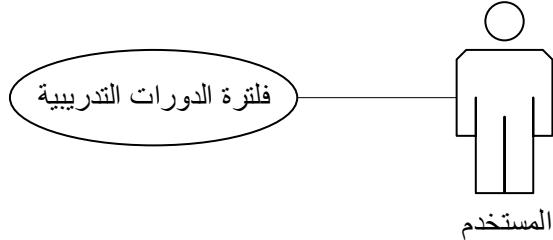
جدول - 3- 36 وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب

الباحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب(تطبيق)	حالة الاستخدام						
المستخدم.	المتفاعلون						
الباحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب.	الغرض						
الباحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب عن طريق إدخال إسمها للبحث عنها وإيجادها في داخل النظام.	وصف مختصر						
لا يوجد.	شروط سابقة						
إظهار الدورة التدريبية أو مركز تدريب.	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. إظهار واجهة البحث.</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على واجهة البحث.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3. إدخال بيان للدورة التدريبية أو مركز تدريب ، والتأكيد البحث.</td> <td style="text-align: center;">4. إظهار نتائج البحث.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة البحث.	1. الضغط على واجهة البحث.	3. إدخال بيان للدورة التدريبية أو مركز تدريب ، والتأكيد البحث.	4. إظهار نتائج البحث.	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. إظهار واجهة البحث.	1. الضغط على واجهة البحث.						
3. إدخال بيان للدورة التدريبية أو مركز تدريب ، والتأكيد البحث.	4. إظهار نتائج البحث.						
لا يوجد.	إجراءات بديلة						

توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية
----------------------	-------------------

جدول 3-37 وصف حالة استخدام البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريب

### 36.2.5.3 وصف حالة استخدام فلترة دورات تدريبية:



شكل 3-45 حالة استخدام فلترة الدورات التدريبية

جدول 3-38 وصف حالة استخدام فلترة دورات تدريبية

فلترة دورات تدريبية (تطبيق)	حالة الاستخدام						
المستخدم.	المتفاعلون						
فلترة دورات التدريبية.	الغرض						
القيام بعرض الدورات التدريبية عن طريق اختيار البحث بإحدى الفلاتر الموجودة.	وصف مختصر						
لا يوجد.	شروط سابقة						
عرض الدورات بالفلتر المعين.	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">2. إظهار واجهة عرض دورات تدريبية.</td> <td>1. الضغط على واجهة عرض دورات تدريبية.</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">4. إظهار جميع الدورات بالفلتر المختارة.</td> <td>3. اختيار فلتر معين.</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة عرض دورات تدريبية.	1. الضغط على واجهة عرض دورات تدريبية.	4. إظهار جميع الدورات بالفلتر المختارة.	3. اختيار فلتر معين.	إجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. إظهار واجهة عرض دورات تدريبية.	1. الضغط على واجهة عرض دورات تدريبية.						
4. إظهار جميع الدورات بالفلتر المختارة.	3. اختيار فلتر معين.						

4. إظهار رسالة تفيد بعدم وجود دورات تدريبية بالفلتر المعين.	جرييات بديلة
توقف الخادم عن العمل	جرييات استثنائية

### 3.5.3 واجهات المستخدم المبدئية (User Interface):

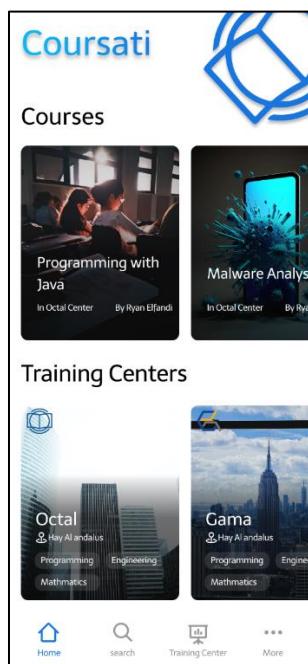
واجهة المستخدم لها أهمية في جميع المجالات سواء في تطوير الواقع وتطبيقات وغيرها، حيث لها عدة أقسام مستخدمة في العديد من المجالات، أبسط مثال على ذلك اختبار مدى قابلية استخدام المنتج من قبل مستخدميه، حيث أن سهولة أداء واجهة المستخدم في تطوير التطبيقات والواقع تهدف للوصول إلى جميع المميزات والوظائف التي يقدمها النظام، وسهولة استعمالها في نفس الوقت وتسهل معرفة مصممون هذا النظام وطريقة التصرف فيها.

#### 1.3.5.3 مميزات واجهة المستخدم:

1. تقسيم عناصر النظام.
2. معرفة ووضوح مصمون النظام بسهولة.
3. تسهيل توزيع عناصر النظام مع إمكانية إضافة الجماليات والأدوات الأخرى.
4. تطوير التصميم في المستقبل ومعرفة الأشياء الضرورية وغير ضرورية وإزالتها بشكل عام.

### 2.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية للتطبيق (App):

هذه الواجهة المبدئية لأول شاشة تظهر للمستخدم عند فتح التطبيق وتسمى بالواجهة الرئيسية أو المنزل (Home).



شكل 3-46 الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية (App)

### 3.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة البحث للتطبيق (App):

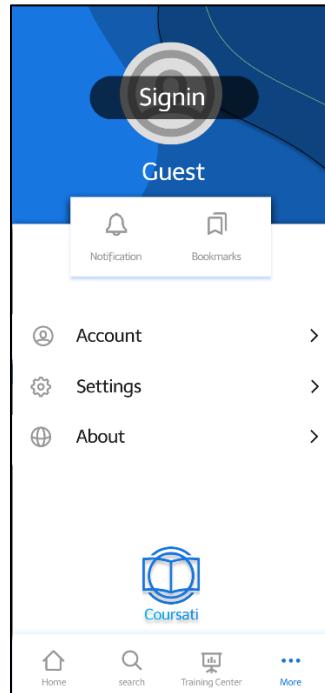
هذه الواجهة الخاصة بالبحث عن الدورات ومراكز التدريب في التطبيق.



شكل 3-47 الشاشة المبدئية لواجهة البحث (App)

### 4.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة المزيد للتطبيق (App):

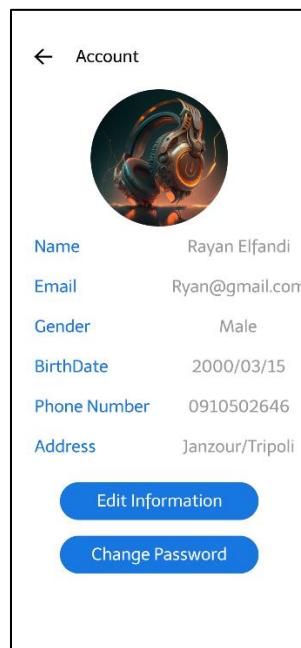
هذه الواجهة الخاصة بالأشياء الإضافية في التطبيق مثل الإعدادات الخاصة بالتطبيق وتسجيل الدخول والحسابات وبيانات الحساب والعديد من الأمور الأخرى.



شكل 3-48 الشاشة المبدئية لواجهة المزود (App)

### 5.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة معلومات الحساب للتطبيق (App):

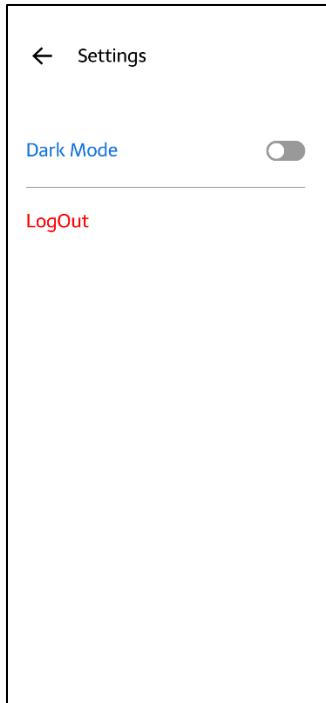
هذه واجهة معلومات الحساب التي منها يستطيع المستخدم ان يعرف معلومات حسابه الخاصة والتعديل عليها.



شكل 3-49 الشاشة المبدئية لواجهة معلومات الحساب (App)

### 6.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة الإعدادات للتطبيق (App):

هذه هي واجهة الإعدادات الخاصة بالتطبيق التي تحتوي على التعديلات الخاصة بالتطبيق بحد ذاته.



شكل 3-50 الشاشة المبدئية لواجهة الإعدادات (App)

### 7.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب المستخدم للتطبيق (App):

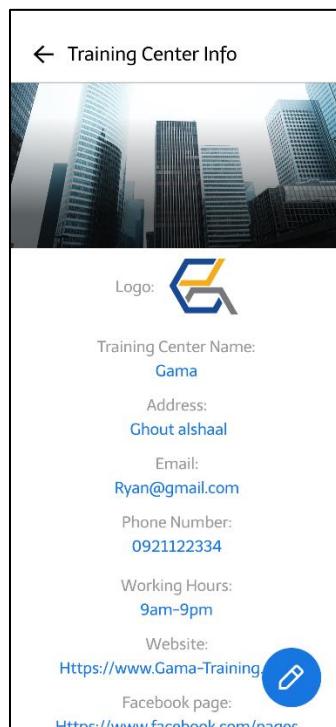
هذه الواجهة الخاصة بعرض بيانات مركز التدريب للمستخدم العادي.



شكل 3-51 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب للمستخدم (App)

### 8.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب لمشرف المركز للتطبيق (App):

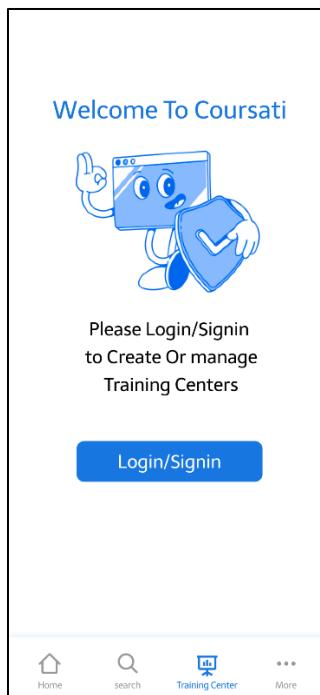
هذه الواجهة الخاصة بعرض معلومات المركز التدريبي الخاصة بمشرف المركز وإمكانية تعديل البيانات منها.



شكل 3-52 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مركز تدريب لمشرف المركز (App)

**9.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة عدم تسجيل الدخول للتطبيق (App):**

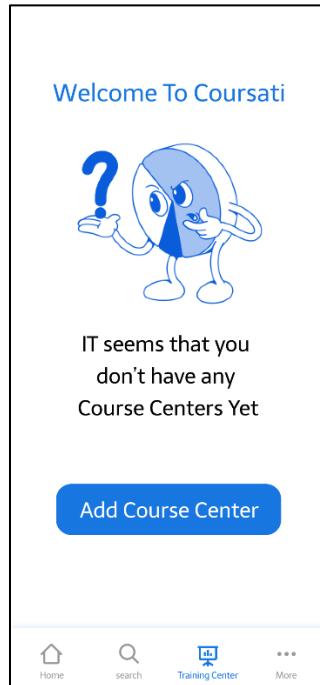
هذه الواجهة الخاصة بشاشة المركز التدريبي في حالة إذا لم يكن هناك حساب مسجل في التطبيق.



شكل 3-53 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة عدم تسجيل الدخول (App)

**10.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة لا وجود لمركز تدريب للتطبيق (App):**

هذه الواجهة الخاصة بشاشة المركز التدريبي في حالة إذا كان هناك حساب مسجل مبقاً ولكن هذا الحساب لا يمتلك مركز تدريبي خاص به.



شكل 3-54 الشاشة المبدئية لواجهة مركز التدريب في حالة المستخدم لا يدير مركز تدريب (App)

### 11.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض محتويات مركز التدريب لمشرف المركز للتطبيق (App):

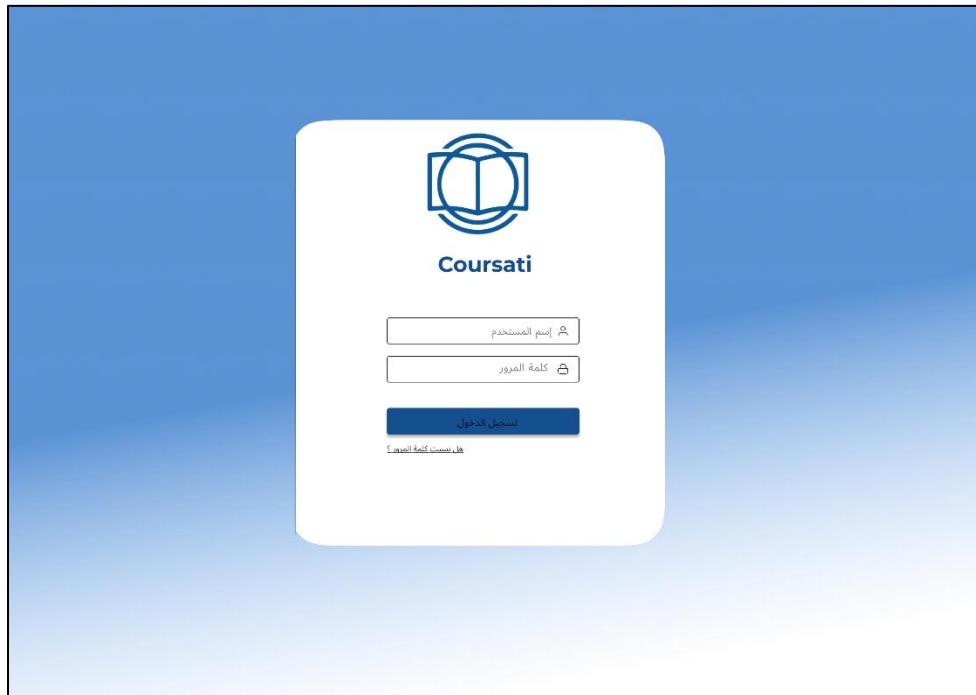
هذه الواجهة الخاصة بعرض محتويات مركز التدريب من معلومات دورات تدريبية إلى بعض من الإحصائيات البسيطة لمشرف المركز التربوي.



شكل 3-55 الشاشة المبدئية لواجهة عرض محتويات مركز التدريب لمشرف المركز (App)

### 12.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة تسجيل الدخول للوحة التحكم (Dashboard):

الواجهة الخاصة بتسجيل الدخول في لوحة التحكم من جهة الموقع الإلكتروني.



شكل 3-56 الشاشة المبدئية لواجهة تسجيل الدخول (Dashboard)

### 13.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية للوحة التحكم (Dashboard) :

هذه الواجهة الرئيسية التي تظهر اول مايقوم المشرف بتسجيل دخوله للنظام من جهة الموقع الإلكتروني.



شكل 3- 57 الشاشة المبدئية لواجهة الرئيسية (Dashboard)

### 14.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض الدورات التدريبية للوحة التحكم (Dashboard) :

هذه الواجهة الخاصة بعرض معلومات الدورات التدريبية المخزنة في النظام وعرض بعض المعلومات البسيطة عنها.

الקורס	رقم المعرف(ID)	الموقع	إسم المدرب	الوصف	السعر	التاريخ	المدة
فيزياء	5	زاوية الدهمني	أحمد يخلف	קורס شامل بالكامل المنهج	200 دل	13/05/2023	45س
رياضة 1	6	جنزور	عائدة عدنان	مكتف لحل أسئلة النهايات	150 دل	20/07/2023	20س
أساسيات برمجة	7	تجرواء	خالد جمعة	קורס شامل بالكامل المنهج	175 دل	01/06/2023	40س
دوائر كهربائية	8	أبوسلام	حمراء سلطان	مكتف لمراجعة أسئلة النهائي	125 دل	15/06/2023	17س

شكل 3- 58 الشاشة المبدئية لواجهة عرض الدورات التدريبية (Dashboard)

## 6.3 مرحلة التصميم

يعتبر التصميم من أهم المراحل حيث يتم تحديد كيونات النظام وخصائصه ونمذجة البيانات باستخدام ERD/ERM وأيضاً تصميم شاشات النظام وبناءً على تصميم الشاشات يتم تصميم سلوك وإجراءات النظام.

### 1.6.3 خطوات مرحلة التصميم:

1. تحديد كيانت النظم.
  2. تحديد نموذج علاقه الكيونات ERM.
  3. تحديد مخطط علاقه الكيونات ERD.
  4. استخدام مخططات UML.
- مخطط الأصناف Class Diagram لنمذجة البيانات.
  - مخطط التابع Sequence Diagram لوصف سيناريو النظم.
  - مخطط النشاط Activity Diagram لوصف إجراءات النظام.
  - مخطط الحالة State Diagram لوصف الحالات التي يمر بها النظم.

### 2.6.3 الكيونات الرئيسية للنظام:

1. مركز التدريب (Training Center)
2. الدورة التدريبية (Course)
3. المدرب (Trainer)
4. المستخدم (User)
5. المشرف (Moderator)
6. الوسم (Tag)
7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)
8. مفتاح المستخدم (userToken)
9. طلبات (Requestes)

### 1.2.6.3 كيونات النظام وخصائصها:

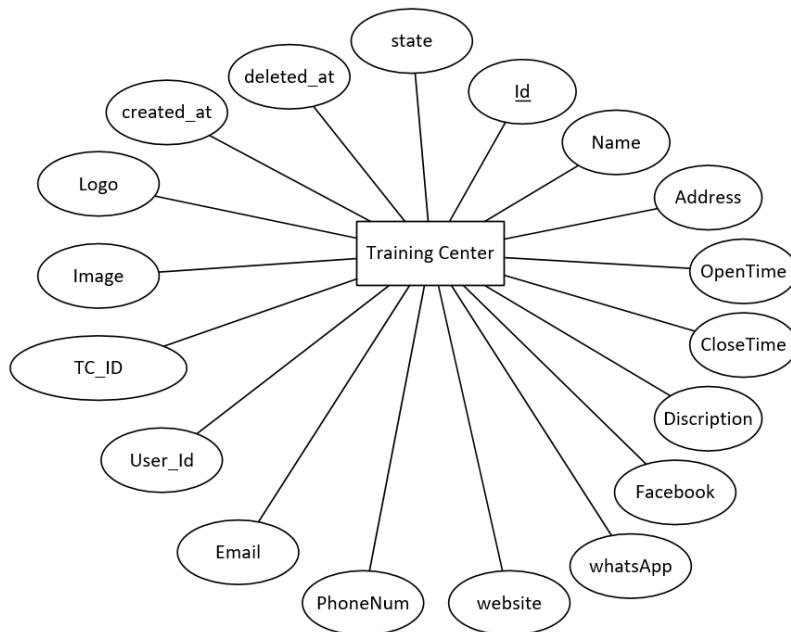
#### 1. مركز التدريب (Training Center)

**وصف الكيونة:** يتمثل دور هذه الكيونة في أنها تحتفظ بمعلومات مراكز التدريب المسجلة.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، العنوان، وقت الفتح، وقت الإغلاق، وصف، صفحة الفيسبوك، الواتس اب، الموقع الإلكتروني، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، رمز المستخدم، رمز مركز التدريب، صورة، شعار،  
الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم، رمز مركز التدريب.



شكل - 39 كينونة مركز التدريب

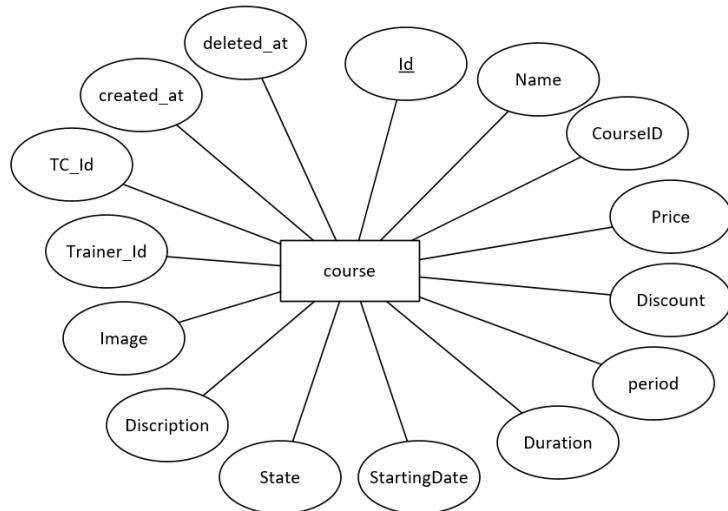
### 1. الدورة التربوية (Course)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات الدورات التربوية التي تم إنشائها في النظام.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، رمز الدورة، السعر، التخفيض، مدة الدورة، زمن الدورة، وقت البداية،  
الحالة، الوصف، الصورة، رمز المدرب، رمز مركز التدريب، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المدرب، رمز مركز التدريب.



شكل 3-60 كينونة الدورة التدريبية

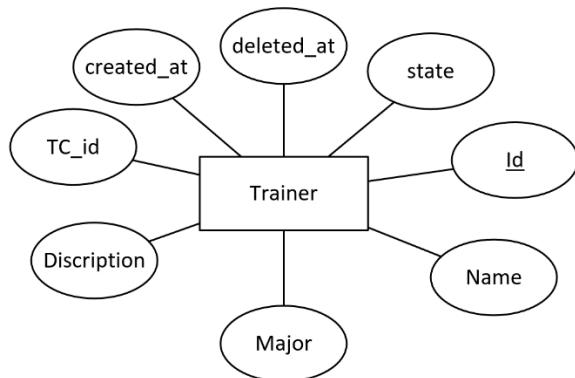
## 2. المدرب (Trainer)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات المدربين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، التخصص، الوصف، رمز مركز التدريب، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز مركز التدريب.



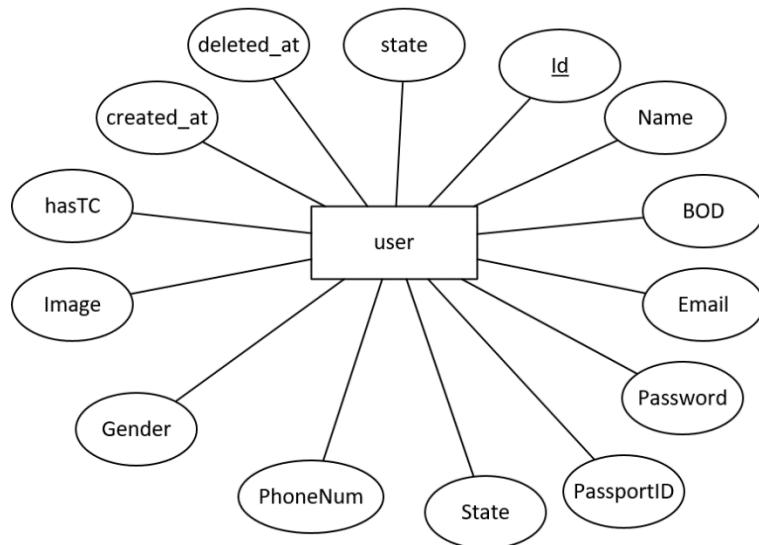
شكل 3-61 كينونة المدرب

## 3. المستخدم (User)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات حسابات المستخدمين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، تاريخ الميلاد، البريد الإلكتروني، الرمز السري، رمز جواز السفر،  
الحالة، رقم الهاتف، الجنس، الصورة، يمتلك مركز تدريب، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.



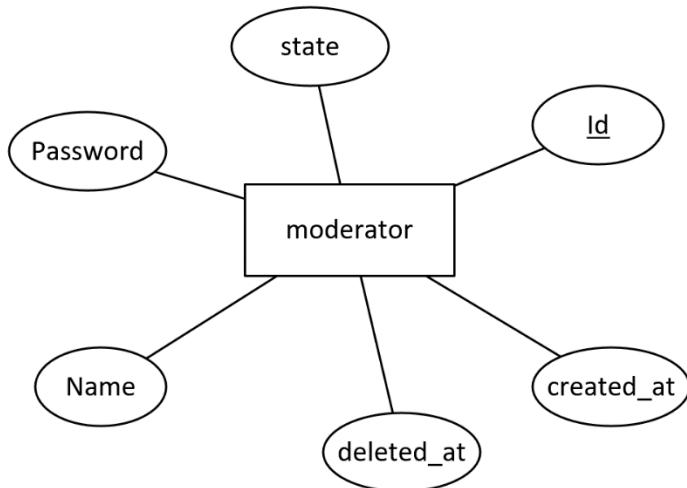
شكل 3-62 كينونة المستخدم

**4. المشرف (Moderator)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات حسابات المشرفين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، الرمز السري، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.



شكل 3-63 كينونة المشرف

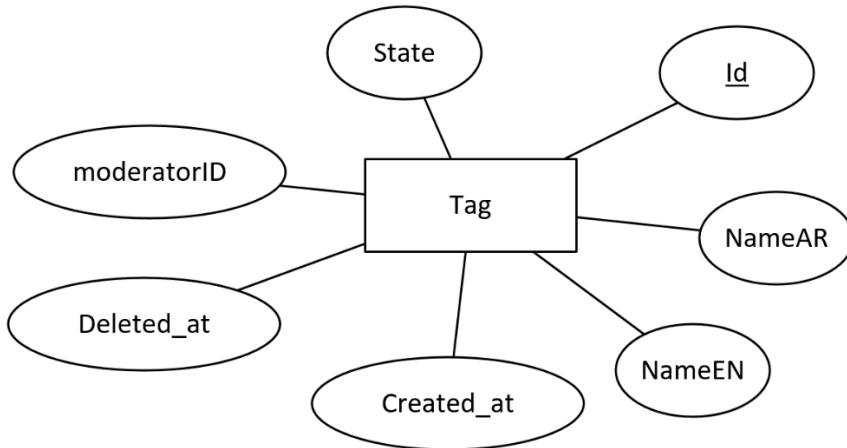
**5. الوسم (Tag)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بالوسوم التي تستخدم في النظام.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم بالعربي، الاسم بالإنجليزي، رمز المشرف، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

كينونة المفتاح الرئيسي: الرمز الخاص.

كينونة المفتاح الفرعي: رمز المشرف.



شكل 3-64 كينونة الوسم

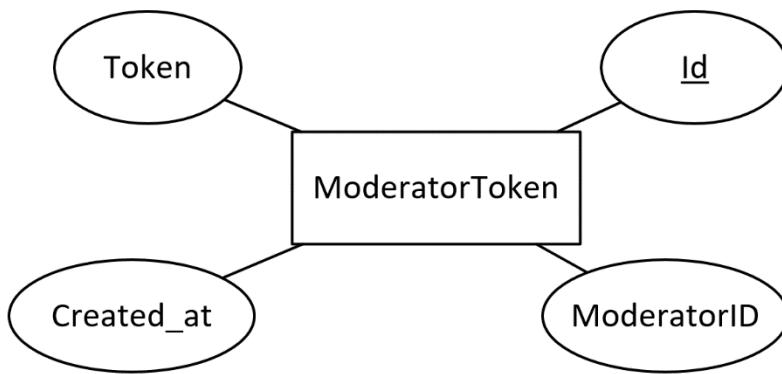
#### 6. مفتاح المشرف (ModeratorToken)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بالمفاتيح المؤقتة الخاصة بتسجيل الدخول للنظام من قبل المشرف.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، رمز المشرف، مفتاح مؤقت ، تاريخ الإنشاء)

كينونة المفتاح الرئيسي: الرمز الخاص.

كينونة المفتاح الفرعي: رمز المشرف.



شكل 3-65 كينونة مفتاح المشرف

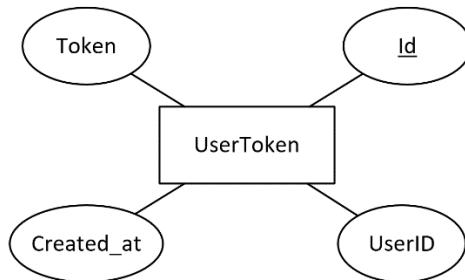
#### 7. مفتاح المستخدم (userToken)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بالمفاتيح المؤقتة الخاصة بتسجيل الدخول للنظام من قبل المستخدم.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، رمز المستخدم، مفتاح مؤقت ، تاريخ الإنشاء)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم.



شكل 3-66 كينونة مفتاح المستخدم

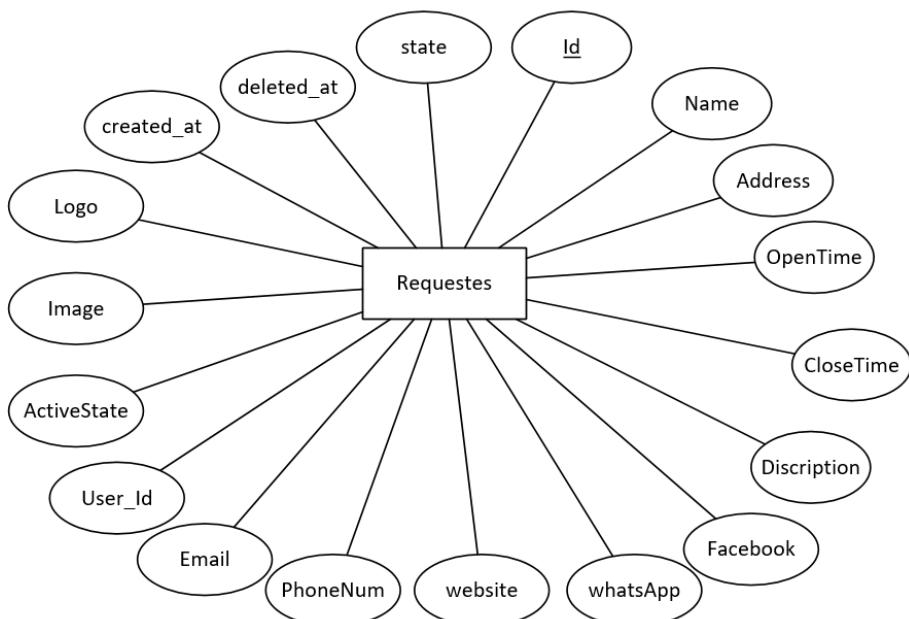
## 8. طلبات (Requestes)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحتفظ بطلبات الإضافة والتعديل للمراكز التدريبية.

**خصائص الكينونة :** (الرمز الخاص، الاسم، العنوان، وقت الفتح، وقت الإغلاق، وصف، صفحة الفيسبوك، الواتس اب، الموقع الإلكتروني، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، رمز المستخدم، مفعل، صورة، شعار، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم.



شكل 3-67 كينونة طلبات

### 3.6.3 نموذج الكيانات والعلاقات : (ERM)

1. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب:

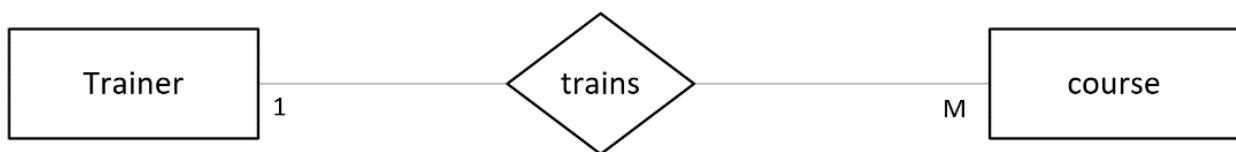
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب الواحد ان يحتوي على اكثر من دورة تدريبية.



شكل 3-68 علاقة كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب

2. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مدرب:

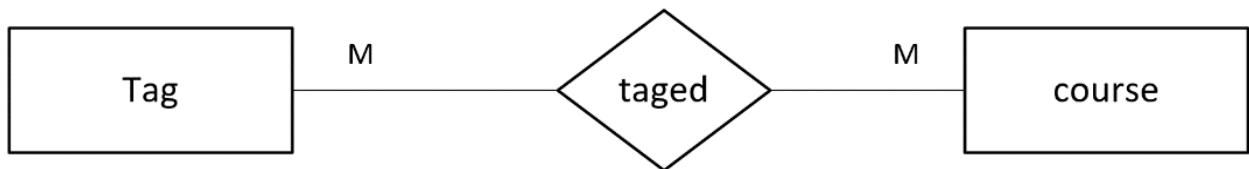
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمدرب ان يدرب في اكثر من دورة تدريبية.



شكل 3-69 علاقة كينونة دورة تدريبية و مدرب

3. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و وسم:

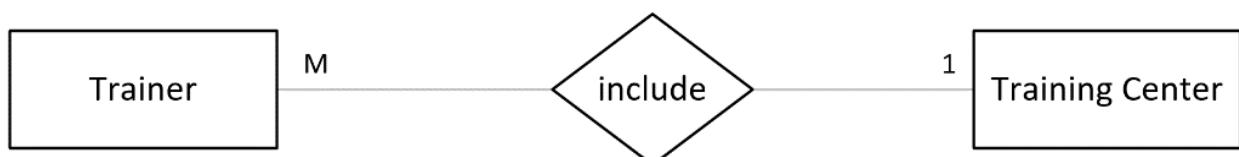
هذه العلاقة تبين انه يمكن للدورة التدريبية ان تحتوي على أكثر من وسم ويمكن ان يكون الوسم مستعمل في اكثر من دورة.



شكل 3-70 علاقة كينونة دورة تدريبية و وسم

4. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مدرب:

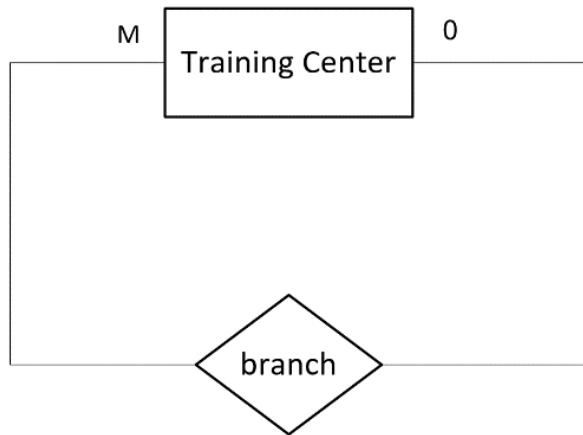
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يمتلك أكثر من مدرب.



شكل 3-71 علاقة كينونة مركز تدريب و مدرب

5. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مركز تدريب:

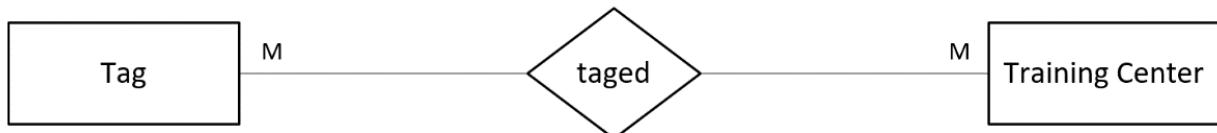
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يمتلك اكثر من فرع واحد ولا يوجد اي مشكلة ان لم يمتلك اي فرع اطلاقاً



شكل 3-72 علاقه كينونه مركز تدريب و مركز تدريب

**6. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و وسم:**

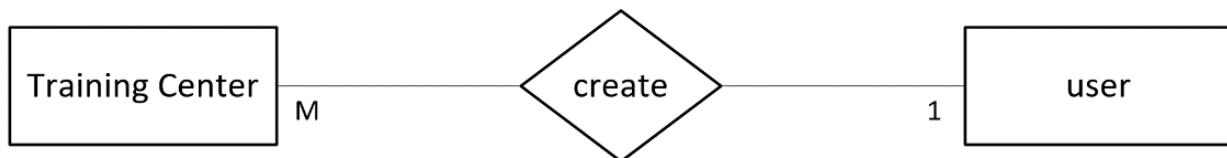
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يحتوي على أكثر من وسم ويمكن ان يكون الوسم مستعمل في اكثر من مركز تدريب.



شكل 3-73 علاقه كينونه مركز تدريب و وسم

**7. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:**

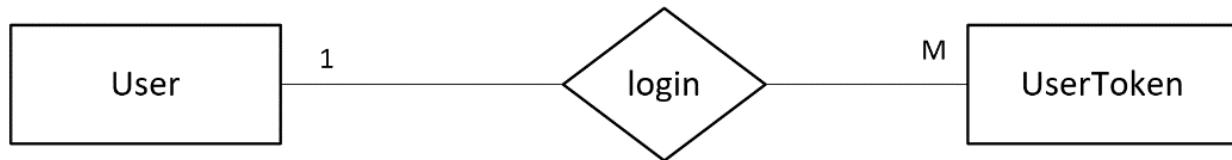
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من مركز تدريب واحد وذلك عن طريق إنشاء فروع لمركز الأساسي



شكل 3-74 علاقه كينونه مركز تدريب و مستخدم

**8. العلاقة بين كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم:**

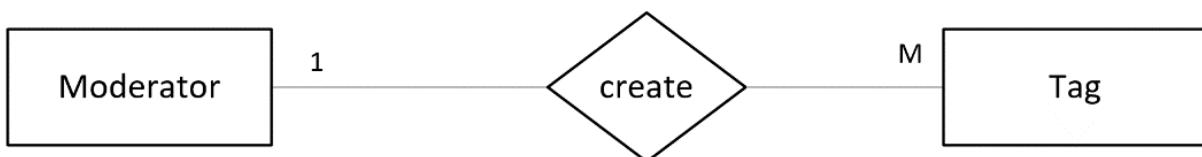
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من مفتاح تسجيل دخول واحد وذلك لكي تتمكنه من ان يقوم بفتح الحساب في اكثر من جهاز.



شكل 3-75 علاقه كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم

9. العلاقة بين كينونة المشرف و وسم:

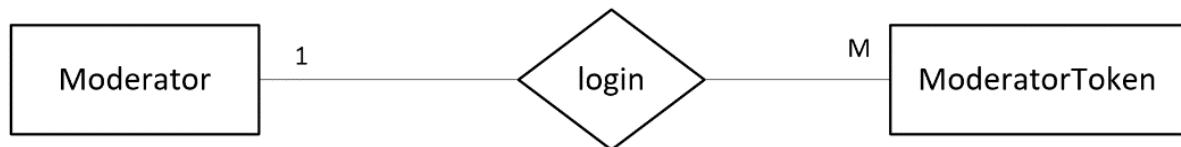
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف ان ينشاء أكثر من وسم واحد.



شكل 3-76 علاقه كينونة مشرف و وسم

10. العلاقة بين كينونة المشرف و مفتاح مشرف:

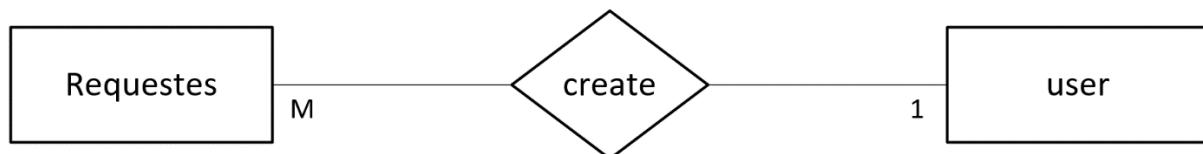
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف ان يمتلك أكثر من مفتاح تسجيل دخول واحد وذلك لكي تمكنه من ان يقوم بفتح الحساب في اكثر من جهاز.



شكل 3-77 علاقه كينونة مشرف و مفتاح مشرف

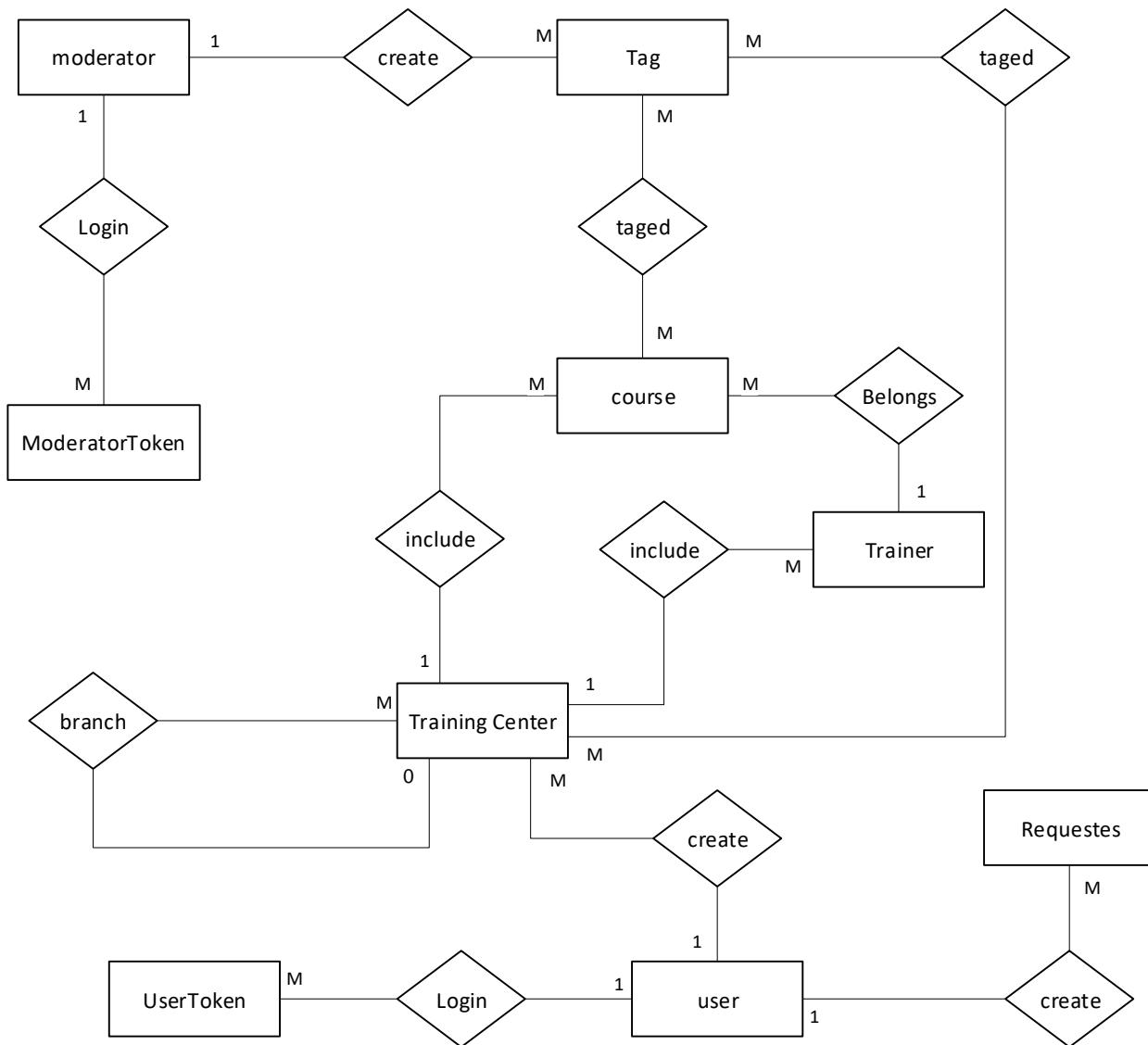
11. العلاقة بين كينونة طلبات و مستخدم:

هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من طلب تعديل او حذف .



شكل 3-78 علاقه كينونة طلبات و مستخدم

### 1.6.3 تصميم مخطط علاقة الكينونات (ERD):



شكل 3-79 مخطط علاقة الكينونات

### 2.6.3 التطبيع Normalization

التطبيع – Normalization هو تكنيك يستخدم في مرحلة تصميم قاعدة البيانات لتنظيم البيانات ويتضمن إنشاء الجداول وتحديد العلاقات بين تلك الجداول، وجعل قاعدة البيانات أكثر مرونة من خلال التخلص من التكرار وتخزين البيانات في أماكنها الصحيحة.

#### 1. شكل التطبيع الأول 1NF (First Normal Form)

- كل خانة يجب ان تحمل قيمة واحدة.
- كل صفت يجب ان يكون فريد لا يتكرر من خلال تحديد مفتاح رئيسي له.

كل الجداول يوجد بها مفتاح رئيسي وايضاً تم مراجعة ومعالجة الخانات التي يوجد بها قيم تكرارية

## 2. شكل التطبيع الثاني (Second Normal Form)

- ان تكون متواجد في شكل التطبيع الأول.
- ان لا تكون الخصائص تمثل مفتاح رئيسي ولا تعتمد على المفتاح الرئيسي.

مثال على شكل التطبيع الثاني على جدول مشرف

جدول مشرف

Deleted_At	Created_at	State	Password	name	<b>id</b>
------------	------------	-------	----------	------	-----------

جدول وسم

Deleted_at	Created_at	State	<b>ModeratorID</b>	NameEn	NameAr	<b>Id</b>
------------	------------	-------	--------------------	--------	--------	-----------

## 3. شكل التطبيع الثالث (Third Normal Form)

- ان تكون متواجد في شكل التطبيع الثاني.
- جميع الخصائص الغير مشتركة في المفتاح تعتمد اعتماد كلية على المفتاح الرئيسي ولا تعتمد على بعضها البعض.

لا توجد اعتمادية في البيانات.

تم تحويل مخطط الكينونات العلائقية الى شكله البسيط وتم استخراجه الى جداول متصلة ببعضها.

### 3.6.3 قاموس البيانات (Data Dictionary)

#### 1. المشرف (Moderator)

جدول 3-39 قاموس البيانات لجدول المشرف

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	32	varchar	<b>Password</b>	الرمز السري
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الابنشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ الممسح

**2. مركز التدريب (TrainingCenter)**

جدول 3- 40 قاموس البيانات لجدول مركز التدريب

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	32	varchar	<b>Address</b>	العنوان
-	required	input	-	Double	<b>OpenTime</b>	وقت الإغلاق
-	required	input	-	Double	<b>CloseTime</b>	وقت الفتح
-	required	input	2000	Varchar	<b>Discription</b>	الوصف
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Facebook</b>	صفحة الفيس بوك
-	Not required	input	10	Varchar	<b>WhatsApp</b>	رقم الواتس اب
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Website</b>	الموقع
-	required	input	10	Varchar	<b>PhoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية مالك المركز
Training Center	Foreign key, Not required	input	-	Int	<b>TC_ID</b>	هوية الفرع الرئيسي
-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الرئيسية
-	required	input	252	varchar	<b>Logo</b>	صورة الشعار
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المنسح

**3. المستخدم (User)**

جدول 3-41 قاموس البيانات لجدول المستخدم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	Input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	Input	-	Date	<b>BOD</b>	تاريخ الميلاد
-	required	Input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
-	required	Input	32	Varchar	<b>Password</b>	الرمز السري
-	Not required	Input	8	Varchar	<b>passportID</b>	رقم جواز السفر
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	Not required	Input	10	Varchar	<b>phoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	Input	-	Tinyint	<b>Gender</b>	الجنس
-	required	Input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الشخصية
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**4. الوسم (Tag)**

جدول 3-42 قاموس البيانات لجدول الوسم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	24	Varchar	<b>NameAR</b>	الاسم بالعربي
-	required	input	24	varchar	<b>NameEN</b>	الاسم بالإنجليزي

Moderator	Foreign key, required	input	-	Int	<b>ModeratorID</b>	هوية المشرف
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**5. المدرب (Trainer)**

جدول 3-43 قاموس البيانات لجدول المدرب

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	24	varchar	<b>Major</b>	التخصص
-	required	input	2000	varchar	<b>Description</b>	الوصف
TrainingCent er	Foreign key, required	input	-	Int	<b>TC_id</b>	هوية مركز التدريب الخاص به
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**6. الدورة التدريبية (Course)**

جدول 3-44 قاموس البيانات لجدول الدورة التدريبية

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	10	Varchar	<b>CourseID</b>	الهوية الخاصة بالدورة
-	required	input	40	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	-	Double	<b>Price</b>	السعر
-	required	input	-	Double	<b>Discount</b>	التخفيض
-	required	input	-	int	<b>Period</b>	المدة بالاسابيع

-	required	input	-	int	<b>Duration</b>	المدة بالساعات
-	required	input	-	Date	<b>startingDate</b>	تاريخ البداية
-	required	input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	input	2000	Varchar	<b>Description</b>	الوصف
-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة
Trainer	Foreign key, required	input	-	Int	<b>Trainer_id</b>	هوية المدرب
Training Center	Foreign key, required	input	-	Int	<b>TC_id</b>	هوية مركز التدريب
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)**

جدول 3-45 قاموس البيانات لجدول مفتاح المشرف

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	252	Varchar	<b>Token</b>	المفتاح
Moderator	Foreign key, required	input	-	Int	<b>Moderator_ID</b>	هوية المشرف
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**8. مفتاح المستخدم (userToken)**

جدول 3-46 قاموس البيانات لجدول مفتاح المستخدم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	252	Varchar	<b>Token</b>	المفتاح
User	Foreign key,	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية المستخدم

	required					
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**(Requestes) 9. طلبات**

جدول 3- 47 قاموس البيانات لجدول طلبات

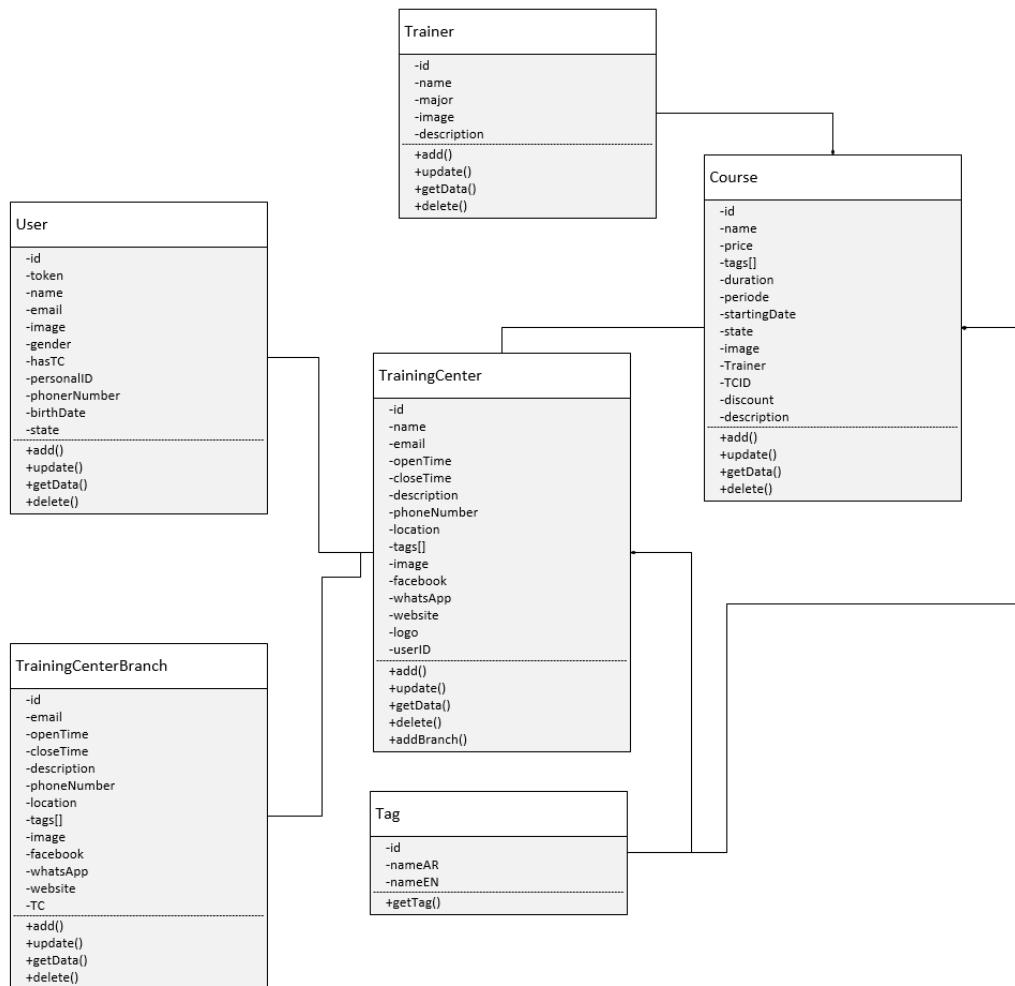
جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	32	varchar	<b>Address</b>	العنوان
-	required	input	-	Double	<b>OpenTime</b>	وقت الإغلاق
-	required	input	-	Double	<b>CloseTime</b>	وقت الفتح
-	required	input	2000	Varchar	<b>Discription</b>	الوصف
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Facebook</b>	صفحة الفيس بوك
-	Not required	input	10	Varchar	<b>WhatsApp</b>	رقم الواتس اب
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Website</b>	الموقع
-	required	input	10	Varchar	<b>PhoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية مالك المركز
-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الرئيسية
-	required	input	252	varchar	<b>Logo</b>	صورة الشعار
-	required	input	-	Tinyint	<b>ActiveState</b>	مفعل
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	نوع الطلب
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ الممسح

### 4.6.3 التصميم المنطقي لإجراءات النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة:

سيتم في هذه المرحلة استخدام مجموعة من مخططات لغة النمذجة الموحدة التي تم من خلالها توضيح التركيبة العامة للنظام، وكذلك وصف عناصر النظام وكيفية تفاعلها مع بعض.

#### 1.7.6.4 مخطط الأصناف :Class Diagram

هو نظرة عامة حول كيفية هيكلة التطبيق قبل دراسة الكود الفعلي.



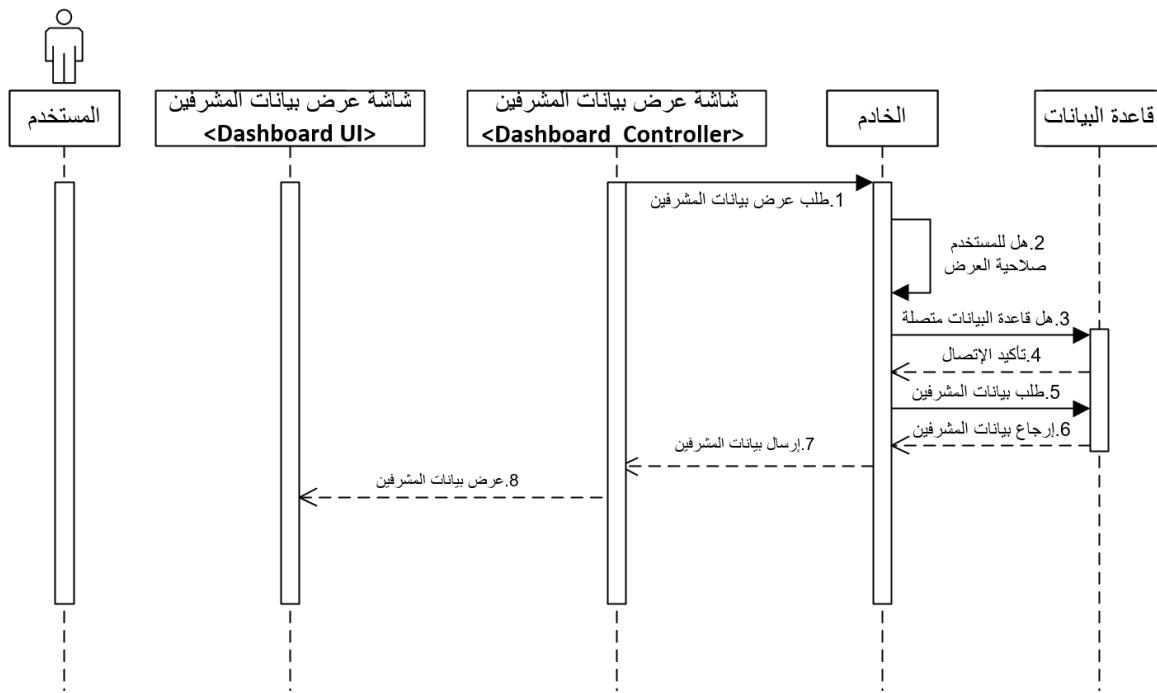
شكل 3- 80 مخطط الأصناف

#### 2.7.6.4 مخطط التابع :Sequence Diagram

هو عبارة عن وصف لتفاعل الكائنات مع بعضها البعض موضحاً تسلسل هذه الكائنات داخل النظام حسب الترتيب الزمني حيث يوضح تدفق العمل من بدايته إلى نهايته.

#### 1.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة عرض بيانات مشرف:

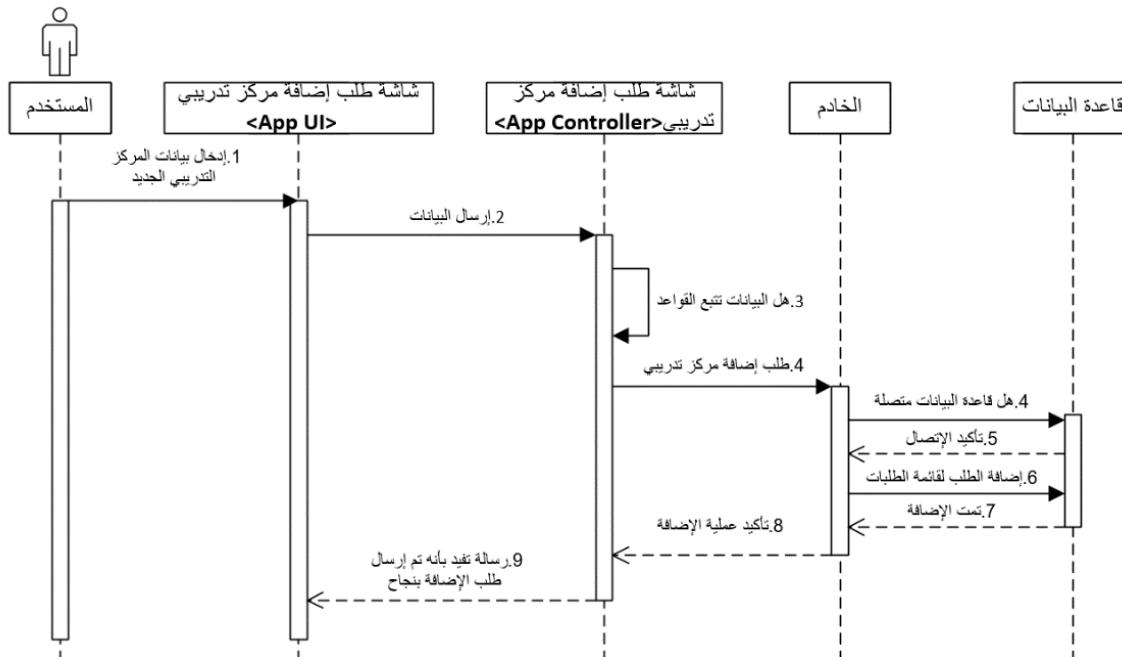
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية عرض بيانات مشرف التي يقوم بها مدير النظام من لوحة التحكم.



شكل 3-81 مخطط التتابع لوظيفة عرض بيانات مشرف

**2.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة طلب إضافة مركز تدريب:**

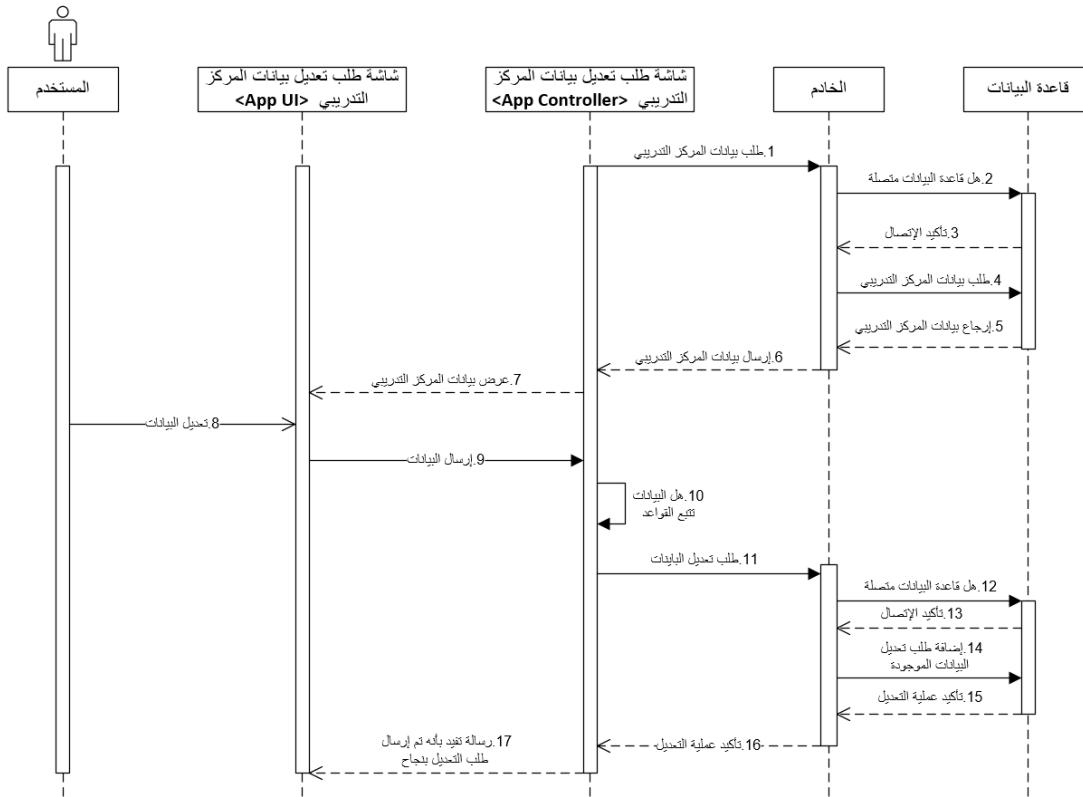
هذا المخطط يقوم بوصف عملية طلب إضافة مركز تدريبي من المستخدم في داخل التطبيق ليتم الرد عليها من قبل المشرفين بالقبول أو الرفض من لوحة التحكم.



شكل 3-82 مخطط التتابع لوظيفة طلب إضافة مركز تدريب

### 3.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة طلب تعديل بيانات مركز تدريب:

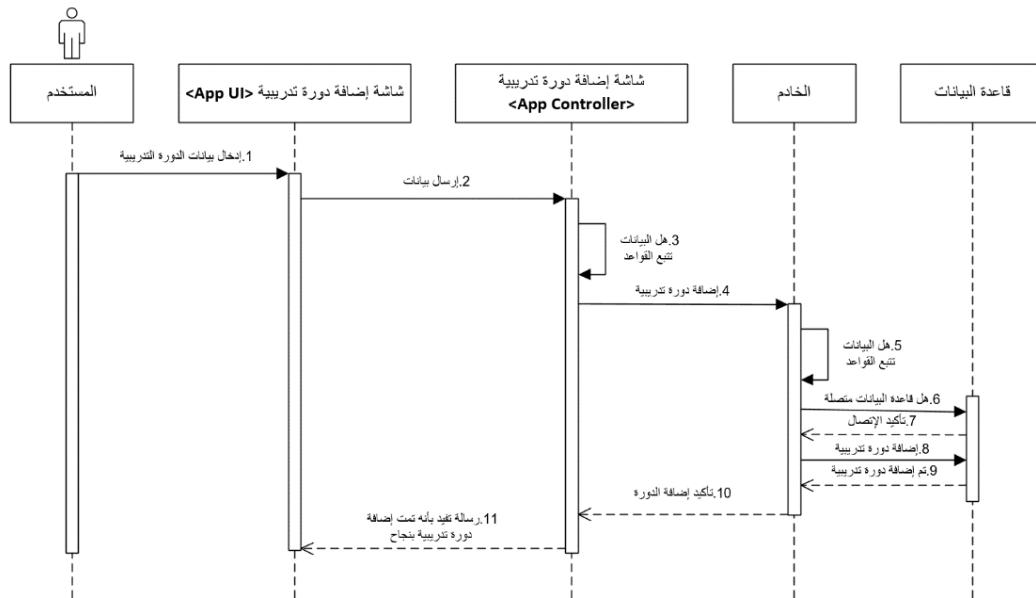
هذا المخطط يوضح بوصف تدفق عملية طلب تعديل بيانات مركز تدريب من المستخدم إلى مركز التدريب، ثم داخل التطبيق ليتم الرد عليه من قبل المشرفين بالقبول أو الرفض في لوحة التحكم.



شكل 3-83 مخطط التابع لوظيفة طلب تعديل بيانات مركز تدريب

### 4.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة إضافة دورة تدريبية:

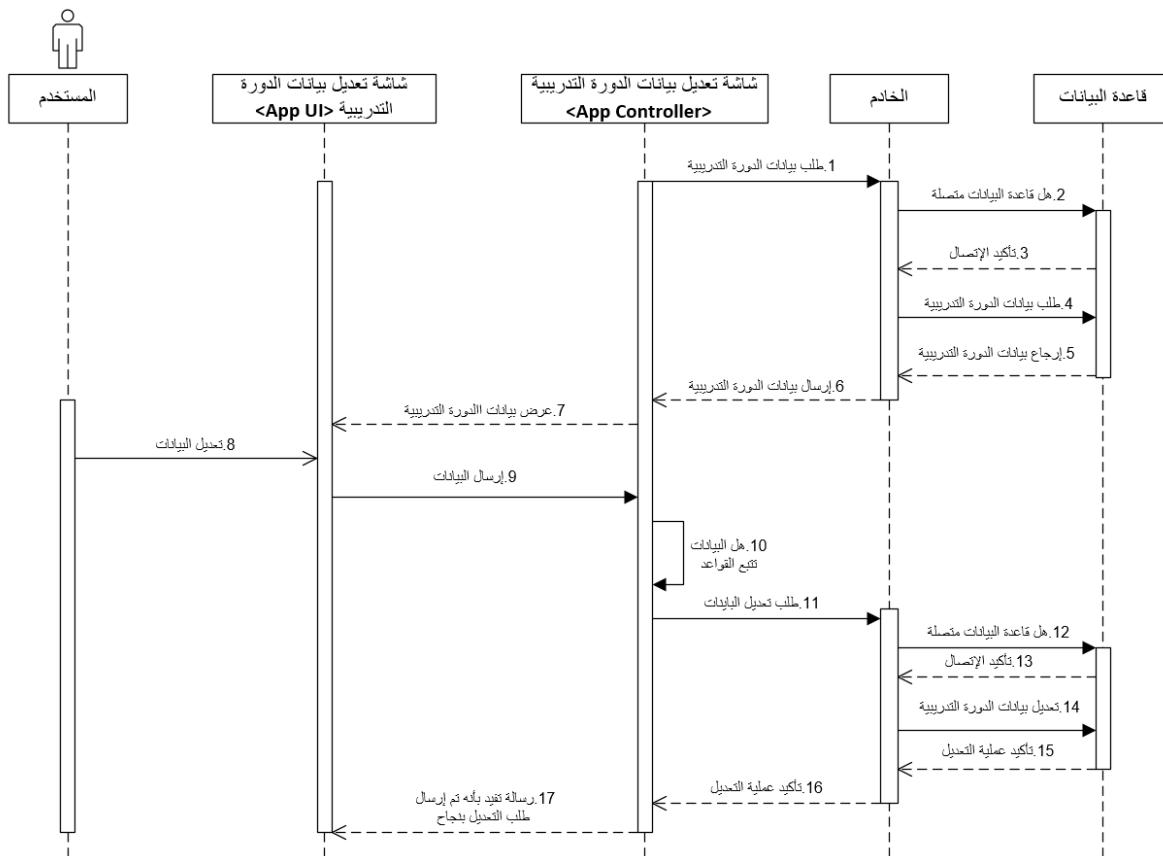
هذا المخطط يوضح بوصف تدفق عملية إضافة دورة تدريبية لمركز تدريب تم إنشاءه مسبقاً ومن قبل المستخدم المالك لمركز التدريب من التطبيق.



شكل 3-84 مخطط التتابع لوظيفة إضافة دورة تدريبية

#### 5.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة تعديل بيانات دورة تدريبية:

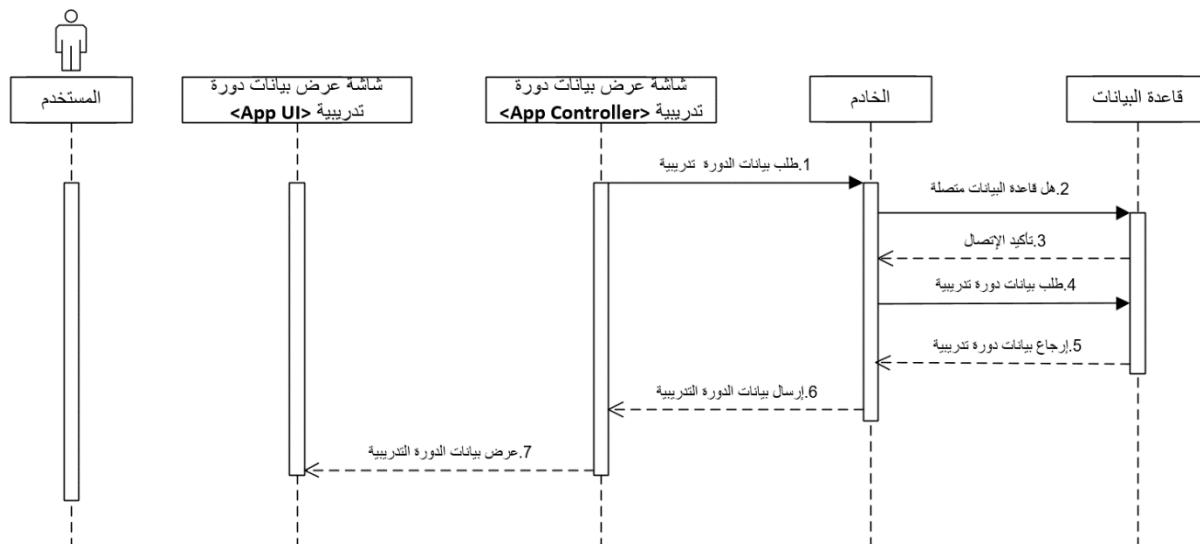
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية تعديل بيانات دورة تدريبية من قبل المستخدم المالك للمركز التدريبي من التطبيق.



شكل 3-85 مخطط التتابع لوظيفة تعديل بيانات دورة تدريبية

**6.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة عرض بيانات دورة تدريبية:**

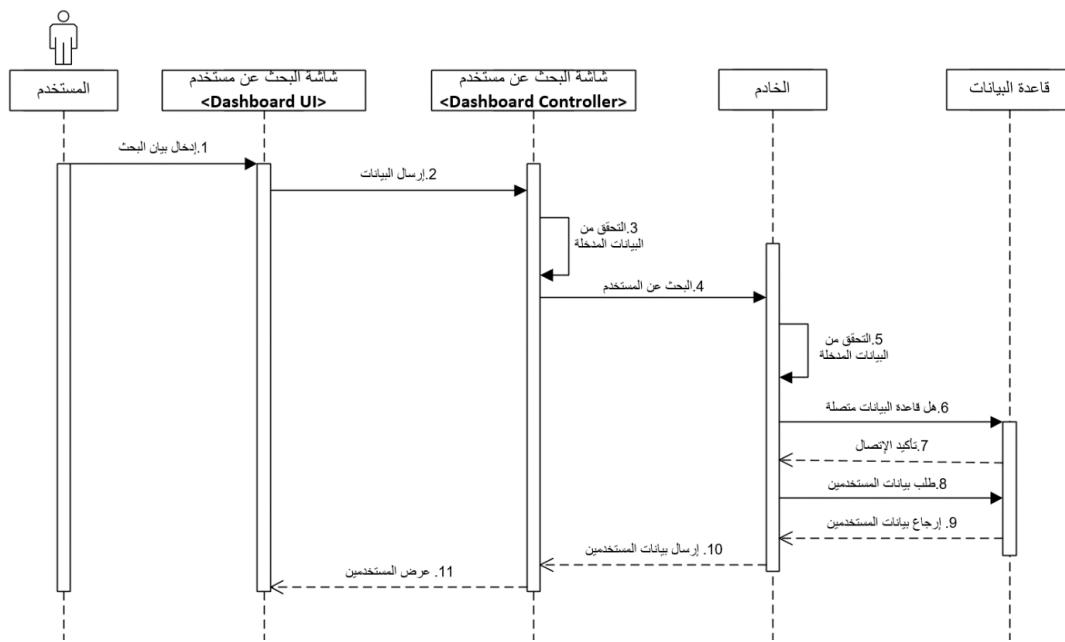
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية عرض بيانات دورة تدريبية في التطبيق



شكل 3-86 مخطط التابع لوظيفة عرض بيانات دورة تدريبية

**7.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة البحث عن مستخدم:**

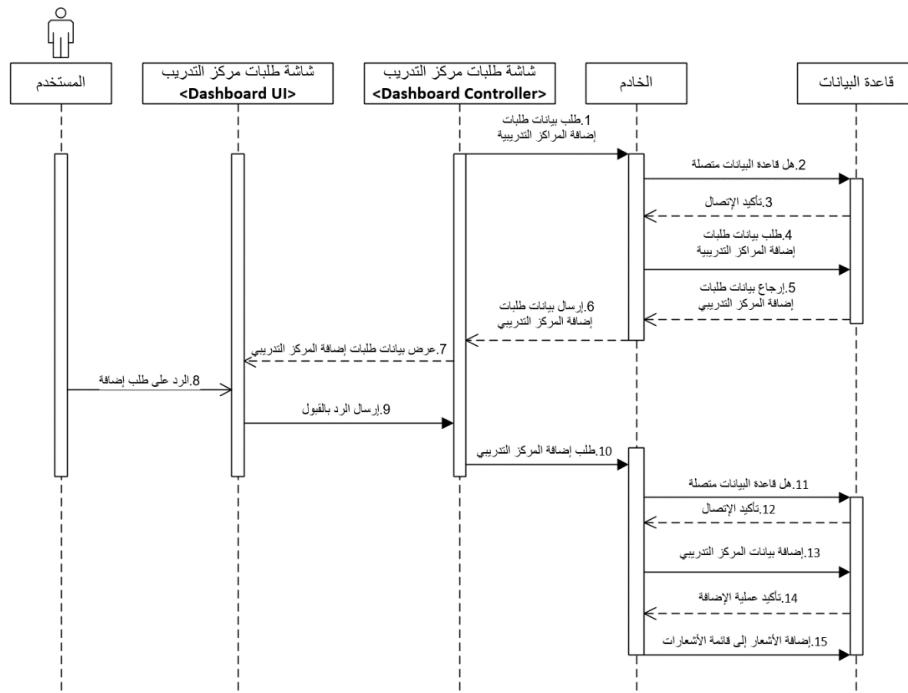
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية البحث عن مستخدم من لوحة التحكم.



شكل 3-87 مخطط التابع لوظيفة البحث عن مستخدم

**8.2.7.6.3 مخطط التابع لوظيفة الرد على طلب إضافة مركز تدريب:**

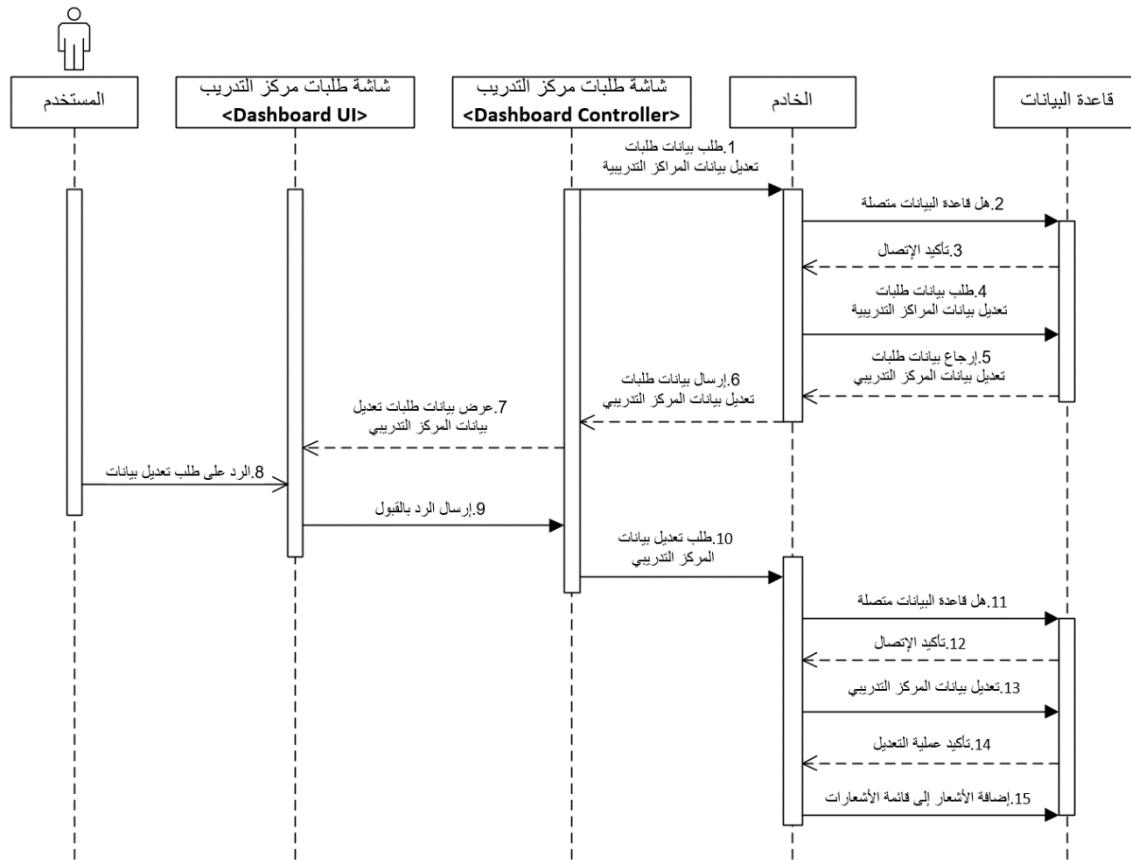
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية الرد على طلب إضافة مركز تدريب في لوحة التحكم الذي تم إرساله مسبقاً من قبل المستخدم في التطبيق.



شكل 3- 88 مخطط التتابع لوظيفة الرد على طلب إضافة مركز تدريب

#### 9.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريب:

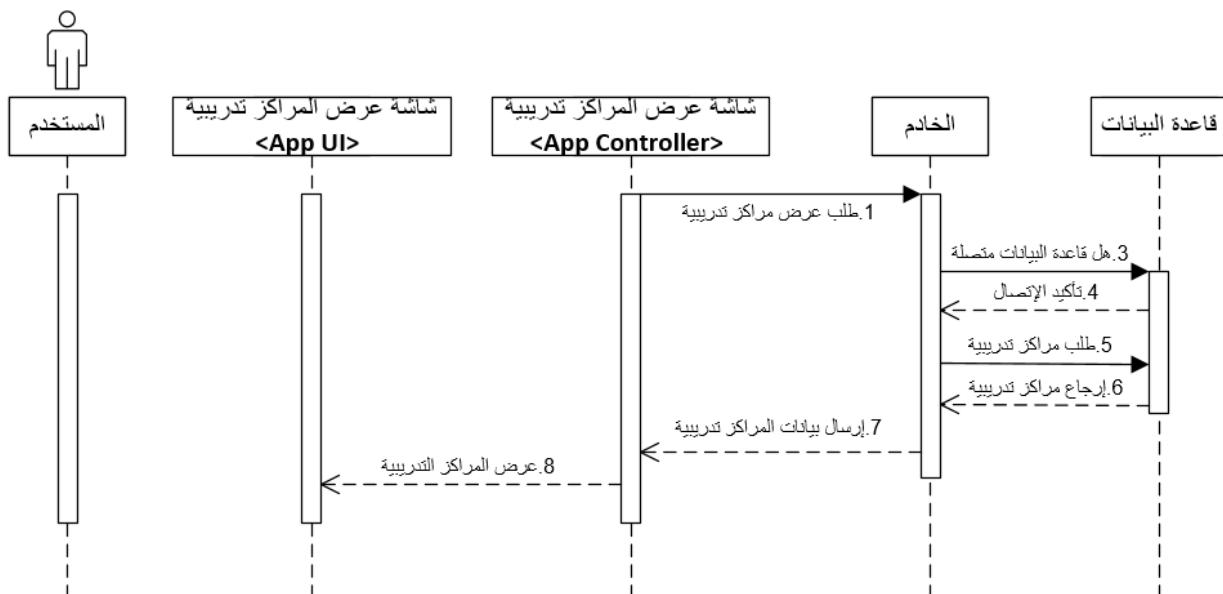
هذا المخطط يوضح بوصف تدفق عملية الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريب في لوحة التحكم الذي تم إرساله مسبقاً من قبل المستخدم في التطبيق.



شكل 3-89 مخطط التتابع لوظيفة الرد على طلب تعديل بيانات مركز تدريب

**10.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة عرض المراكز التدريبية:**

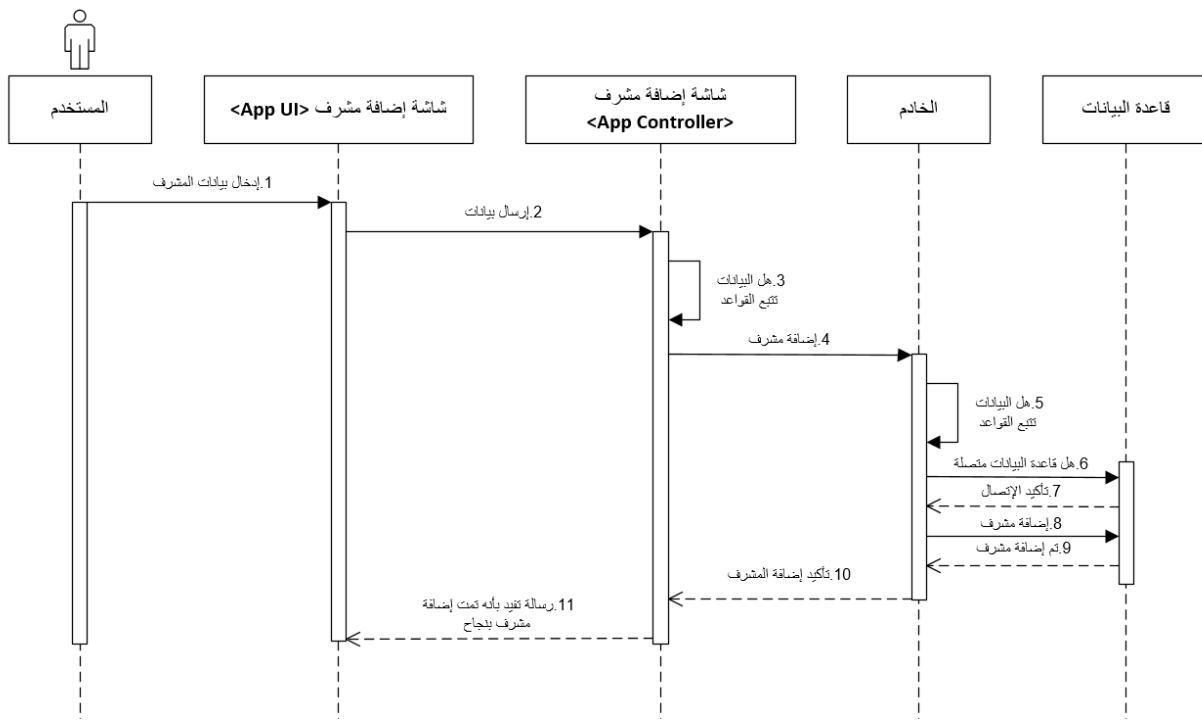
هذا المخطط يوضح بوصف تدفق عملية عرض المراكز التدريبية في داخل التطبيق.



شكل 3-90 مخطط التتابع لوظيفة عرض المراكز التدريبية

**11.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة إضافة مشرف:**

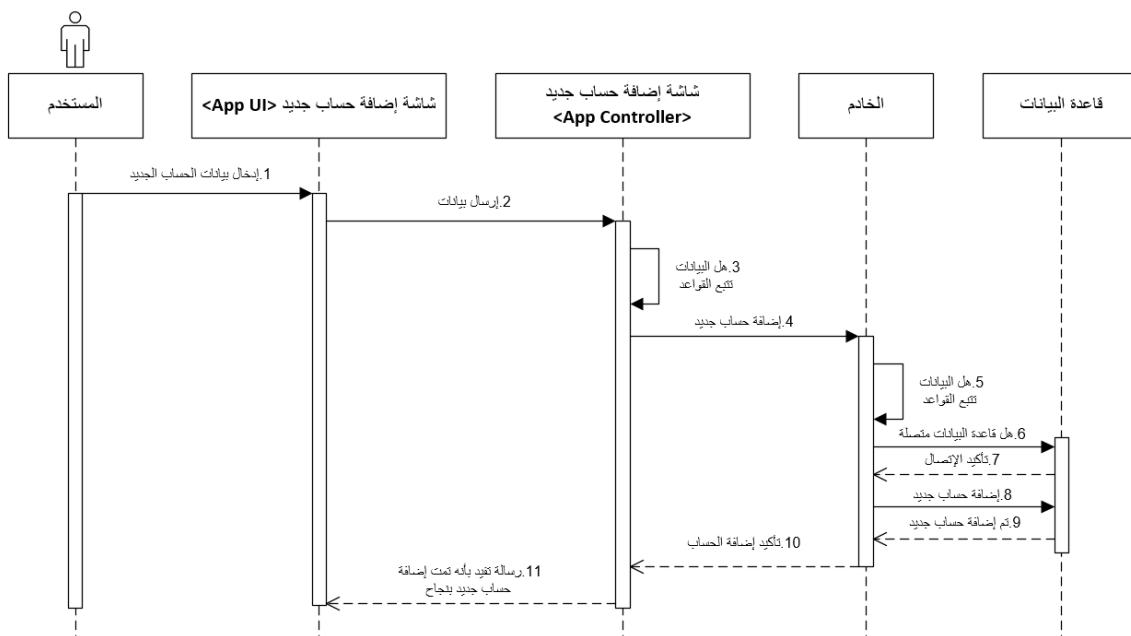
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إضافة مشرف في لوحة التحكم من قبل مدير النظام.



شكل 3-91 مخطط التتابع لوظيفة إضافة مشرف

**12.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة إضافة حساب جديد:**

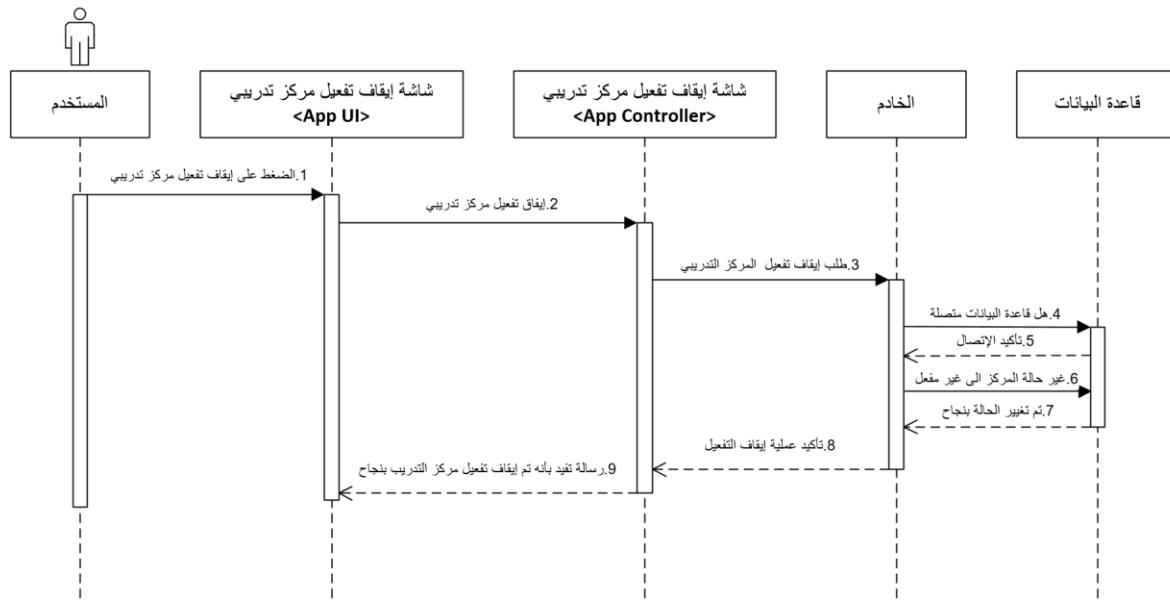
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إضافة حساب جديد للنظام في التطبيق.



شكل 3-92 مخطط التتابع لوظيفة إضافة حساب جديد

**13.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريبي:**

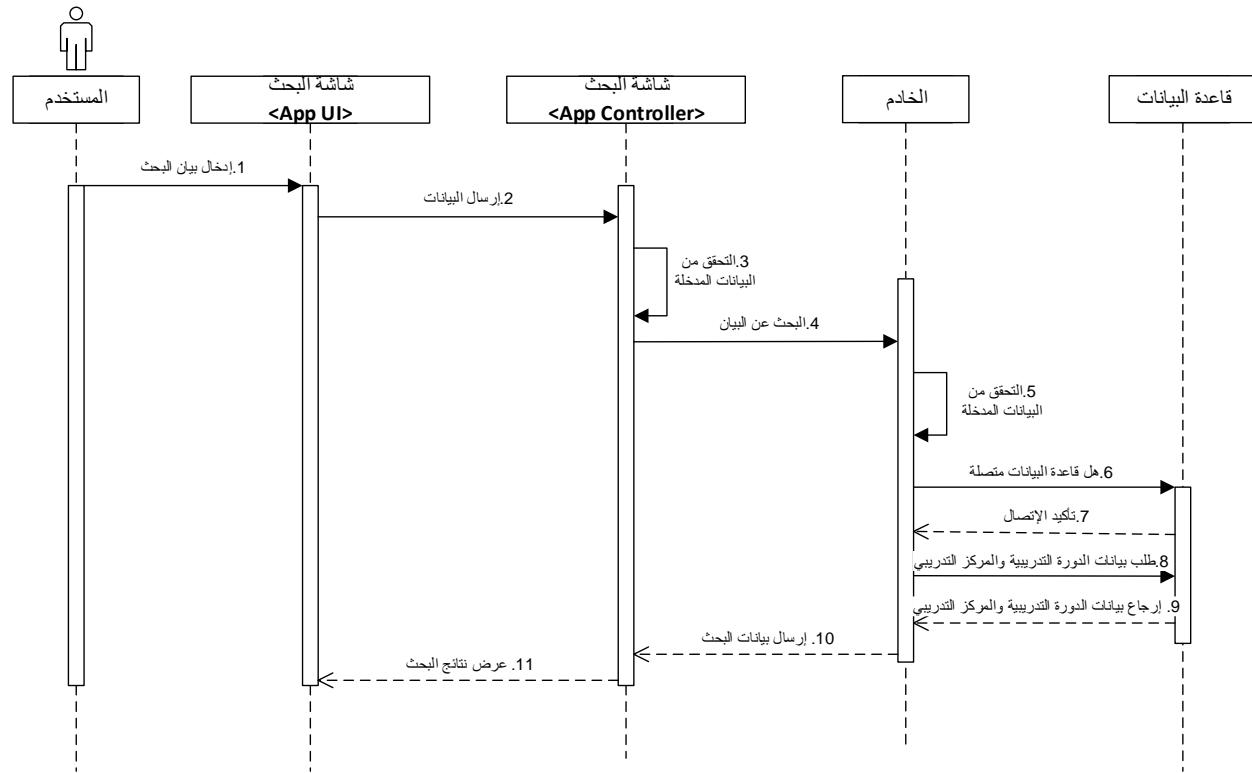
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إيقاف تفعيل مركز تدريبي ليتوقف المركز عن العمل والعرض داخل التطبيق من قبل مالك المركز



شكل 3-93 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريبي

**14.2.7.6.3 مخطط التتابع لوظيفة البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي:**

هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية البحث عن دورة تدريبية أو مركز تدريبي موجود في النظام في داخل التطبيق.

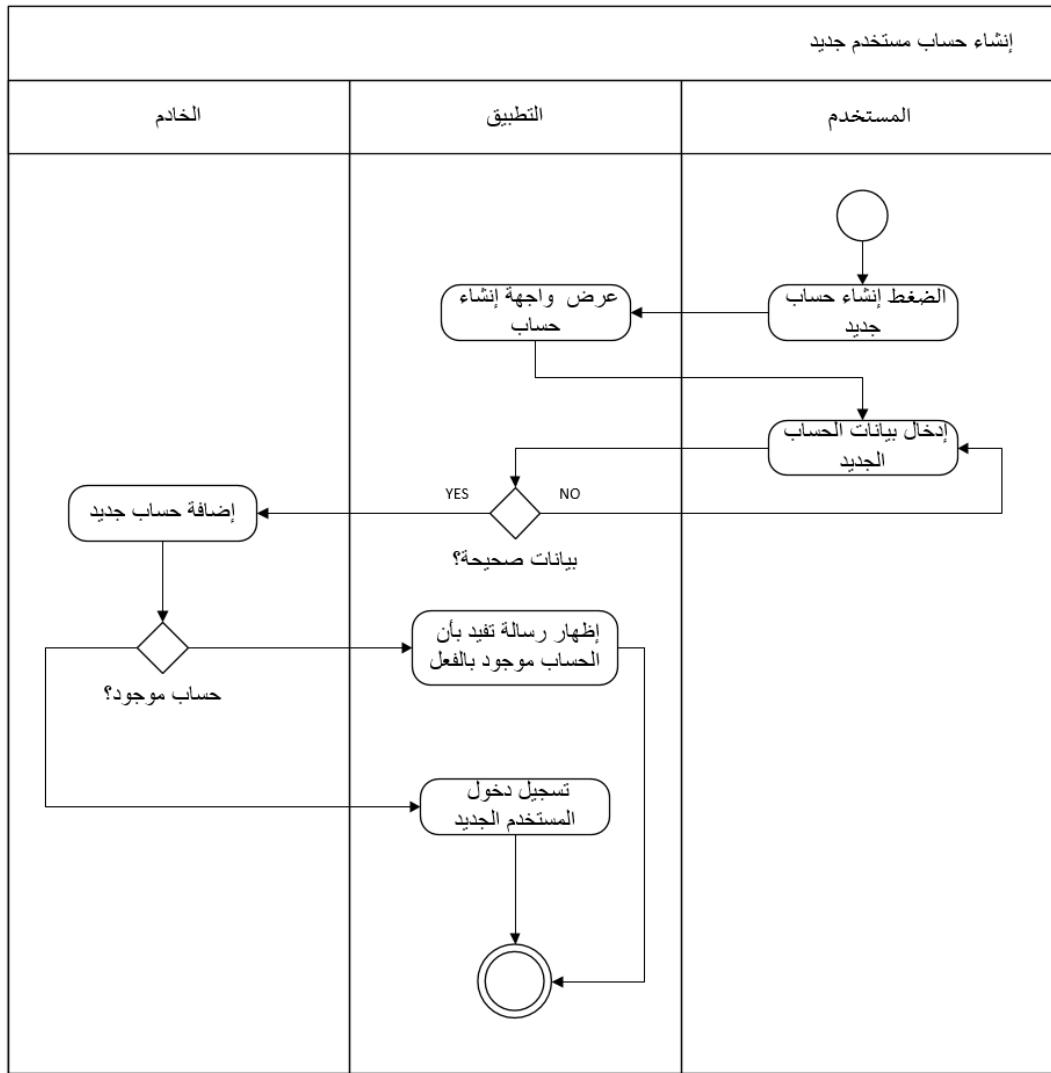


شكل 3-94 مخطط التتابع لوظيفة البحث عن دورة تدريبية

### 3.7.6.4 :Activity Diagram مخطط النشاط

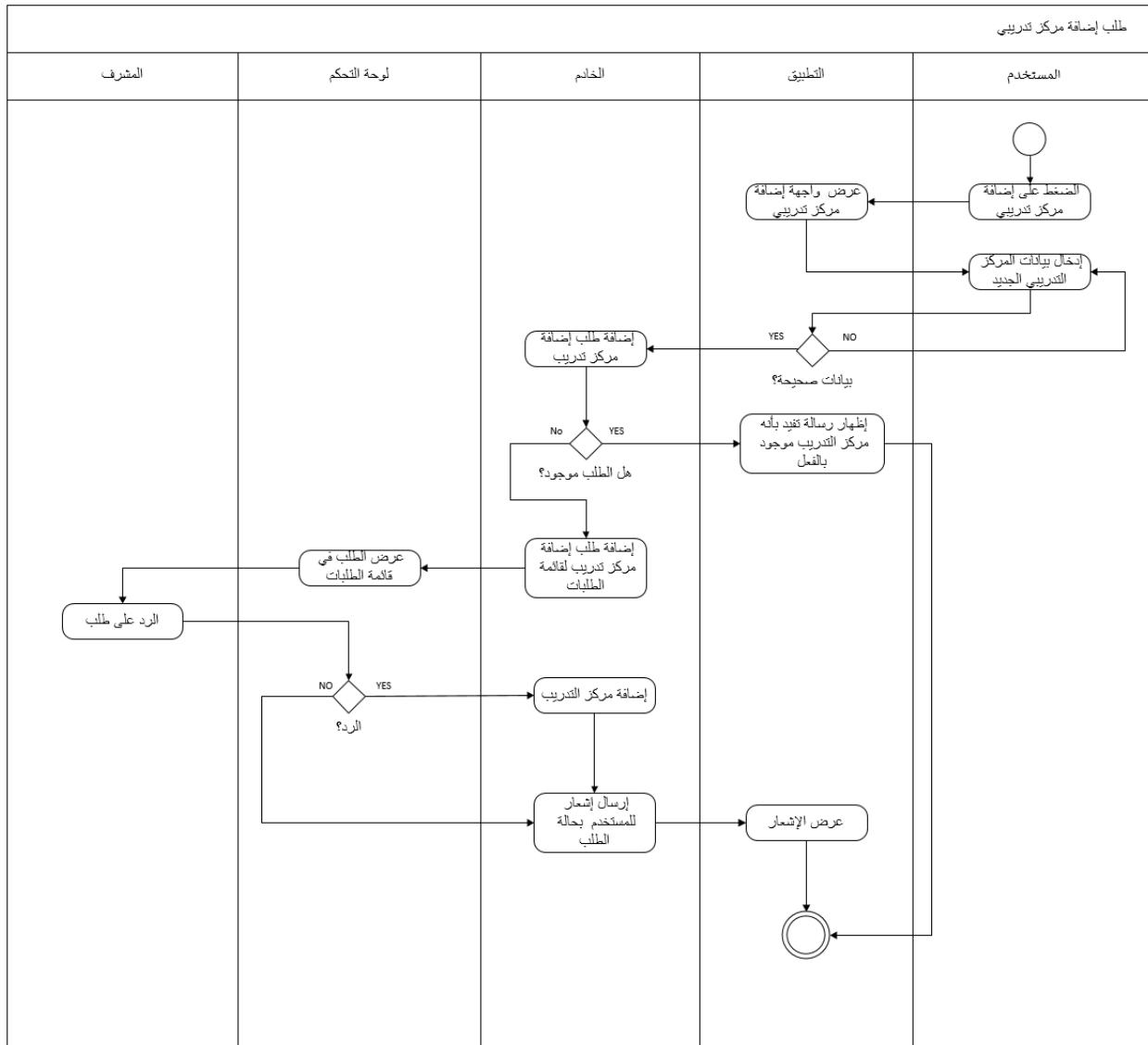
مخطط النشاط للمرحلة الأولى يقوم بدراسة مجموعة من النشاطات في التعامل في النظام بين التطبيق والخادم.

## 1.3.7.6.3 مخطط النشاط لإنشاء حساب جديد:



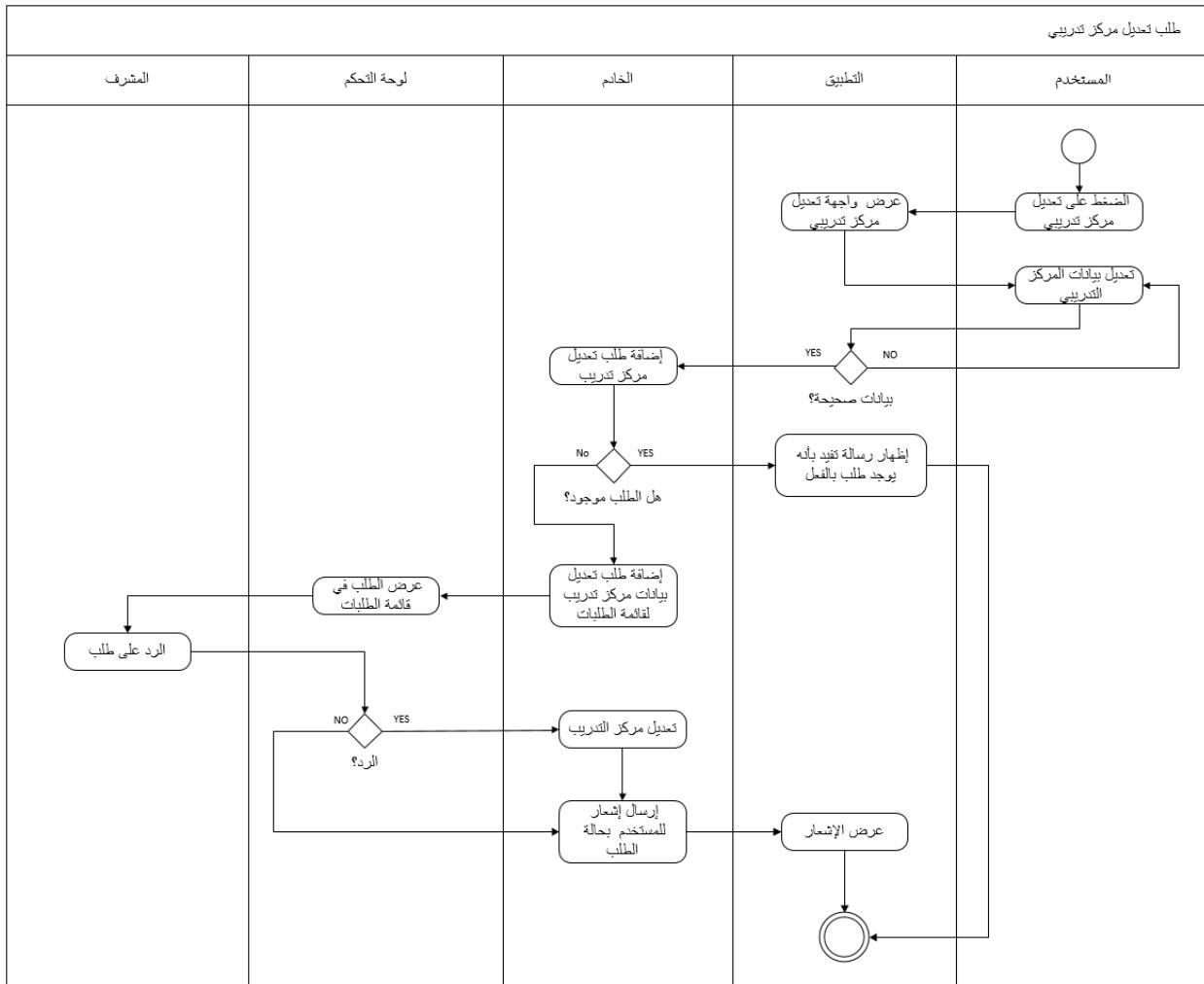
شكل 3-95 مخطط النشاط لإنشاء حساب جديد

## 2.3.7.6.3 مخطط النشاط لطلب إضافة مركز تدريبي:



شكل 3-96 مخطط النشاط لطلب إضافة مركز تدريبي

### 3.3.7.6.3 مخطط النشاط لطلب تعديل بيانات مركز تدريبي:

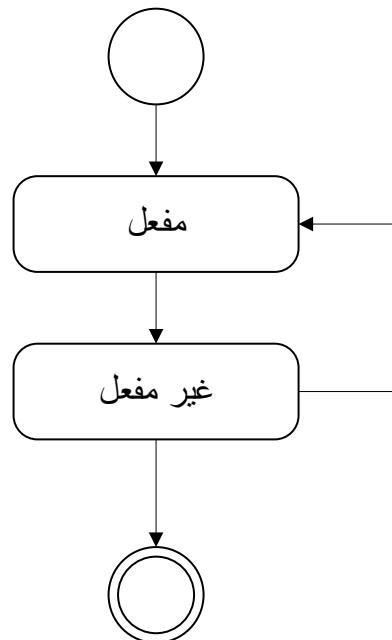


شكل 3-97 مخطط النشاط لطلب تعديل بيانات مركز تدريبي

### 4.7.6.4 مخطط حالة الالة (State machine)

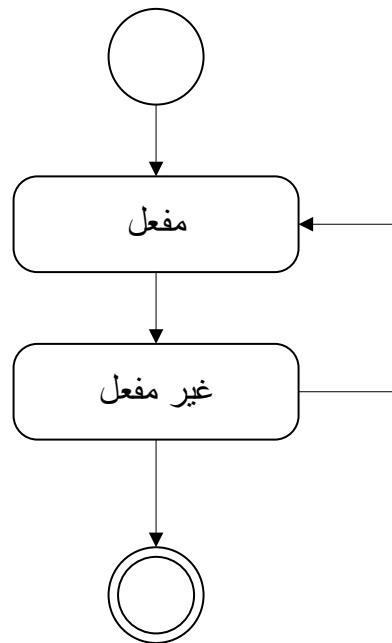
هو بيان للحالة التي يكون عليها الكائن البرمجي، في أي لحظة من عمره.

## 1.4.7.6.3 مخطط الحالة لـ كائن المشرف (Moderator)



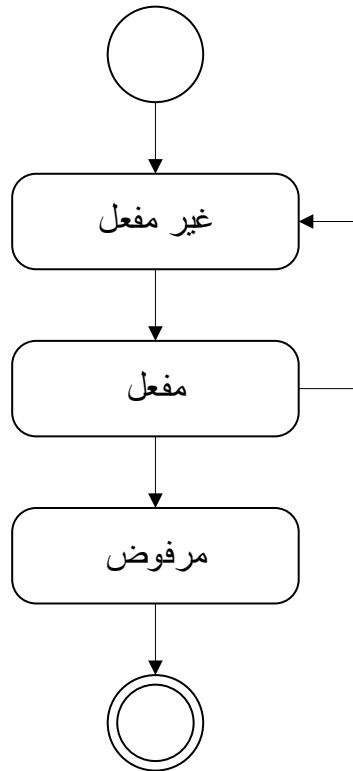
شكل 3-98 مخطط الحالة لـ كائن المشرف (Moderator)

## 2.4.7.6.3 مخطط الحالة لـ كائن مركز التدريب (TrainingCenter)



شكل 3-99 مخطط الحالة لـ كائن مركز التدريب (TrainingCenter)

### 3.4.7.6.3 مخطط الحالة لـكائن دورة تدريبية (Course) :



شكل 3-100 مخطط الحالة لـكائن دورة تدريبية (Course)

## 7.3 مرحلة التنفيذ

يتم في هذه المرحلة تحويل الوظائف المخصصة للدورة الأولى من الشكل النظري إلى الشكل التنفيذي وذلك لإنتاج تطبيق قابل للاستخدام

### 1.7.3 واجهات المستخدم (User Interface)

واجهة المستخدم (UI) هي العنصر الذي يسمح للمستخدم بالتفاعل مع البرنامج أو التطبيق، وتشمل الأزرار وحقول الإدخال والقوائم والرسومات والرموز والصور. تهدف إلى تسهيل تبادل المعلومات وتحقيق تجربة مستخدم سهلة وفعالة.

واجهات المستخدم للوحة التحكم:

واجهة تسجيل الدخول:



شكل 3-101 واجهة تسجيل الدخول

واجهة الصفحة الرئيسية:



شكل 3-102 واجهة الصفحة الرئيسية

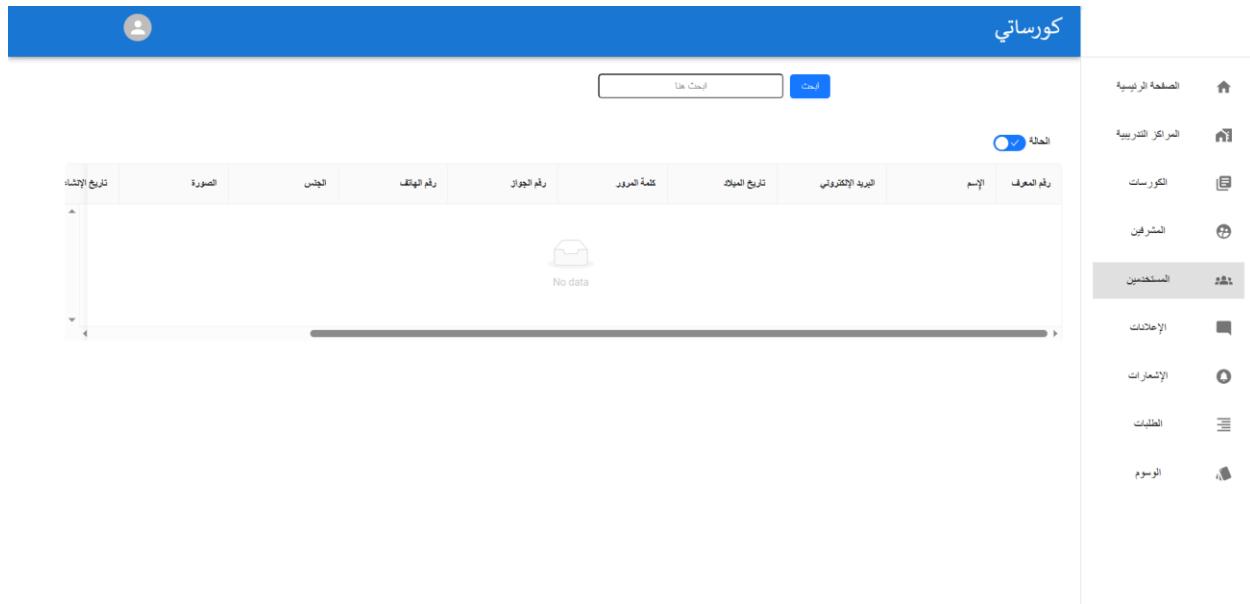
## واجهة صفحة الدورات التدريبية (الدورات):

شكل 3-103 واجهة صفحة الدورات التدريبية

## واجهة المشرفين:

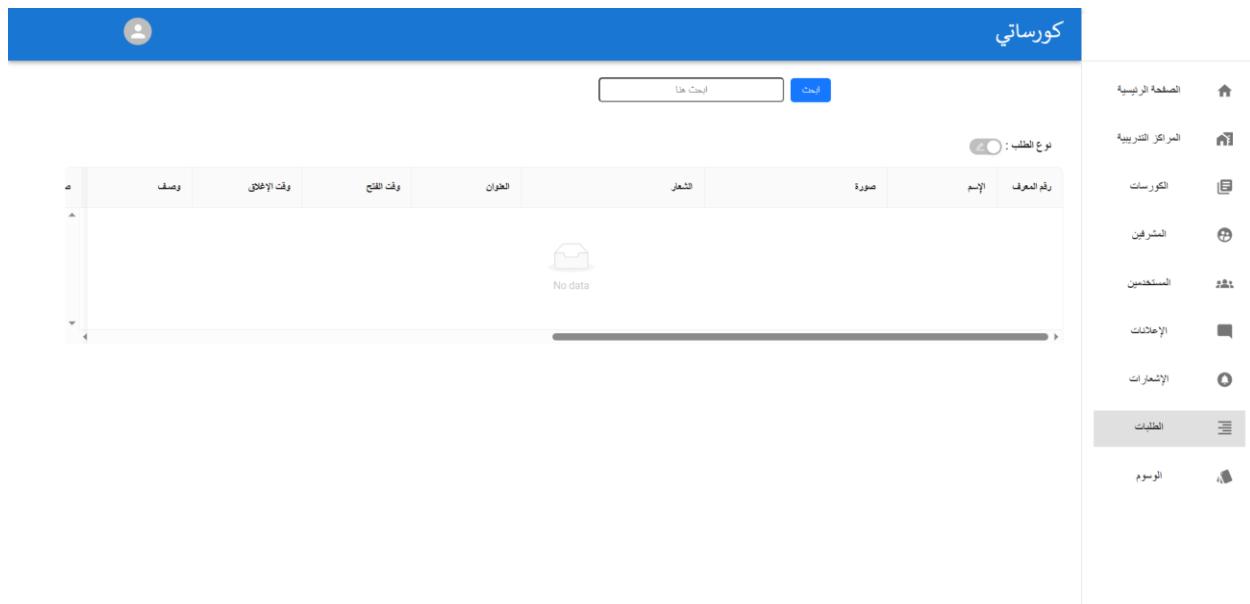
شكل 3-104 واجهة المشرفين

واجهة المستخدمين:



شكل ٣ - ١٠٥ واجهة المستخدمين

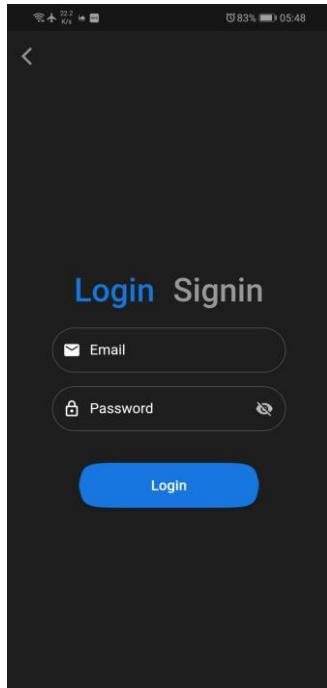
واجهة الطلبات:



شكل ٣ - ١٠٦ واجهة الطلبات

واجهات المستخدم لتطبيق (الأندرويد):

واجهة تسجيل الدخول:



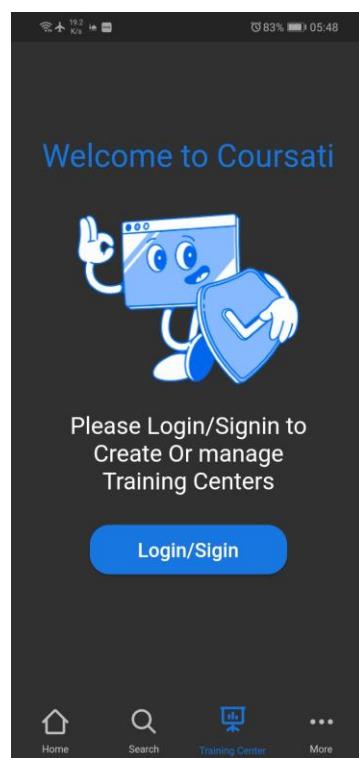
شكل 3-107 واجهة تسجيل الدخول

واجهة البحث:



شكل 3-108 واجهة البحث

واجهة المركز التدريبي (في حالة لم يتم تسجيل الدخول):



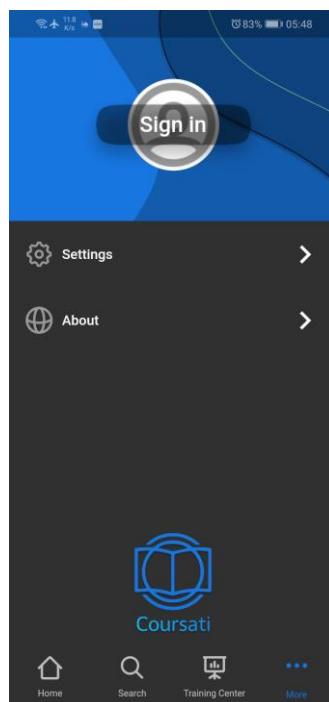
شكل 3-109 واجهة المركز التدريبي (في حالة لم يتم تسجيل الدخول)

واجهة المركز التدريبي (في حالة إمتلاك المستخدم مركز تدريبي):



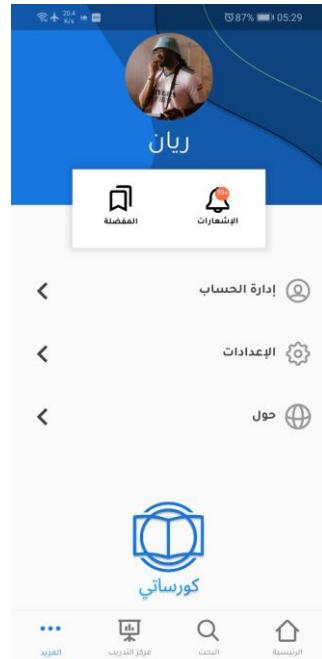
شكل 3-110 واجهة المركز التدريبي (في حالة إمتلاك المستخدم مركز تدريبي)

واجهة المزيد (في حالة لم يتم تسجيل الدخول):



شكل 3-111 واجهة المزيد (في حالة لم يتم تسجيل الدخول)

واجهة المزيد (في حالة تم تسجيل الدخول):



شكل 3-112 واجهة المزيد (في حالة تم تسجيل الدخول)

واجهة الإعدادات:



شكل 3-113 واجهة الإعدادات

## 8.3 مرحلة الاختبار:

بعد الانتهاء من بناء النظام تأتي مرحلة الاختبار، مرحلة اختبار دورة حياة النظام مهمة جدًا. فهي تساعده في إيجاد أخطاء النظام وتحسين جودته، يتم في هذه المرحلة تقييم وظائف النظام للتأكد من تلبيتها للوظائف المطلوبة والكشف عن الأخطاء الموجودة وذلك عن طريق تشغيل النظام واختباره بطرق متعددة تضمن جودة النظام، وسيتم في هذا الفصل استعراض الطرق التي تم استخدامها في اختبار النظام.

### 1.8.3 أنواع الاختبار:

بعد اختبار البرمجيات عنصرا حاسما في مسألة ضمان جودة البرمجيات ويمثل المراجعة الأخيرة لمراحل المتطلبات والتصميم وكتابة البرنامج، وللختبار بشكاب عام نوعين أساسيين هما:

- الاختبار الثابت (Static Testing)
- الاختبار الديناميكي (Dynamic Testing)

#### 1.1.8.3 الاختبار الثابت (Static Testing)

يتم فيه اختبار تطبيق البرنامج بدون تنفيذ التعليمات البرمجية. يتم إجراء المراجعات اليدوية أو الآلية للتعليمات البرمجية ومستندات المتطلبات ومستندات التصميم من أجل العثور على الأخطاء. الهدف الرئيسي من الاختبار الثابت هو تحسين جودة تطبيقات البرامج من خلال اكتشاف الأخطاء في المراحل المبكرة من عملية تطوير البرامج. ويسمى أيضًا اختبار عدم التنفيذ أو اختبار التحقق Verification.

##### • تقنيات الاختبار الثابت

###### 1. المراجعات غير الرسمية :Informal Review

هذا أحد أنواع المراجعة التي لا تتبع أي عملية للعثور على أخطاء في المستند. بموجب هذه التقنية، تمت مراجعة هذا التوثيق من قبل العاملين على المشروع (الطلاب) ومشرف المشروع وإبداء تعليقات غير رسمية عليه وتعديلها.

###### 2. مراجعة الكود الثابت :Static Code Review

هذه مراجعة منهجية للشفرة المصدرية للبرنامج دون تنفيذ التعليمات البرمجية. يتحقق من بناء التعليمات البرمجية وتحسين التعليمات البرمجية، وما إلى ذلك. ويسمى هذا أيضًا باسم اختبار الصندوق الأبيض، وقد تم إجراء هذه المراجعة طوال فترة التطوير.

#### 2.1.8.3 الاختبار الديناميكي :Dynamic Testing

الهدف الرئيسي من هذا الاختبار هو التأكد من أن منتج البرنامج يعمل وفقاً لمتطلبات العمل. يسمى هذا الاختبار أيضًا أسلوب التنفيذ أو اختبار التحقق من الصحة Validation.

ينفذ الاختبار الديناميكي للبرنامج ويتحقق من صحة الإخراج بالنتيجة المتوقعة. يتم إجراء الاختبار الديناميكي على جميع مستويات الاختبار.

## • أنواع الاختبار динاميكي

### 1.2.1.8.3 الاختبار الوظيفي Functional Testing

يتتحقق الاختبار الوظيفي من كل وظيفة وميزة للنظام ويستند إلى متطلبات المستخدم النهائي. ومستويات الاختبار هي كل مستويات لها غرض محدد. يوفر مستوى الاختبار هذا قيمة لدوره حياة تطوير البرامج.

#### 1.1.2.1.8.3 اختبار الوحدة Unit Testing

الوحدة هي أصغر جزء قابل للاختبار من نظام أو تطبيق يمكن تجميعه وتحميله وتنفيذها. يساعد هذا النوع من الاختبار في اختبار كل وحدة على حدة. ويمكن تطبيق اختبار الوحدة بعدة طرق منها:

##### • اختبار الصندوق الأسود :Black Box Testing

اختبار الصندوق الاسود هو تقنية اختبار برمجية حيث يكون الاختبار فيها على أساس وظائف النظام دون أي معرفة بالتركيبة الداخلية او التعليمات البرمجية للنظام.

يتم اختبار كل وظائف النظام على حده بدون أن تكون معتمدة على وظائف أخرى ويتم ذلك باختبار مدى دقة الوظيفة في التحقق من البيانات المدخلة للنظام يتم إظهار رسائل تنبيه في حالتي الصواب والخطأ أي أنه:

✓ في حالة عدم إدخال بيانات تظهر رسالة تفيد بوجود خطأ في عملية الإدخال.

✓ في حالة إدخال البيانات بالطريقة غير صحيحة أي لا تطابق القيود تظهر رسالة تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة.

✓ في حالة تفادي الأخطاء السابقة يتم ظهور رسالة تأكيد تفيد بأنه تمت العملية بنجاح.

##### اختبار وظائف لوحة التحكم:

جدول -3- 48 اختبار وظائف لوحة التحكم

رمز حالة الاختبار	حالة الاختبار	خطوات الاختبار	بيانات الاختبار	النتيجة الموقعة	النتيجة الفعلية
TC1	تسجيل الدخول	<ul style="list-style-type: none"> <li>فتح موقع لوحة التحكم</li> <li>ادخل اسم المستخدم</li> <li>ادخل كلمة المرور الخاصة بالمستخدم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اسم المستخدم: Rayan</li> <li>كلمة المرور: Nader123</li> </ul>	ظهور الواجهة الرئيسية	كما متوقع

• الاسم: Nader	• بعد الدخول للوحة التحكم • الضغط على واجهة مستخدمين • الضغط على مربع البحث الخاص • إدخال بيان البحث • الضغط على بحث	البحث عن مستخدم	TC2
• يتم إضافة المركز التدريبي لقائمة المراكز التدريبية	لا يوجد	• بعد الدخول للوحة التحكم • الضغط على واجهة طلبات • اختيار المركز التدريبي • الضغط على قبول	الرد على طلب إضافة TC3
• يتم تعديل بيانات المركز التدريبي لقائمة المراكز التدريبية	لا يوجد	• بعد الدخول للوحة التحكم • الضغط على واجهة طلبات • تبديل نوع الطلب من إضافة لتعديل • اختيار المركز التدريبي • الضغط على قبول	الرد على طلب تعديل TC4
• إضافة مشرف قائمة المشرفين	• الاسم: nader • كلمة المرور: 12345 • تأكيد كلمة المرور: 12345	• بعد الدخول للوحة التحكم • الضغط على واجهة مشرفين • الضغط على إضافة مشرف • إدخال بيانات المشرف • الضغط على إرسال	إضافة مشرف TC5
• تعديل بيانات المشرف	• الاسم: rayan • الرمز السري: 1234554321	• بعد الدخول للوحة التحكم • الضغط على واجهة مشرفين • اختيار مشرف • الضغط على تعديل	تعديل بيانات مشرف TC6

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• إدخال بيانات التعديل</li> <li>• الضغط على تعديل</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

## اختبار وظائف التطبيق:

جدول 3- 49 اختبار وظائف التطبيق

رمز حالة الاختبار	حالة الاختبار	خطوات الاختبار	بيانات الاختبار	النتيجة الموقعة	النتيجة الفعلية
TC1	تسجيل الدخول	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فتح التطبيق</li> <li>• الضغط على زيد</li> <li>• الضغط على تسجيل الدخول</li> <li>• ادخال اسم المستخدم</li> <li>• ادخل كلمة المرور الخاص بالمستخدم</li> <li>• اضغط على تسجيل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسم المستخدم: Mohammed</li> <li>• كلمة المرور: 987656789</li> </ul>	ظهور الواجهة الرئيسية	كما متوقع
TC2	إنشاء حساب مستخدم جديد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فتح التطبيق</li> <li>• الضغط على زيد</li> <li>• الضغط على تسجيل الدخول</li> <li>• الضغط على إنشاء حساب</li> <li>• ادخل بيانات المستخدم</li> <li>• اضغط على إنشاء</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسم المستخدم: Mohammed</li> <li>• كلمة المرور: 987656789</li> <li>• تأكيد كلمة المرور: 987656789</li> <li>• الميلاد: 2000/1/15</li> <li>• الجنس: ذكر</li> <li>• رقم الهاتف: 0910502646</li> </ul>	إضافة مستخدم جديد	كما متوقع
TC3	طلب إضافة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد تسجيل الدخول للتطبيق</li> <li>• الضغط على مركز تدريبي</li> <li>• الضغط على إنشاء مركز تدريبي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسم مركز التدريبي: Octal</li> <li>• العنوان: Tripoli</li> </ul>	إرسال طلب بإضافة	كما متوقع

	مركز تدريبي	<ul style="list-style-type: none"> <li>● وقت الفتح: 8:00</li> <li>● وقت الإغلاق: 20:00</li> <li>● وصف: مركز اوكتال للتدريب</li> <li>● صفحة الفيسبروك: <a href="https://www.facebook.com">https://www.facebook.com</a></li> <li>● الواتس اب: 0911234567</li> <li>● الموقع الإلكتروني: <a href="https://www.octal.ly">https://www.octal.ly</a></li> <li>● رقم الهاتف: 0910502646</li> <li>● البريد الإلكتروني: <a href="mailto:support@octal.ly">support@octal.ly</a></li> <li>● صورة: صورة</li> <li>● شعار: شعار</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● إدخال البيانات للمركز التدريبي</li> <li>● الضغط على إضافة</li> </ul>	مركز تدريبي
كما متوقع	إضافة دورة تدريبية	<ul style="list-style-type: none"> <li>● الاسم: البرمجة باستخدام لغة الجافا</li> <li>● السعر: 250</li> <li>● مدة الدورة: 10</li> <li>● زمن الدورة: 60</li> <li>● وقت البداية: 22 2023/6/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● بعد تسجيل الدخول للتطبيق</li> <li>● الضغط على مركز تدريبي</li> <li>● اختيار المركز التدريبي</li> <li>● اضغط على إضافة</li> <li>● اختيار إضافة دورة تدريبية</li> <li>● إدخال بيانات</li> <li>● الضغط على إضافة</li> </ul>	إضافة دورة تدريبية TC4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الوصف: دورة في اساسيات لغة الجافا باستخدام البرمجة الشئوية</li> <li>● الصورة: الصورة</li> </ul>		
--	--	--	--	--

### 9.3 اجتماع نهاية الدورة:

ملخص اجتماع نهاية الدورة تم في هذه الدورة العمل على اهم المراحل في المشروع والتي تعتبر هيأساس المشروع، وقمنا بتنفيذ المشروع واختباره بعدة طرق لتقليل نسبة الأخطاء ووجدنا ان النظام بعد اختباره يلبي المتطلبات التي يجب ان يحققها النظام ولكن وجدنا ان الوقت الفعلي للمشروع كان أكثر من المتوقع بكثير في هذه المرحلة.

وسينتم الانتقال إلى وظائف الدورة الثانية لبدء العمل عليها تنفيذها.

## **الفصل الرابع**

---

**الدورة الثانية**

## 1.4 المقدمة:

سيتم العمل في هذه الدورة على الوظائف المتعلقة بمجموعة الإدارات التالية:

- لوحة التحكم

- بعض من وظائف إدارة النظام

- التطبيق

- بعض من وظائف إدارة الحسابات

- إدارة التقييمات

- إدارة التواصل

- إدارة إعلانات

وسينتم تحليها باستخدام مخطط حالات الاستخدام، وتصميم مخطط الكائنات والمخططات التالية (مخطط التتابع - مخطط النشاط - مخطط الحالة) وتصميم الواجهات الفعلية للنظام ثم تنفيذ هذه الوظائف واختبارها.

## 2.4 قائمة الوظائف التي سيتم العمل عليها في الدورة الثانية:

1. إيقاف تفعيل حساب

2. تفعيل حساب

3. إيقاف تفعيل مركز تدريبي

4. إرسال إشعارات

5. عرض إشعارات

6. إنذار مركز تدريبي

7. إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريب

8. إضافة إعلان

9. تعديل بيانات إعلان

10. إيقاف تفعيل إعلان

11. تفعيل إعلان

12. عرض إعلانات

13. البحث عن إعلان

14. إيقاف تفعيل حساب مستخدم

15. متابعة مركز تدريبي

16. إضافة تقييم

17. تعديل تقييم

18. حذف تقييم

19. محادثة عميل مع مركز تدريبي

## 20. عرض الإعلانات

## 3.4 تقسيم العمل:

تم عقد مجموعة من الاجتماعات لتقسيم العمل بين أعضاء الفريق وتم تقسيم العمل بين أعضاء الفريق على النحو الآتي:

جدول 4-1 تقسيم العمل

الاسم	العمل
نادر علي أبوغديرى	- <b>الجزء الأمامي للوحة التحكم Frontend</b> تنفيذ الجزء الأمامي للوحة التحكم باستخدام إطار العمل React الخاص بلغة البرمجة JavaScript.
محمد عبد الناصر حربطان	- <b>الجزء الخلفي للنظام Backend</b> تنفيذ الجزء الخلفي للنظام باستخدام إطار العمل Laravel الخاص بلغة البرمجة PHP.
ريان عبدالرزاق الفاندي	- <b>التطبيق</b> تنفيذ التطبيق باستخدام إطار العمل Flutter الخاص بلغة Dart.

وتم العمل على توثيق المشروع من قبل كل فريق العمل.

## 4.4 الجدول الزمني للدورة الثانية:

ID	Task Name	Start	Finish	Duration	May 2023		Jun 2023		
					5/7	5/14	5/21	5/28	6/4
1	الوقت المتوقع								
2	اجتماعات الدورة	5/13/2023	5/14/2023	2d					
3	المرحلة التحليلية	5/15/2023	5/19/2023	5d					
4	المرحلة التصميمية	5/20/2023	5/25/2023	6d					
5	المرحلة التنفيذية	5/26/2023	6/6/2023	12d					
6	مرحلة الاختبار	6/7/2023	6/11/2023	5d					
7	الوقت الفعلي								
8	اجتماعات الدورة	5/13/2023	5/14/2023	2d					
9	المرحلة التحليلية	5/15/2023	5/18/2023	4d					
10	المرحلة التصميمية	5/19/2023	5/24/2023	6d					
11	المرحلة التنفيذية	5/21/2023	6/5/2023	16d					
12	مرحلة الاختبار	6/6/2023	6/11/2023	6d					

شكل 4-1 الجدول الزمني للدورة الثانية

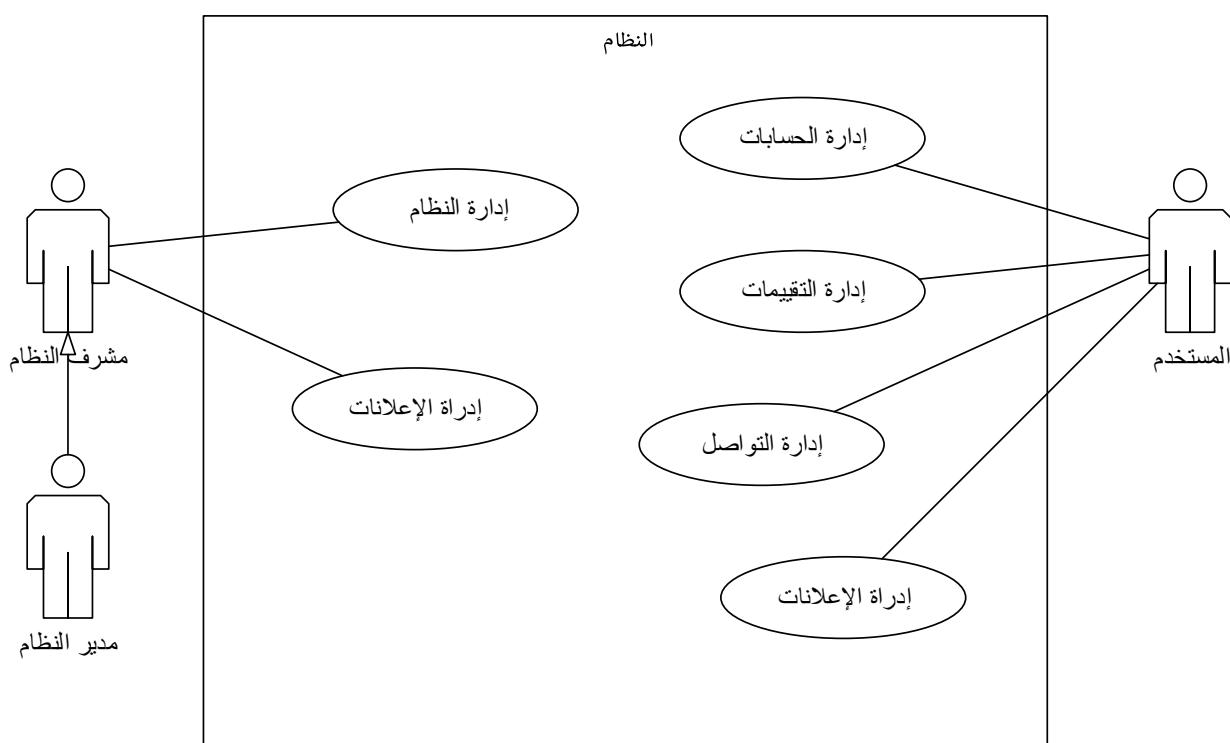
## 5.4 مرحلة التحليل:

يعتبر التحليل من أهم المراحل حيث يتم فيها معرفة متطلبات النظام بالتفصيل لتطويره وتحديد سير العمل وتجزئته لكي يسهل فهمه والتعامل معه، كما يجب دراسة كل عنصر من عناصر النظام وتحديد وظائفه والمعالجات الداخلية التي تتم فيه بحيث تكون الصورة واضحة ويسهل بعد ذلك تصميم النظام.

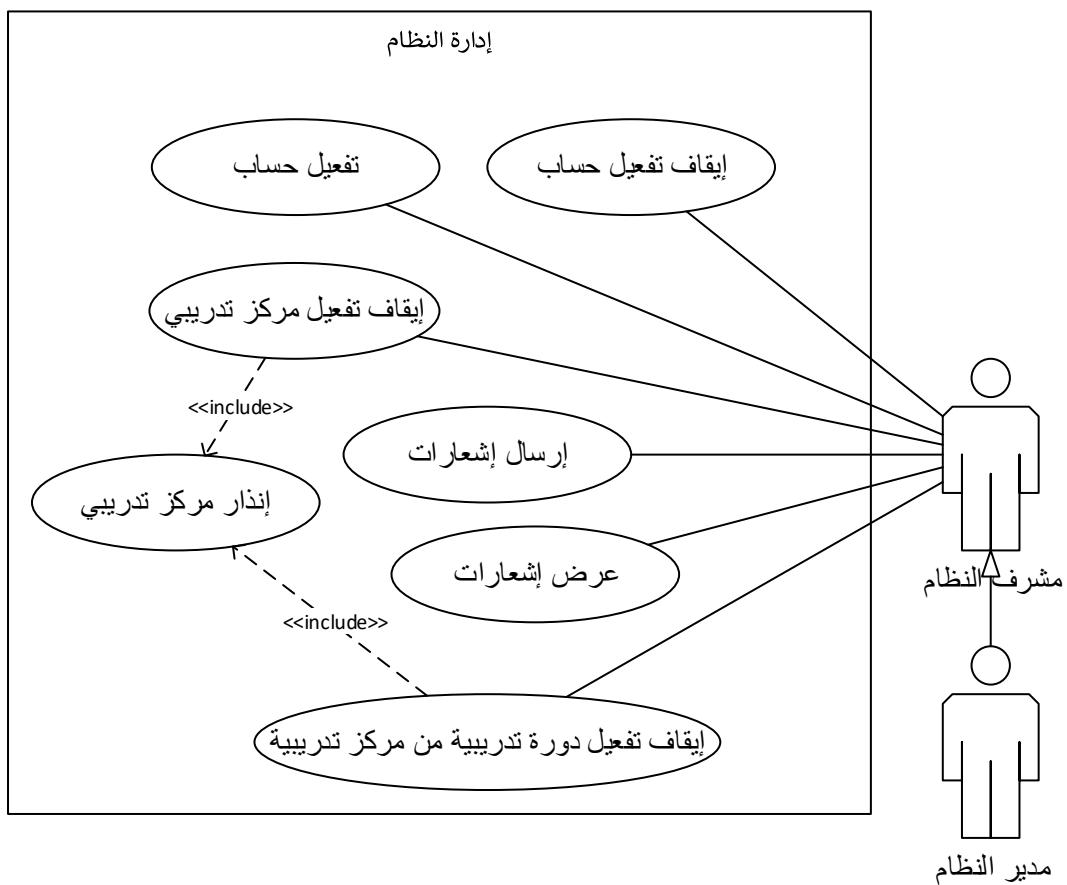
### 1.5.4 مخطط حالة الاستخدام :UseCase Diagram

يعتبر هذا المخطط أحد أهم مخططات (UML) القوية، ويستخدم هذا لوصف مجموعة من التفاعلات بين المستخدم والنظام، ومن خلال النظر للمخطط يمكن التعرف على المهام التي يقوم النظام بتنفيذها بصورة واضحة وموজزة.

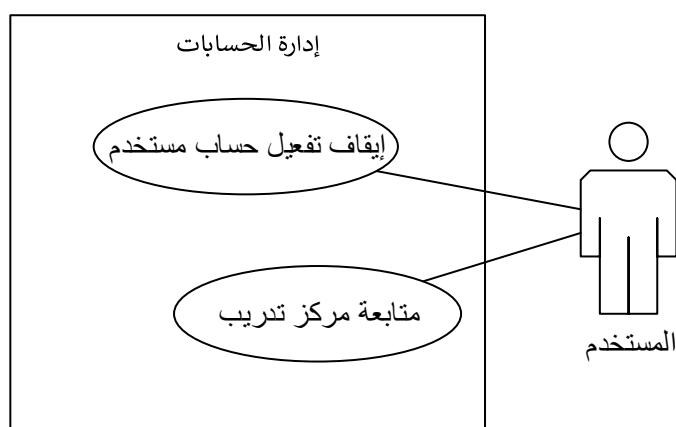
#### 1.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الثانية:



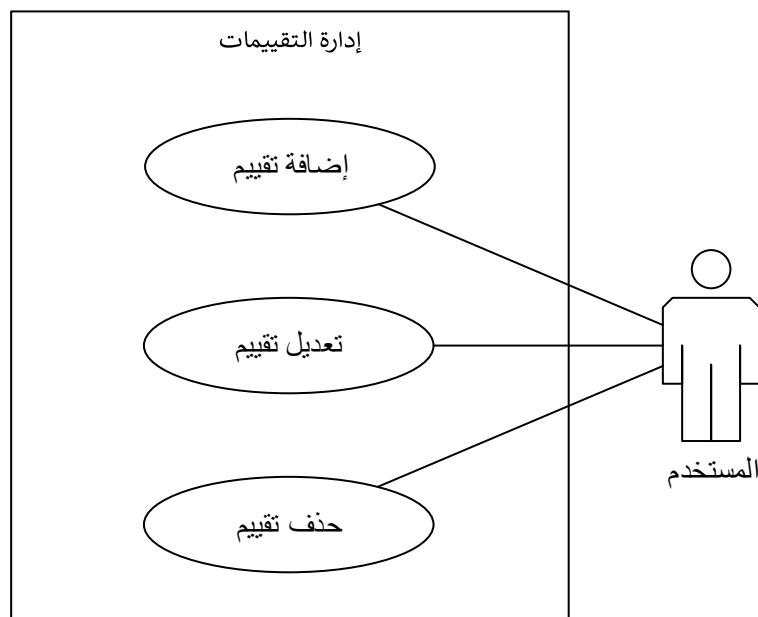
شكل 4-2 مخطط حالة الاستخدام العامة للدورة الثانية

**2.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام:**

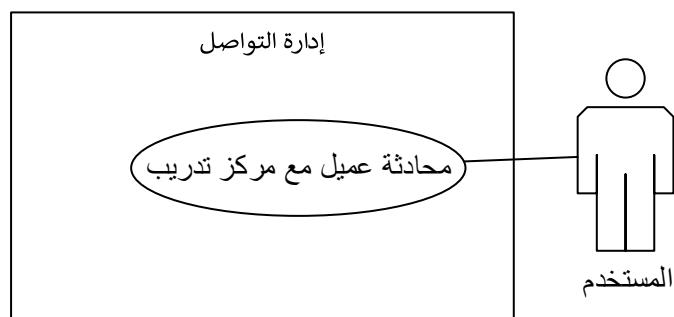
شكل 4-3 مخطط حالة الاستخدام لإدارة النظام

**3.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الحسابات:**

شكل 4-4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الحسابات

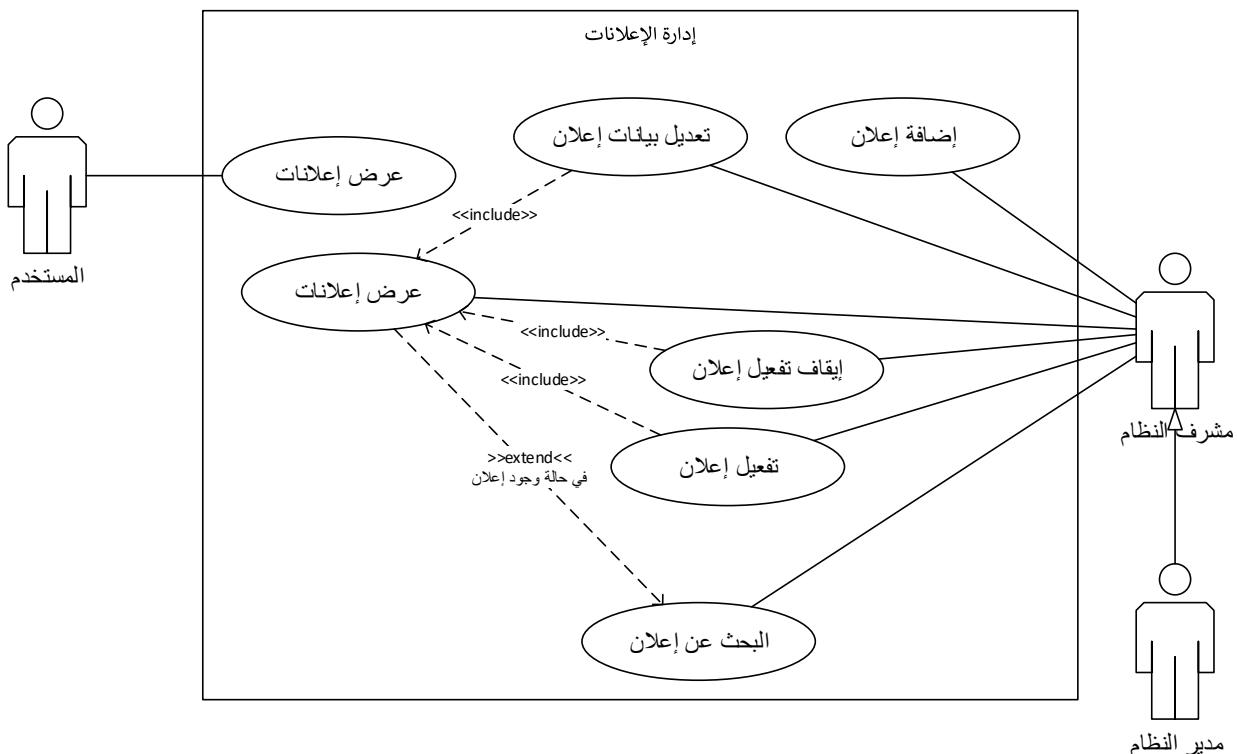
**4.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التقييمات:**

شكل 4-5 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التقييمات

**5.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التواصل:**

شكل 4-6 مخطط حالة الاستخدام لإدارة التواصل

### 6.1.5.4 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الإعلانات:

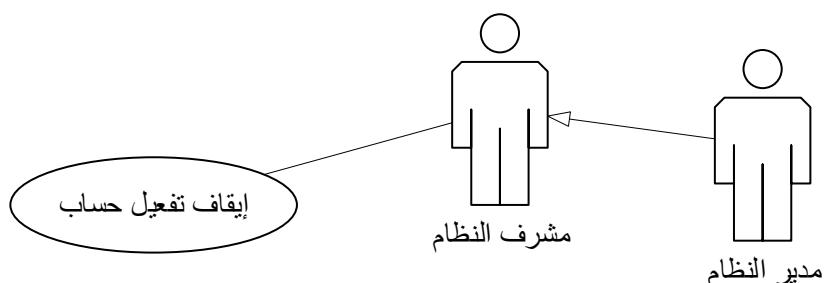


شكل 4-7 مخطط حالة الاستخدام لإدارة الإعلانات

### 2.5.4 توصيف حالات الاستخدام:

هو الوصف العام لحالات الاستخدام لجميع حالات الاستخدام التي تتعلق بعمل النظام وتم رسمها في وقت سابق، هنا يتم شرح حالات الاستخدام لتوضيح الاستخدام ومن هم المستخدمين الذين يتعاملون معها وبعض البيانات الأخرى.

#### 1.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب:



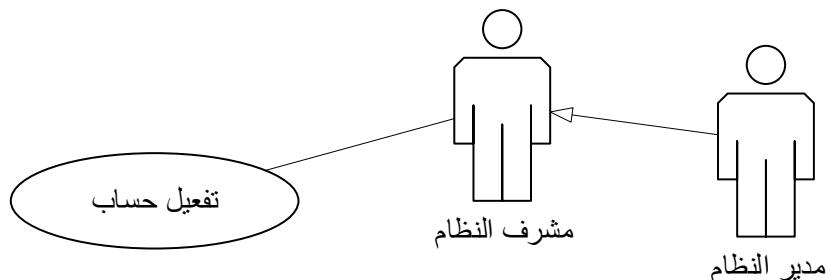
شكل 4-8 حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب

جدول 4-2 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب

إيقاف تفعيل حساب	حالة الاستخدام
مشرف النظام ، مدير النظام .	المتفاعلون

الغرض	إيقاف تفعيل حساب مستخدم لمنعه من استخدام حسابه.									
وصف مختصر	يقوم مشرف النظام بإيقاف تفعيل حساب مستخدم موجود مسبقاً في لوحة التحكم لمنعه من استخدام حسابه.									
شروط سابقة	- تسجيل الدخول - أن يكون الحساب مفعلأً									
شروط لاحقة	يتم إيقاف تفعيل حساب المستخدم									
المجريات الأساسية	<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. يتم عرض واجهة إيقاف تفعيل حساب المستخدم .</td> <td>1. اختيار حساب لإلغاء تفعيله</td> </tr> <tr> <td>4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية إيقاف الحساب</td> <td>3. اختيار إيقاف الحساب</td> </tr> <tr> <td>6. ظهور رسالى تفيد بنجاح عملية الإيقاف</td> <td>5. التأكيد على عملية إيقاف الحساب</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. يتم عرض واجهة إيقاف تفعيل حساب المستخدم .	1. اختيار حساب لإلغاء تفعيله	4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية إيقاف الحساب	3. اختيار إيقاف الحساب	6. ظهور رسالى تفيد بنجاح عملية الإيقاف	5. التأكيد على عملية إيقاف الحساب	
النظام	المستخدم									
2. يتم عرض واجهة إيقاف تفعيل حساب المستخدم .	1. اختيار حساب لإلغاء تفعيله									
4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية إيقاف الحساب	3. اختيار إيقاف الحساب									
6. ظهور رسالى تفيد بنجاح عملية الإيقاف	5. التأكيد على عملية إيقاف الحساب									
مجريات بديلة	لا يوجد.									
مجريات استثنائية	توقف الخادم عن العمل .									

#### 2.2.5.4 وصف حالة استخدام تفعيل حساب:



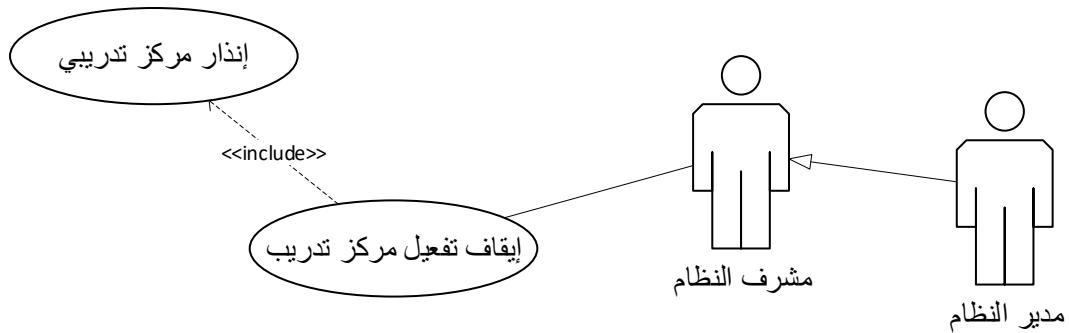
شكل 4-9 حالة استخدام تفعيل حساب

جدول 4-3 وصف حالة استخدام تفعيل حساب

حالة الاستخدام	تفعيل حساب

مشرف النظام ، مدير النظام .	المتقاعلون								
تفعيل حساب مستخدم ليتمكن من إستخدام حسابه داخل التطبيق.	الغرض								
يقوم مشرف النظام بتفعيل حساب مستخدم موجود مسبقاً في النظام.	وصف مختصر								
- تسجيل الدخول - أن لا يكون الحساب مفعلاً	شروط سابقة								
تفعيل حساب المستخدم.	شروط لاحقة								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. يتم عرض واجهة تفعيل الحساب</td> <td>1. اختيار حساب لتفعيله</td> </tr> <tr> <td>4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية تفعيل الحساب</td> <td>3. اختيار تفعيل الحساب</td> </tr> <tr> <td>6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التفعيل</td> <td>5. التأكيد على عملية تفعيل الحساب</td> </tr> </tbody> </table>		النظام	المستخدم	2. يتم عرض واجهة تفعيل الحساب	1. اختيار حساب لتفعيله	4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية تفعيل الحساب	3. اختيار تفعيل الحساب	6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التفعيل	5. التأكيد على عملية تفعيل الحساب
النظام	المستخدم								
2. يتم عرض واجهة تفعيل الحساب	1. اختيار حساب لتفعيله								
4. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية تفعيل الحساب	3. اختيار تفعيل الحساب								
6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التفعيل	5. التأكيد على عملية تفعيل الحساب								
لا يوجد.	جريات بديلة								
توقف الخادم عن العمل .	جريات استثنائية								

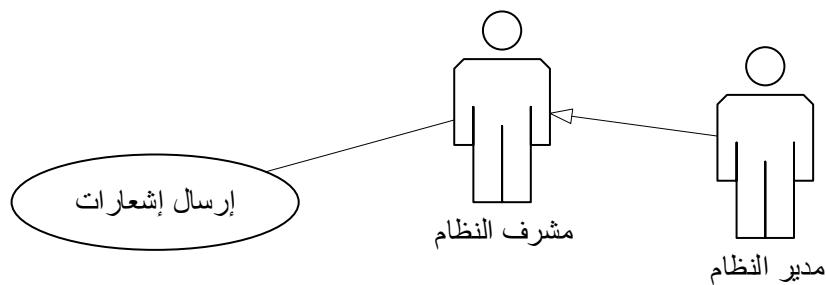
### 3.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب:



شكل 4-10 حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب

جدول 4-4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل مركز تدريب

إيقاف تفعيل مركز تدريب	حالة الاستخدام
مشرف النظام ، مدير النظام .	المتفاعلون
إيقاف تفعيل مركز تدريبي .	الغرض
يقوم مشرف النظام باختيار مركز تدريب وإيقاف تفعيل المركز الموجود في النظام.	وصف مختصر
- تسجيل الدخول - أن يكون المركز التدريبي مفعل مسبقاً في النظام	شروط سابقة
إيقاف تفعيل المركز التدريبي .	شروط لاحقة
المستخدم	النظام
1. اختيار المركز التدريبي	2. يتم عرض واجهة إيقاف تفعيل المركز التدريبي .
3. اختيار إيقاف تفعيل المركز التدريبي	4. ظهور واجهة إرسال إنذار للمركز التدريبي
5. إدخال بيانات إنذار المركز والضغط على موافق	6. ظهور رسالة تأكيد
7. الضغط على موافق	8. ظهور رسالة تفيد بإرسال الإنذار بنجاح
لا يوجد.	الإجراءات البديلة
توقف الخادم عن العمل.	الإجراءات الاستثنائية

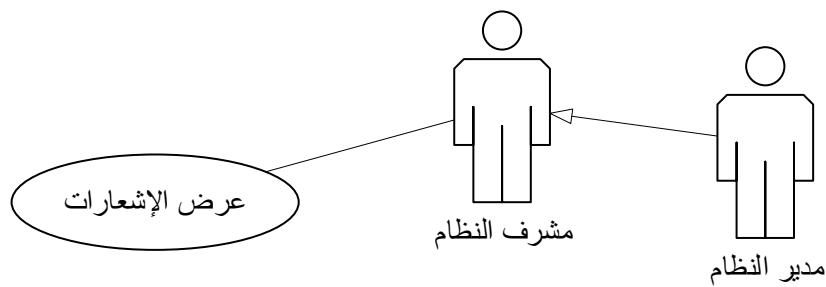
**4.2.5.4 وصف حالة استخدام إرسال إشعارات:**

شكل 4-11 حالة استخدام إرسال إشعارات

جدول 4-5 وصف حالة استخدام إرسال إشعارات

حالات الاستخدام	إرسال إشعارات
المتفاعلون	مدير النظام، مشرف النظام، النظام.
الغرض	إرسال إشعارات للمستخدمين
وصف مختصر	يقوم النظام او مشرف النظام بإرسال إشعارات خاصة لمستخدم محدد او كل المستخدمين.
شروط سابقة	• تسجيل الدخول
شروط لاحقة	ظهور الإشعار للمستخدم.
الإجراءات الأساسية	النظام
	المستخدم
	1. الضغط على واجهة الإشعارات
	2. ظهور واجهة الإشعارات
الإجراءات بديلة	3. اختيار مستخدم او كل المستخدمين
	4. إدخال بيانات الإشعار والضغط على إرسال
	5. ظهور رسالة تفيد بنجاح إرسال الإشعار
	لا يوجد.
الإجراءات استثنائية	توقف الخادم عن العمل

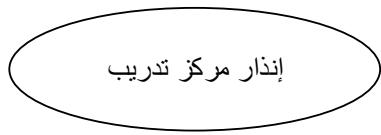
### 5.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض الإشعارات:



شكل 4-12 حالة استخدام عرض الإشعارات

جدول 4-6 وصف حالة استخدام عرض الإشعارات

عرض الإشعارات	حالة الاستخدام						
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون						
عرض الإشعارات	الغرض						
عرض جميع الإشعارات التي تم إرسالها في السابق	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
عرض الإشعارات	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th><th>المستخدم</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. ظهور واجهة الإشعارات</td><td>1. الضغط على واجهة الإشعارات</td></tr> <tr> <td>3. ظهور جميع الإشعارات السابقة</td><td></td></tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة الإشعارات	1. الضغط على واجهة الإشعارات	3. ظهور جميع الإشعارات السابقة		الجرييات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور واجهة الإشعارات	1. الضغط على واجهة الإشعارات						
3. ظهور جميع الإشعارات السابقة							
لا يوجد	جرييات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	جرييات استثنائية						

**6.2.5.4 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب:**


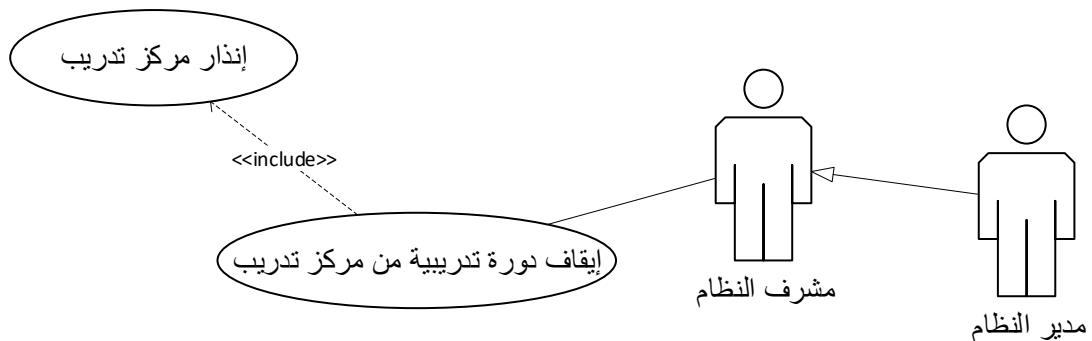
إنذار مركز تدريب

شكل 4-13 حالة استخدام إنذار مركز تدريب

جدول 4-7 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب

إنذار مركز تدريب	حالة الاستخدام
مدير النظام ، مشرف النظام .	المتفاعلون
إنذار مركز تدريبي	الغرض
إرسال إنذار لمركز تدريبي مسجل مسبقاً في النظام.	وصف مختصر
- تسجيل الدخول - ان يكون المركز التدريبي مسجل مسبقاً في النظام .	شروط سابقة
يتم إنذار المركز التدريبي	شروط لاحقة
النظام	المستخدم
1. ظهور واجهة إنذار	
3. ظهور رسالة تأكيد	2. كتابة بيانات الإنذار والضغط على إرسال
5. ظهور رسالة تفيد بإرسال الإنذار بنجاح.	4. الضغط على موافق
	لا يوجد.
	توقف الخادم عن العمل .

جدول 3- 50 وصف حالة استخدام إنذار مركز تدريب

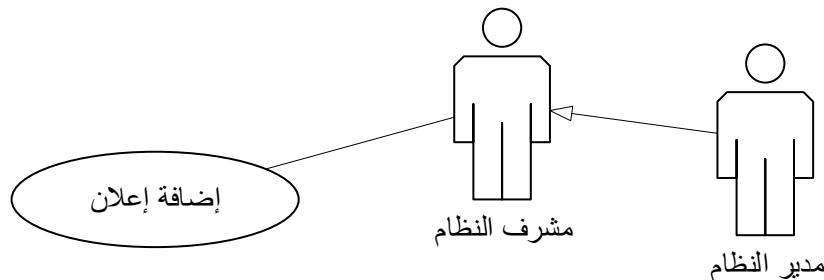
**7.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي:**

شكل 4- 14 حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي

جدول 4- 8 وصف حالة استخدام إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي

إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي	حالة الاستخدام
مشرف النظام ، مدير النظام .	المتفاعلون
إيقاف دورة تدريبية من مركز تدريبي	الغرض
إيقاف دورة تدريبية مسجله مسبقاً في المركز التدريبي من لوحة التحكم عن طريق مشرف النظام	وصف مختصر
- تسجيل الدخول - أن تكون الدوره التدريبية مسجله مسبقاً في المركز التدريبي.	شروط سابقة
يتم إيقاف الدوره التدريبية .	شروط لاحقة
المستخدم	النظام
1. اختيار واجهة دورات تدريبية	2. ظهور واجهة الدورات التدريبية
إيقاف تفعيل	3. اختيار الدورة التدريبية والضغط على
إرسال	5. إدخال بيانات الإنذار والضغط على
لا يوجد.	6. ظهور رسالة تأكيد تفاصيل نجاح عملية إيقاف التفعيل
الإجراءات الأساسية	
إجراءات بديلة	

توقف الخادم عن العمل .	جريات استثنائية
------------------------	-----------------

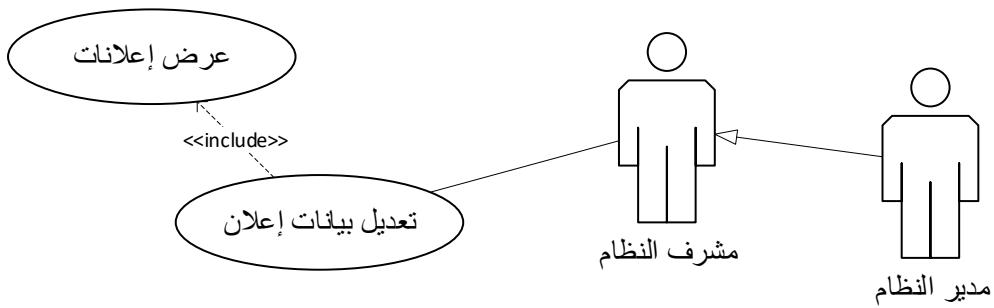
**8.2.5.4 وصف حالة استخدام إضافة إعلان:**

شكل 4-15 حالة استخدام إضافة إعلان

جدول 4-9 وصف حالة استخدام إضافة إعلان

إضافة إعلان	حالة الاستخدام						
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون						
إضافة إعلان جديد للنظام	الغرض						
إضافة إعلان جديد ليتم عرضه في الواجهة الرئيسية للتطبيق	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
إضافة إعلان جديد	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور واجهة إضافة إعلان</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على إضافة إعلان</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإضافة</td> <td style="text-align: center;">3. إدخال بيانات الإعلان ومرة التفعيل والضغط على إضافة</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة إضافة إعلان	1. الضغط على إضافة إعلان	4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإضافة	3. إدخال بيانات الإعلان ومرة التفعيل والضغط على إضافة	الجريات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور واجهة إضافة إعلان	1. الضغط على إضافة إعلان						
4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإضافة	3. إدخال بيانات الإعلان ومرة التفعيل والضغط على إضافة						
4. ظهور رسالة خطاء تفيد بوجود خطاء في البيانات المدخلة في النظام، والرجوع للخطوة 3	جريات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	جريات استثنائية						

### 9.2.5.4 وصف حالة استخدام تعديل بيانات إعلان:

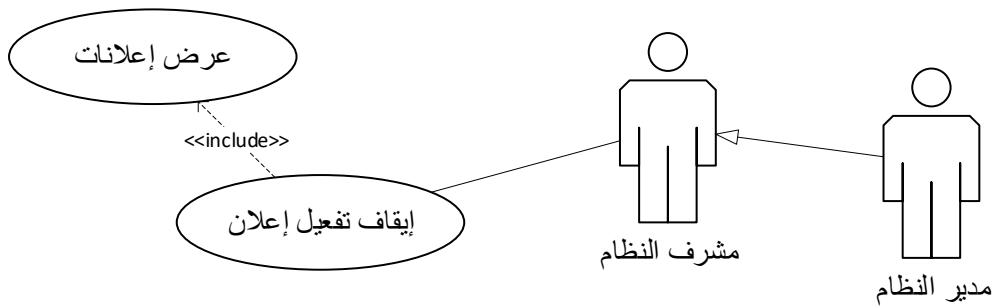


شكل 4-16 حالة استخدام تعديل بيانات إعلان

جدول 4-10 وصف حالة استخدام تعديل بيانات إعلان

تعديل بيانات إعلان	حالة الاستخدام						
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون						
تعديل بيانات إعلان	الغرض						
تعديل بيانات إعلان تمت إضافته مسبقاً للنظام	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
تعديل بيانات الإعلان	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. ظهور واجهة تعديل بيانات إعلان</td> <td>1. الضغط على واجهة تعديل بيانات إعلان</td> </tr> <tr> <td>4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد التعديل</td> <td>3. تعديل بيانات الإعلان و الضغط على تعديل</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة تعديل بيانات إعلان	1. الضغط على واجهة تعديل بيانات إعلان	4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد التعديل	3. تعديل بيانات الإعلان و الضغط على تعديل	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور واجهة تعديل بيانات إعلان	1. الضغط على واجهة تعديل بيانات إعلان						
4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد التعديل	3. تعديل بيانات الإعلان و الضغط على تعديل						
5. الضغط على موافق							
6. ظهور رسالة نجاح تفید بنجاح التعديل							
4. ظهور رسالة خطاء تفید بوجود خطاء في البيانات المدخلة، والرجوع للخطوة 3	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية						

### 10.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان:

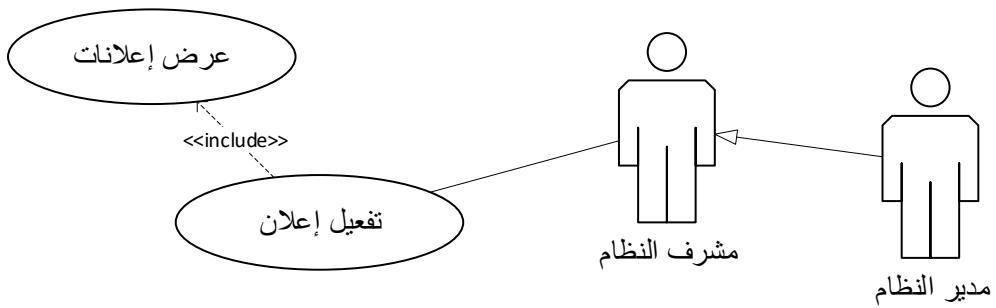


شكل 4-17 حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان

جدول 4-11 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل إعلان

إيقاف تفعيل إعلان	حالة الاستخدام								
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون								
إيقاف تفعيل إعلان	الغرض								
يقوم مشرف النظام بإيقاف تفعيل إعلان مفعل ويعرض على الواجهة الرئيسية للتطبيق	وصف مختصر								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• الإعلان مفعل</li> </ul>	شروط سابقة								
إيقاف تفعيل الإعلان	شروط لاحقة								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. ظهور واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.</td> <td>1. الضغط على واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.</td> </tr> <tr> <td>4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد عملية إيقاف التفعيل</td> <td>3. اختيار الإعلان والضغط على إيقاف تفعيل الإعلان</td> </tr> <tr> <td>6. ظهور رسالة نجاح تفید بنجاح عملية إيقاف التفعيل</td> <td>5. الضغط على موافق</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.	1. الضغط على واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.	4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد عملية إيقاف التفعيل	3. اختيار الإعلان والضغط على إيقاف تفعيل الإعلان	6. ظهور رسالة نجاح تفید بنجاح عملية إيقاف التفعيل	5. الضغط على موافق	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم								
2. ظهور واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.	1. الضغط على واجهة إيقاف تفعيل الإعلان.								
4. ظهور رسالة تأكيد تفید بتأكيد عملية إيقاف التفعيل	3. اختيار الإعلان والضغط على إيقاف تفعيل الإعلان								
6. ظهور رسالة نجاح تفید بنجاح عملية إيقاف التفعيل	5. الضغط على موافق								
لا يوجد.	إجراءات بديلة								
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية								

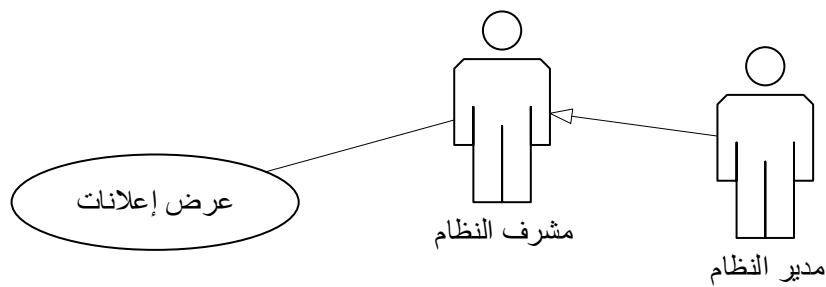
### 11.2.5.4 وصف حالة استخدام تفعيل إعلان:



شكل 4-18 حالة استخدام تفعيل إعلان

جدول 4-12 وصف حالة استخدام تفعيل إعلان

تفعيل إعلان	حالة الاستخدام						
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون						
تفعيل إعلان	الغرض						
يقوم مشرف النظام بتفعيل إعلان و يبدأ يعرض على الواجهة الرئيسية للتطبيق	وصف مختصر						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• الإعلان غير مفعل</li> </ul>	شروط سابقة						
تفعيل الإعلان	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور واجهة تفعيل الإعلان.</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على واجهة تفعيل الإعلان.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4. ظهور رسالة نجاح تفيد بتأكيد عملية التفعيل</td> <td style="text-align: center;">3. اختيار الإعلان والضغط على تفعيل الإعلان</td> </tr> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة تفعيل الإعلان.	1. الضغط على واجهة تفعيل الإعلان.	4. ظهور رسالة نجاح تفيد بتأكيد عملية التفعيل	3. اختيار الإعلان والضغط على تفعيل الإعلان	الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور واجهة تفعيل الإعلان.	1. الضغط على واجهة تفعيل الإعلان.						
4. ظهور رسالة نجاح تفيد بتأكيد عملية التفعيل	3. اختيار الإعلان والضغط على تفعيل الإعلان						
لا يوجد.	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية						

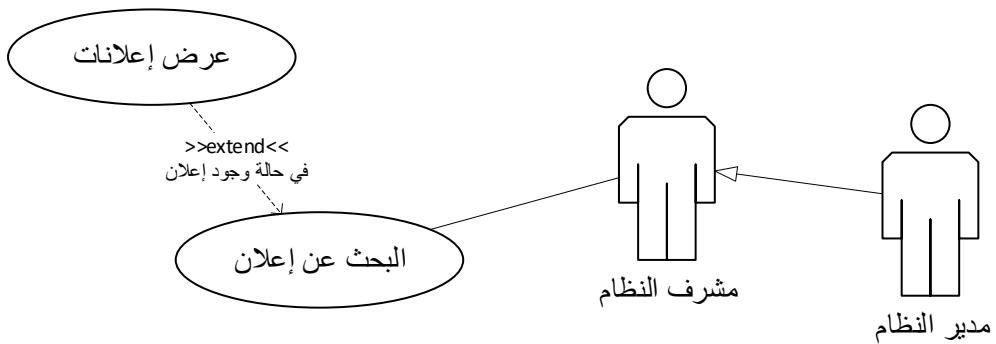
**12.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض إعلانات:**

شكل 4-19 حالة استخدام عرض إعلانات

جدول 4-13 وصف حالة استخدام عرض إعلانات

عرض إعلانات	حالة الاستخدام						
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون						
عرض إعلانات	الغرض						
عرض إعلانات تم إنشاؤه مسبقاً في النظام	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
عرض إعلانات	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. عرض واجهة الإعلانات</td> <td>1. الضغط على واجهة الإعلانات</td> </tr> <tr> <td>3. عرض الإعلانات</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. عرض واجهة الإعلانات	1. الضغط على واجهة الإعلانات	3. عرض الإعلانات		الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. عرض واجهة الإعلانات	1. الضغط على واجهة الإعلانات						
3. عرض الإعلانات							
لا يوجد	إجراءات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية						

## 13.2.5.4 وصف حالة استخدام البحث عن إعلان:

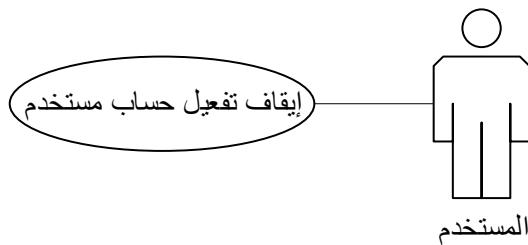


شكل 4-20 حالة استخدام البحث عن إعلان

جدول 4-14 وصف حالة استخدام البحث عن إعلان

البحث عن إعلان	حالة الاستخدام
مدير النظام، مشرف النظام.	المتفاعلون
البحث عن إعلان	الغرض
البحث عن إعلان موجود داخل النظام	وصف مختصر
• تسجيل الدخول	شروط سابقة
البحث عن إعلان	شروط لاحقة
النظام	المستخدم
2. ظهور واجهة إعلان	1. الضغط على واجهة إعلانات
4. ظهور نتائج البحث	3. إدخال بيان البحث والضغط على البحث
لا يوجد.	
توقف الخادم عن العمل	

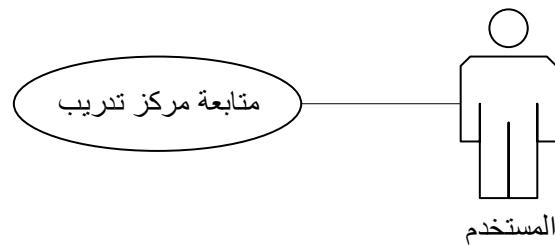
The table provides a detailed description of the 'Search for Ad' state across various usage scenarios. It includes sections for 'actors involved', 'purpose', 'short description', 'previous conditions', 'subsequent conditions', and specific system interactions. The last two rows represent exceptional cases where no action is taken or the server stops working.

**14.2.5.4 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم:**

شكل 4-21 حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم

جدول 4-15 وصف حالة استخدام إيقاف تفعيل حساب مستخدم

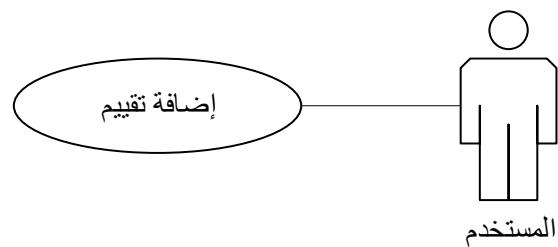
إيقاف تفعيل حساب مستخدم	حالة الاستخدام										
المستخدم.	المتفاعلون										
إيقاف تفعيل حساب مستخدم	الغرض										
يقوم المستخدم بإيقاف تفعيل حسابه الشخصي داخل النظام	وصف مختصر										
• تسجيل دخول	شروط سابقة										
إيقاف تفعيل حساب المستخدم	شروط لاحقة										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. إظهار واجهة حساب مستخدم</td> <td>1. الضغط على واجهة إيقاف حساب مستخدم.</td> </tr> <tr> <td>4. إظهار رسالة تفيد تأكيد عملية إيقاف التفعيل</td> <td>3. الضغط على إيقاف حساب مستخدم</td> </tr> <tr> <td>6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإيقاف</td> <td>5. الضغط على موافق</td> </tr> <tr> <td>7. ظهور الواجهة الرئيسية</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. إظهار واجهة حساب مستخدم	1. الضغط على واجهة إيقاف حساب مستخدم.	4. إظهار رسالة تفيد تأكيد عملية إيقاف التفعيل	3. الضغط على إيقاف حساب مستخدم	6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإيقاف	5. الضغط على موافق	7. ظهور الواجهة الرئيسية		الإجراءات الأساسية
النظام	المستخدم										
2. إظهار واجهة حساب مستخدم	1. الضغط على واجهة إيقاف حساب مستخدم.										
4. إظهار رسالة تفيد تأكيد عملية إيقاف التفعيل	3. الضغط على إيقاف حساب مستخدم										
6. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية الإيقاف	5. الضغط على موافق										
7. ظهور الواجهة الرئيسية											
لا يوجد	إجراءات بديلة										
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية										

**15.2.5.4 وصف حالة استخدام متابعة مركز تدريب:**

شكل 4-22 حالة استخدام متابعة مركز تدريب

جدول 4-16 وصف حالة استخدام متابعة مركز تدريب

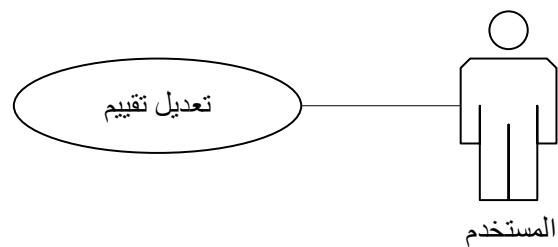
متابعة مركز تدريب	حالة الاستخدام						
المستخدم.	المتفاعلون						
متابعة مركز تدريبي	الغرض						
يقوم المستخدم بمتابعة مركز تدريبي ليتم إرسال أجدد الدورات التدريبية في المركز من داخل التطبيق	وصف مختصر						
• تسجيل الدخول	شروط سابقة						
متابعة مركز تدريب	شروط لاحقة						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>النظام</th> <th>المستخدم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. ظهور واجهة مركز تدريب</td> <td>1. الضغط على واجهة مركز تدريب</td> </tr> <tr> <td>4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية المتابعة</td> <td>3. الضغط على متابعة المركز التدريبي</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور واجهة مركز تدريب	1. الضغط على واجهة مركز تدريب	4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية المتابعة	3. الضغط على متابعة المركز التدريبي	المجريات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور واجهة مركز تدريب	1. الضغط على واجهة مركز تدريب						
4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية المتابعة	3. الضغط على متابعة المركز التدريبي						
لا يوجد	مجريات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	مجريات استثنائية						

**16.2.5.4 وصف حالة استخدام إضافة تقييم:**

شكل 4-23 حالة استخدام إضافة تقييم

جدول 4-17 وصف حالة استخدام إضافة تقييم

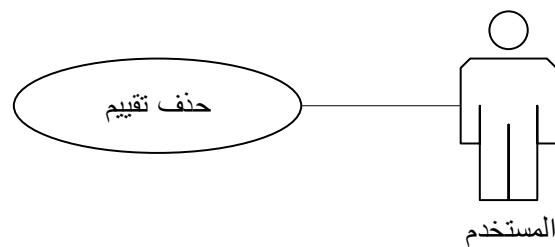
إضافة تقييم	حالة الاستخدام
المستخدم.	المتفاعلون
إضافة تقييم للمركز التدريبي	الغرض
يقوم المستخدم بإضافة تقييمه الخاص للمركز التدريبي	وصف مختصر
• تسجيل الدخول	شروط سابقة
إضافة التقييم للمركز	شروط لاحقة
النظام	المستخدم
2. ظهور واجهة مركز تدريب	1. الضغط على واجهة مركز تدريب
4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التقييم	3. إدخال التقييم والضغط على تقييم
لا يوجد	جرييات بديلة
توقف الخادم عن العمل	جرييات استثنائية

**17.2.5.4 وصف حالة استخدام تعديل تقييم:**

شكل 4-24 حالة استخدام تعديل تقييم

جدول 4-18 وصف حالة استخدام تعديل تقييم

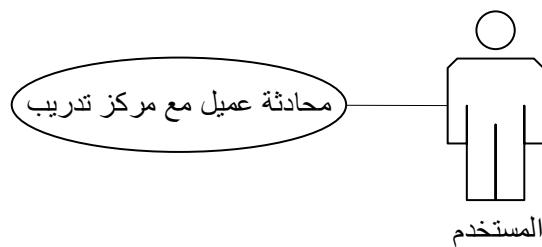
تعديل تقييم	حالة الاستخدام							
المستخدم.	المتفاعلون							
تعديل تقييم	الغرض							
تعديل التقييم الذي تمت إضافته من قبل المستخدم للمركز التدريبي	وصف مختصر							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• تمت إضافة التقييم مسبقاً</li> </ul>	شروط سابقة							
تعديل التقييم	شروط لاحقة							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th> <th style="text-align: center;">المستخدم</th> <th rowspan="3" style="vertical-align: middle; text-align: center;">الإجراءات الأساسية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور واجهة مركز تدريب</td> <td style="text-align: center;">1. الضغط على واجهة مركز تدريب</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التعديل</td> <td style="text-align: center;">3. تعديل التقييم والضغط على موافق</td> </tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية	2. ظهور واجهة مركز تدريب	1. الضغط على واجهة مركز تدريب	4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التعديل	3. تعديل التقييم والضغط على موافق	
النظام	المستخدم	الإجراءات الأساسية						
2. ظهور واجهة مركز تدريب	1. الضغط على واجهة مركز تدريب							
4. ظهور رسالة تفيد بنجاح عملية التعديل	3. تعديل التقييم والضغط على موافق							
لا يوجد	إجراءات بديلة							
توقف الخادم عن العمل	إجراءات استثنائية							

**18.2.5.4 وصف حالة استخدام حذف تقييم:**

شكل 4-25 حالة استخدام حذف تقييم

جدول 4-19 وصف حالة استخدام حذف تقييم

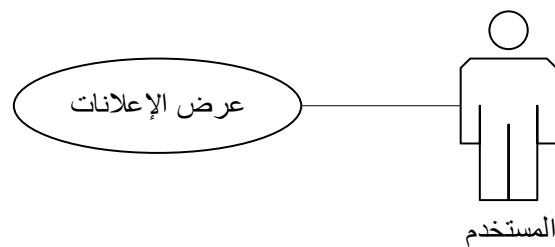
حالة الاستخدام	حذف تقييم
المتفاعلون	المستخدم.
الغرض	حذف تقييم من قبل المستخدم
وصف مختصر	حذف تقييم تمت إضافته من قبل المستخدم للمركز التدريبي
شروط سابقة	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تسجيل الدخول</li> <li>• تمت إضافة التقييم مسبقاً</li> </ul>
شروط لاحقة	حذف التقييم
المجريات الأساسية	المستخدم
	1. الضغط على واجهة مركز تدريب
	2. ظهور واجهة مركز التدريب
	3. الضغط على حذف تقييم
جريات بديلة	5. الضغط على موافق
	6. ظهور رسالة تفيد بتأكيد عملية الحذف
لا يوجد	توقف الخادم عن العمل
جريات استثنائية	

**19.2.5.4 وصف حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب:**

شكل 4-26 حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب

جدول 4-20 وصف حالة استخدام محادثة عميل مع مركز تدريب

حالات الاستخدام	محادثة عميل مع مركز تدريب
المتفاعلون	المستخدم.
الغرض	توصيل العميل مع المركز التدريبي
وصف مختصر	توصيل العميل او المتدرب بالمركز التدريبي عن طريق العديد من برامج التواصل المعروفة مثل (WhatsApp)
شروط سابقة	• تسجيل الدخول
شروط لاحقة	يتم محادثة عميل مع مركز بمساعدة التطبيق
المجريات الأساسية	النظام
	1. الضغط على واجهة مركز تدريب
مجريات بديلة	2. ظهور واجهة مركز التدريب
	3. اختيار إحدى طرق التواصل
مجريات استثنائية	4. ظهور التطبيق الخاص بطريقه التواصل
	لا يوجد
	توقف الخادم عن العمل

**20.2.5.4 وصف حالة استخدام عرض الإعلانات:**

شكل 4-27 حالة استخدام عرض الإعلانات

جدول 4-21 وصف حالة استخدام عرض الإعلانات

عرض الإعلانات	حالة الاستخدام						
المستخدم.	المتفاعلون						
عرض الإعلانات في الواجهة الرئيسية للنظام	الغرض						
عرض الإعلانات التي تم إنشاءها من مشرف النظام في الواجهة الرئيسية للتطبيق	وصف مختصر						
لا يوجد	شروط سابقة						
عرض الإعلانات	شروط لاحقة						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">النظام</th><th style="text-align: center;">المستخدم</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2. ظهور الواجهة الرئيسية</td><td style="text-align: center;">1. الضغط على الواجهة الرئيسية</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3. ظهور الإعلانات</td><td></td></tr> </tbody> </table>	النظام	المستخدم	2. ظهور الواجهة الرئيسية	1. الضغط على الواجهة الرئيسية	3. ظهور الإعلانات		الجريات الأساسية
النظام	المستخدم						
2. ظهور الواجهة الرئيسية	1. الضغط على الواجهة الرئيسية						
3. ظهور الإعلانات							
لا يوجد	جريات بديلة						
توقف الخادم عن العمل	جريات استثنائية						

**3.5.4 واجهات المستخدم المبدئية (User Interface):**

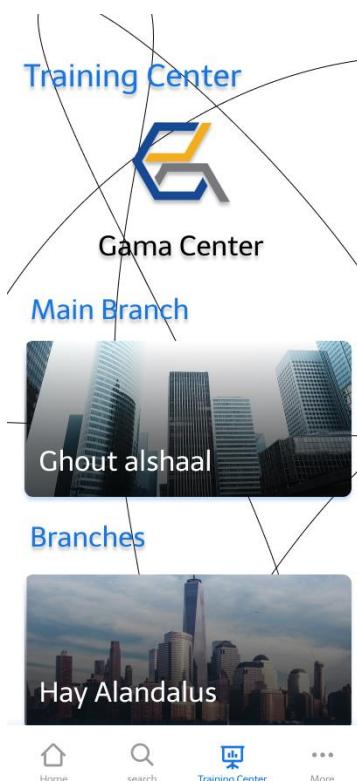
واجهة المستخدم لها أهمية في جميع المجالات سواء في تطوير المواقع وتطبيقات وغيرها، حيث لها عدة أقسام مستخدمة في عديد من المجالات، أبسط مثال على ذلك اختبار مدى قابلية استخدام المنتج من قبل مستخدميه، حيث أن سهولة أداء

واجهة المستخدم في تطوير التطبيقات و المواقع تهدف للوصول إلى جميع المميزات والوظائف التي يقدمها النظام، وسهولة استعمالها في نفس الوقت وتسهل معرفة مصممون هذا النظام وطريقة التصرف فيها.

#### 1.3.5.4 مميزات واجهة المستخدم:

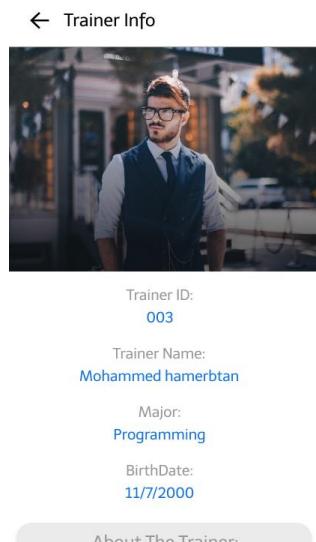
1. تقسيم عناصر النظام.
2. معرفة ووضوح مصممون النظام بسهولة.
3. تسهيل توزيع عناصر النظام مع إمكانية إضافة الجماليات والأدوات الأخرى.
4. تطوير التصميم في المستقبل ومعرفة الأشياء الضرورية وغير ضرورية وإزالتها بشكل عام.

#### 15.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض المراكز التدريبية الشخصية المركز للتطبيق : (App)



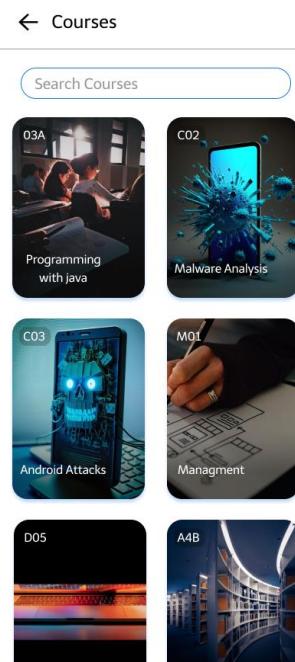
شكل 4-28 الشاشة المبدئية لواجهة عرض المراكز التدريبية الشخصية المركز للتطبيق

### 16.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مدرب المركز للتطبيق (App):



شكل 4-29 الشاشة المبدئية لواجهة عرض بيانات مدرب المركز للتطبيق

### 17.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة عرض جميع الكورسات المركز للتطبيق (App):



شكل 4-30 الشاشة المبدئية لواجهة عرض جميع الكورسات المركز للتطبيق

### 18.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة نتائج البحث المركز للتطبيق (App):



شكل 4-31 الشاشة المبدئية لواجهة نتائج البحث المركز للتطبيق

### 19.3.5.3 الشاشة المبدئية لواجهة الدورة التربوية المركز للتطبيق (App):



شكل 4-32 الشاشة المبدئية لواجهة الدورة التربوية المركز للتطبيق

## 6.4 مرحلة التصميم

يعتبر التصميم من أهم المراحل حيث يتم تحديد كيغونات النظام وخصائصه ونمذجة البيانات باستخدام ERD/ERM وأيضاً تصميم شاشات النظام وبناءً على تصميم الشاشات يتم تصميم سلوك وإجراءات النظام.

## 1.6.4 خطوات مرحلة التصميم:

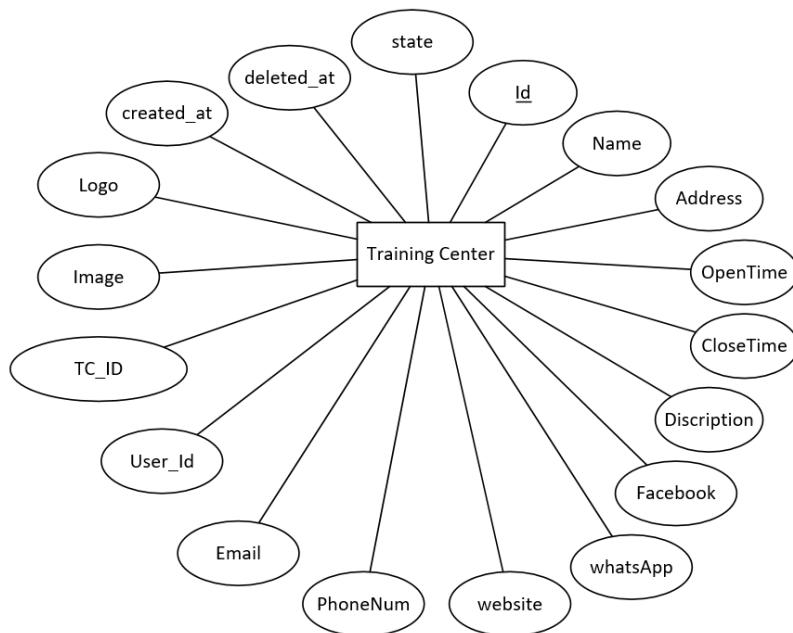
1. تحديد كيانات النظام.
  2. تحديد نموذج علاقة الكينونات ERM.
  3. تحديد مخطط علاقة الكينونات ERD.
  4. استخدام مخططات UML.
- مخطط الأصناف Class Diagram لنموذج البيانات.
  - مخطط التتابع Sequence Diagram لوصف سيناريو النظام.
  - مخطط النشاط Activity Diagram لوصف إجراءات النظام.
  - مخطط الحالة State Diagram لوصف الحالات التي يمر بها النظام.

## 2.6.4 الكينونات الرئيسية للنظام:

1. مركز التدريب (Training Center)
2. الدورة التدريبية (Course)
3. المدرب (Trainer)
4. المستخدم (User)
5. المشرف (Moderator)
6. الوسم (Tag)
7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)
8. مفتاح المستخدم (userToken)
9. طلبات (Requestes)
10. الإعلانات (ADS)
11. الإشعارات (Notification)

## 1.2.6.4 كينونات النظم وخصائصها:

1. مركز التدريب (Training Center)
- وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحتفظ بمعلومات مراكز التدريب المسجلة.
- خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، العنوان، وقت الفتح، وقت الإغلاق، وصف، صفحة الفيسبوک، الواتس اب، الموقع الإلكتروني، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، رمز المستخدم، رمز مركز التدريب، صورة، شعار، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)
- كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.
- كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم، رمز مركز التدريب.



شكل 4-33 كينونة مركز التدريب

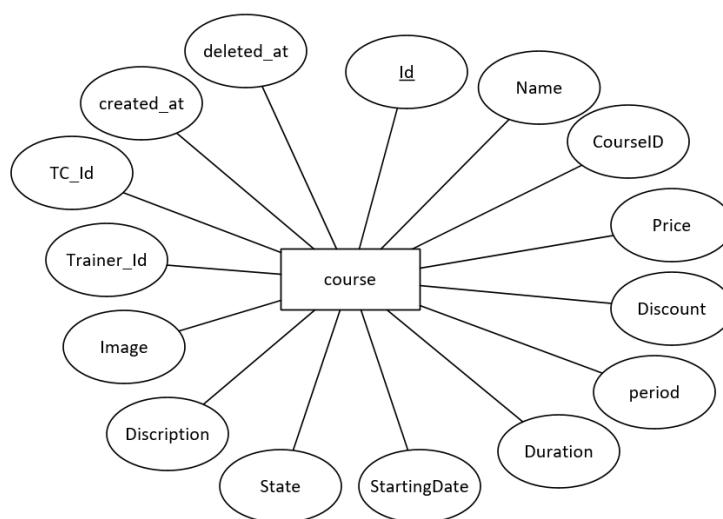
**2. الدورة التدريبية (Course)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بمعلومات الدورات التدريبية التي تم إنشاؤها في النظام.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، رمز الدورة، السعر، التخفيض، مدة الدورة، زمن الدورة، وقت البداية، الحالة، الوصف، الصورة، رمز المدرب، رمز مركز التدريب، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المدرب، رمز مركز التدريب.



شكل 4-34 كينونة الدورة التدريبية

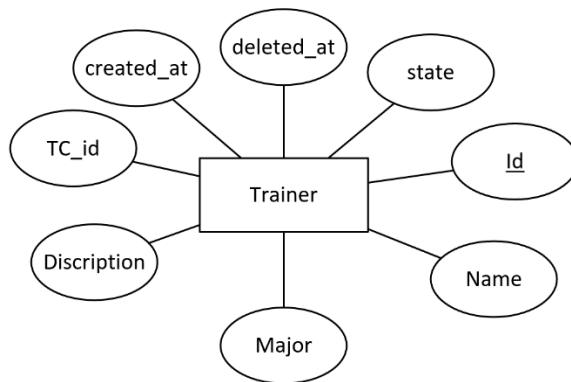
**3. المدرب (Trainer)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بمعلومات المدربين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، التخصص، الوصف، رمز مركز التدريب، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز مركز التدريب.



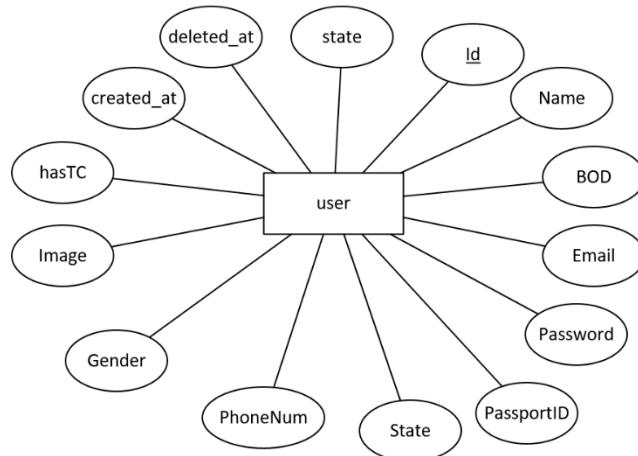
شكل 4-35 كينونة المدرب

#### 4. المستخدم (User)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات حسابات المستخدمين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، تاريخ الميلاد، البريد الإلكتروني، الرمز السري، رمز جواز السفر،  
الحالة، رقم الهاتف، الجنس، الصورة، اسم المؤسسة، يمتلك مركز تدريب، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ  
الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.



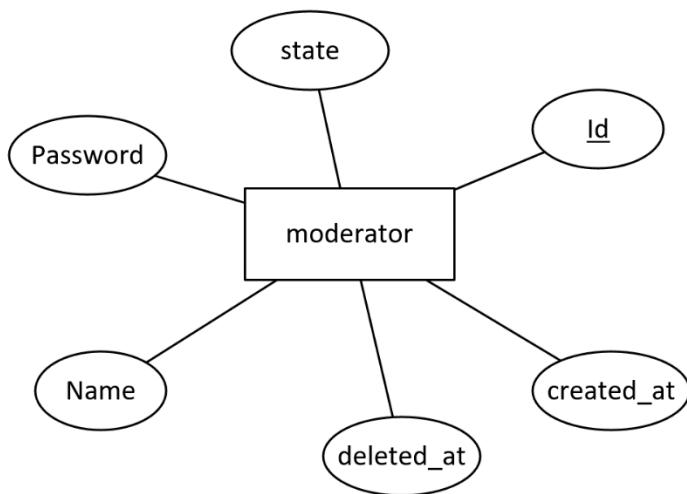
شكل 4-36 كينونة المستخدم

#### 5. المشرف (Moderator)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في انها تحفظ بمعلومات حسابات المشرفين.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم، الرمز السري، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.



شكل 4-37 كينونة المشرف

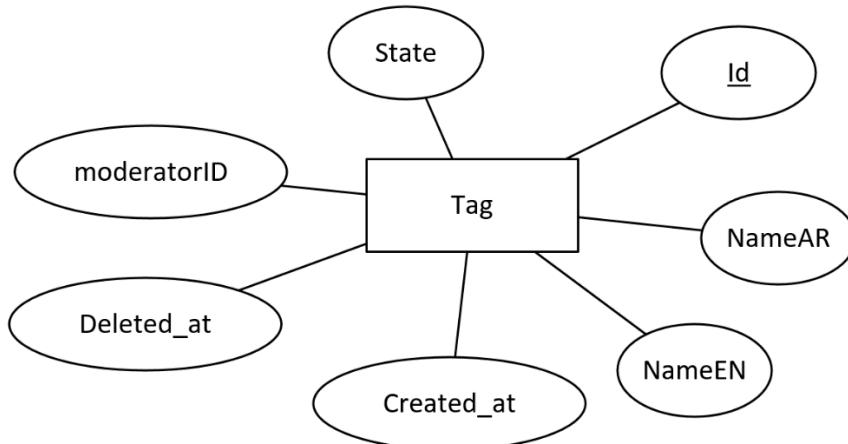
**6. الوسم (Tag)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بالوسوم التي تستخدم في النظام.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، الاسم بالعربي، الاسم بالإنجليزي، رمز المشرف، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المشرف.



شكل 4-38 كينونة الوسم

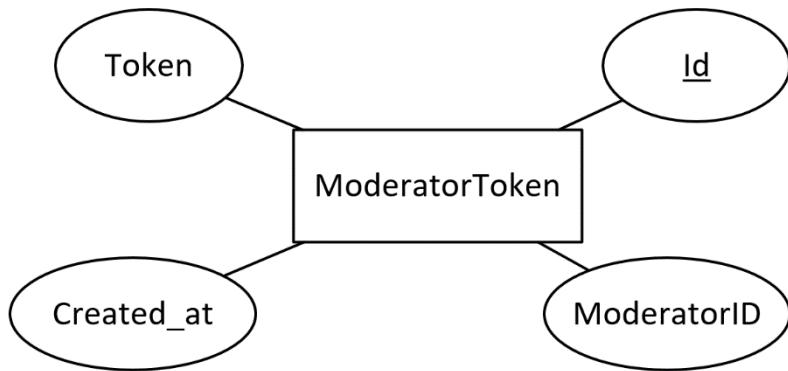
**7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بالمفاتيح المؤقتة الخاصة بتسجيل الدخول للنظام من قبل المشرف.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، رمز المشرف، مفتاح مؤقت ، تاريخ الإنشاء)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المشرف.



شكل 4-39 كينونة مفتاح المشرف

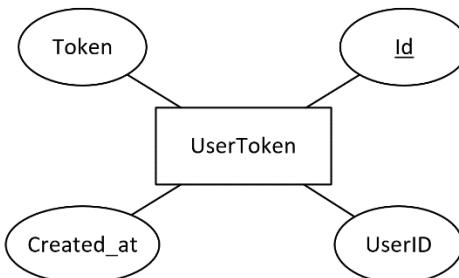
**8. مفتاح المستخدم (userToken)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بالمفاتيح المؤقتة الخاصة بتسجيل الدخول للنظام من قبل المستخدم.

**خصائص الكينونة:** (الرمز الخاص، رمز المستخدم، مفتاح مؤقت ، تاريخ الإنشاء)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم.



شكل 4-40 كينونة مفتاح المستخدم

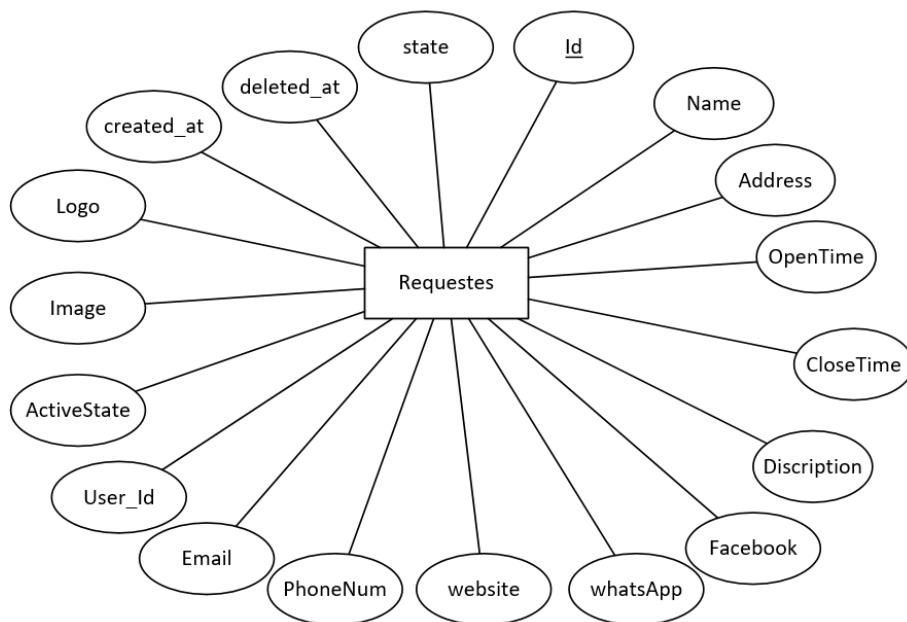
**9. طلبات (Requestes)**

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحفظ بطلبات الإضافة والتعديل للمراكز التدريبية.

**خصائص الكينونة :** (الرمز الخاص، الاسم، العنوان، وقت الفتح، وقت الإغلاق، وصف، صفحة الفيسبوك، الواتس اب، الموقع الإلكتروني، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، رمز المستخدم، مفعل، صورة، شعار، الحالة ، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المستخدم.



شكل 4-41 كينونة طلبات

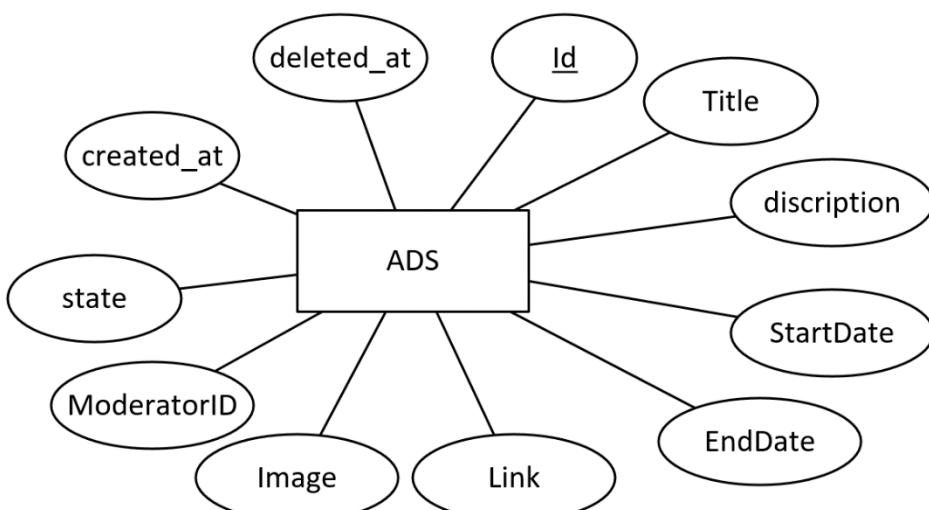
#### 10. الإعلانات (ADS)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحتفظ بالإعلانات التي يتم عرضها في التطبيق.

**خصائص الكينونة :** (الرمز الخاص، العنوان، المحتوى، تاريخ البداية، تاريخ النهاية، الصور، الرابط، رمز المشرف،  
الحالة، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

**كينونة المفتاح الرئيسي:** الرمز الخاص.

**كينونة المفتاح الفرعي:** رمز المشرف.



شكل 4-42 كينونة الإعلانات

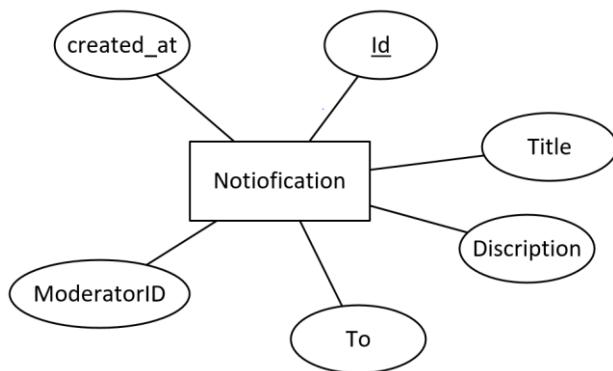
#### 11. الإشعارات (Notification)

**وصف الكينونة:** يتمثل دور هذه الكينونة في أنها تحتفظ بالإشعارات التي يتم إرسالها للتطبيق.

**خصائص الكينونة :** (الرمز الخاص، العنوان، المحتوى، إلى، رمز المشرف، الحالة، تاريخ الإنشاء، تاريخ الحذف)

كينونة المفتاح الرئيسي: الرمز الخاص.

كينونة المفتاح الفرعى: رمز المشرف.

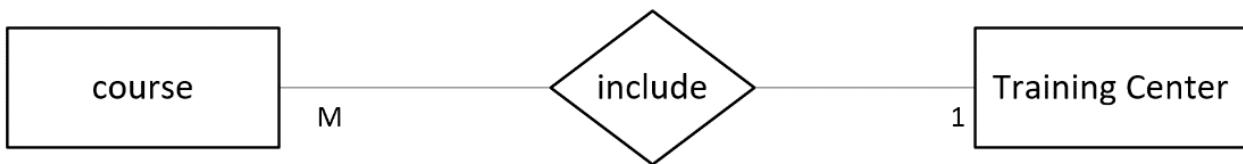


شكل 4-43 كينونة الإشعارات

### 3.6.4 نموذج الكيانات وال العلاقات (ERM):

#### 1. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب:

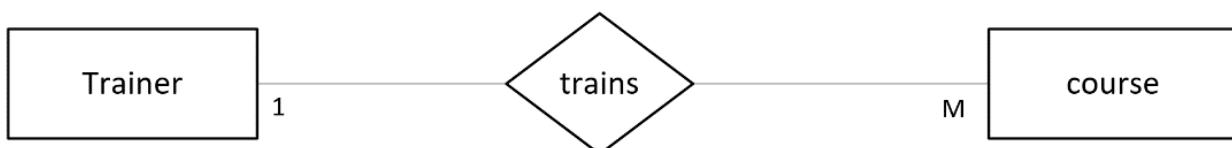
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب الواحد ان يحتوي على اكثرا من دورة تدريبية.



شكل 4-44 علاقة كينونة دورة تدريبية و مركز تدريب

#### 2. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و مدرب:

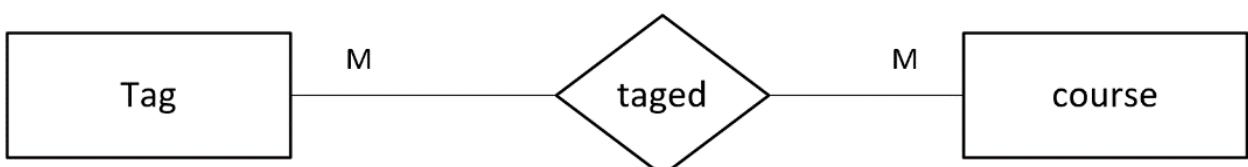
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمدرب ان يدرب في اكثرا من دورة تدريبية.



شكل 4-45 علاقة كينونة دورة تدريبية و مدرب

#### 3. العلاقة بين كينونة دورة تدريبية و وسم:

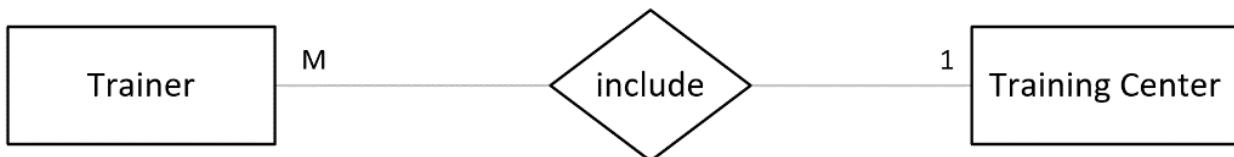
هذه العلاقة تبين انه يمكن للدورة التدريبية ان تحتوي على اكثرا من وسم ويمكن ان يكون الوسم مستعمل في اكثرا من دوره.



شكل 4-46 علاقة كينونة دورة تدريبية و وسم

**4. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مدرب:**

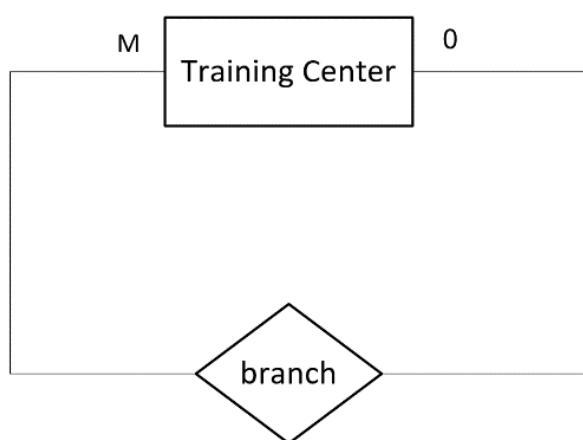
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يمتلك أكثر من مدرب.



شكل 4-47 علاقة كينونة مركز تدريب و مدرب

**5. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مركز تدريب:**

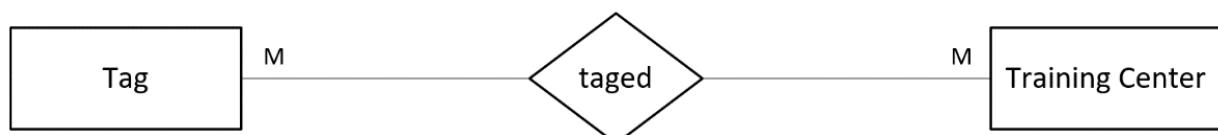
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يمتلك اكثر من فرع واحد ولا يوجد اي مشكلة إن لم يمتلك أي فرع إطلاقاً



شكل 4-48 علاقة كينونة مركز تدريب و مركز تدريب

**6. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و وسم:**

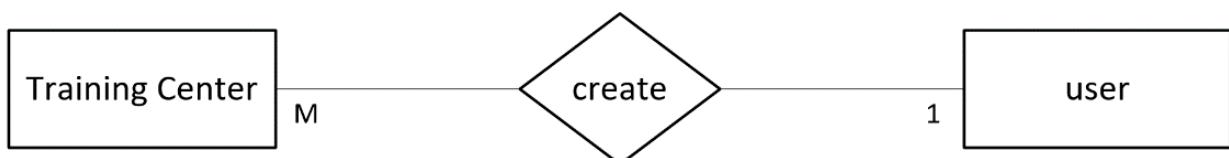
هذه العلاقة تبين انه يمكن لمركز التدريب ان يحتوي على أكثر من وسم ويمكن ان يكون الوسم مستعمل في اكثر من مركز تدريب.



شكل 4-49 علاقة كينونة مركز تدريب و وسم

**7. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:**

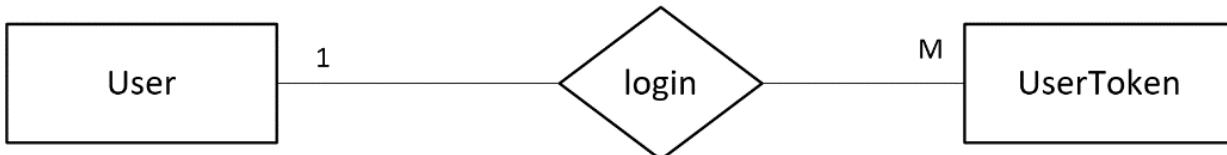
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من مركز تدريب واحد وذلك عن طريق إنشاء فروع للمركز الأساسي



شكل 4-50 علاقة كينونة مركز تدريب و مستخدم

**8. العلاقة بين كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم:**

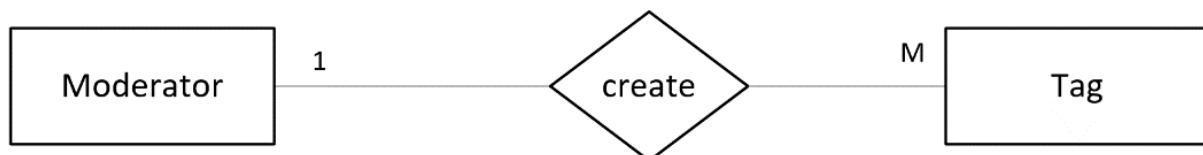
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من مفتاح تسجيل دخول واحد وذلك لكي تمكنه من ان يقوم بفتح الحساب في اكثر من جهاز.



شكل 4- 51 علاقه كينونة مستخدم و مفتاح مستخدم

**9. العلاقة بين كينونة المشرف و وسم:**

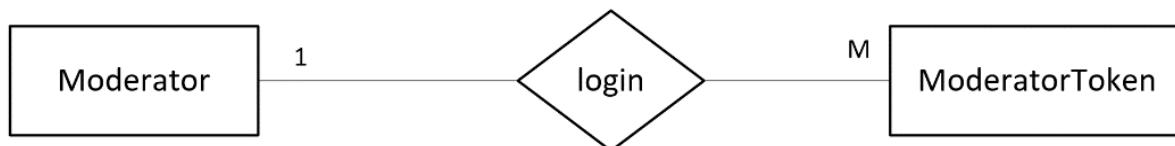
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف ان ينشاء أكثر من وسم واحد.



شكل 4- 52 علاقه كينونة مشرف و وسم

**10. العلاقة بين كينونة المشرف و مفتاح مشرف:**

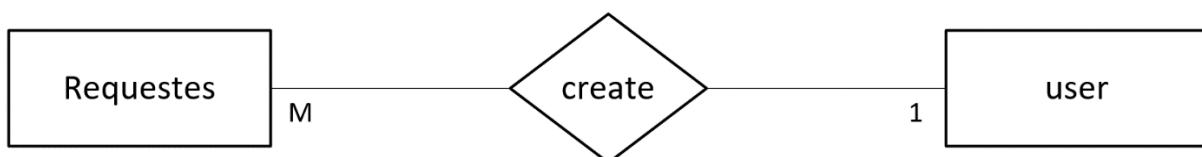
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف ان يمتلك أكثر من مفتاح تسجيل دخول واحد وذلك لكي تتمكنه من ان يقوم بفتح الحساب في اكثر من جهاز.



شكل 4- 53 علاقه كينونة مشرف و مفتاح مشرف

**11. العلاقة بين كينونة طلبات و مستخدم:**

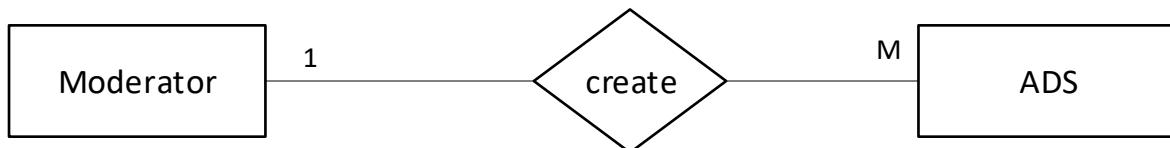
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يمتلك أكثر من طلب تعديل او حذف .



شكل 4- 54 علاقه كينونة طلبات و مستخدم

**12. العلاقة بين كينونة مشرف و إعلانات:**

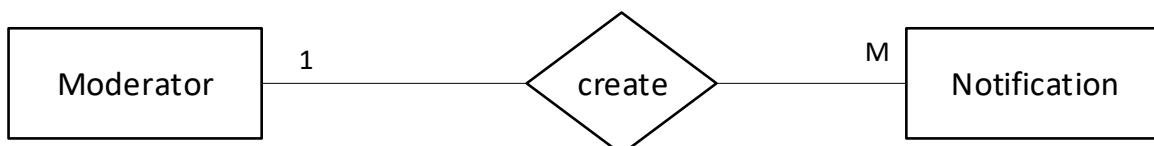
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف أن ينشاء أكثر من إعلان.



شكل 4-55 علاقه كينونة مشرف و إعلانات

#### 13. العلاقة بين كينونة مشرف و إشعارات:

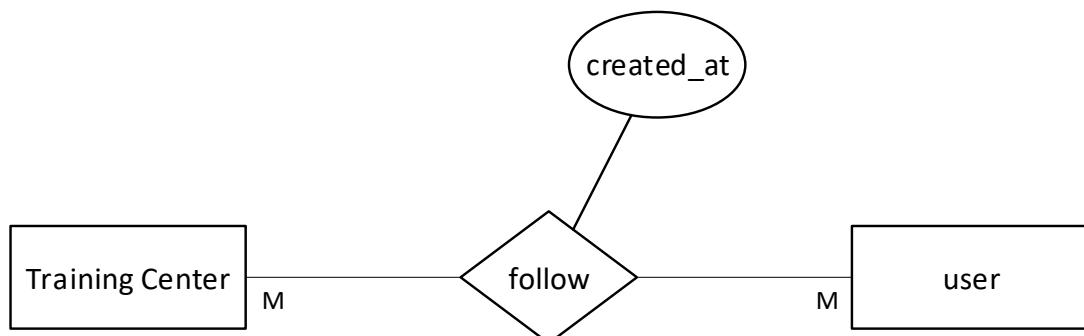
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمشرف ان ينشاء أكثر من إشعار.



شكل 4-56 علاقه كينونة مشرف و إشعارات

#### 14. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:

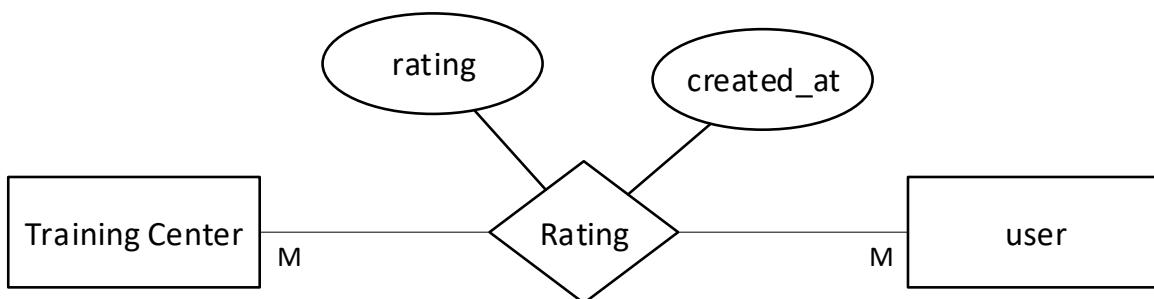
هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يقوك بمتابعة أكثر من مركز تدريب ويمكن ان يمتلك مركز التدريب أكثر من متابعة.



شكل 4-57 علاقه كينونة مركز تدريب و مستخدم

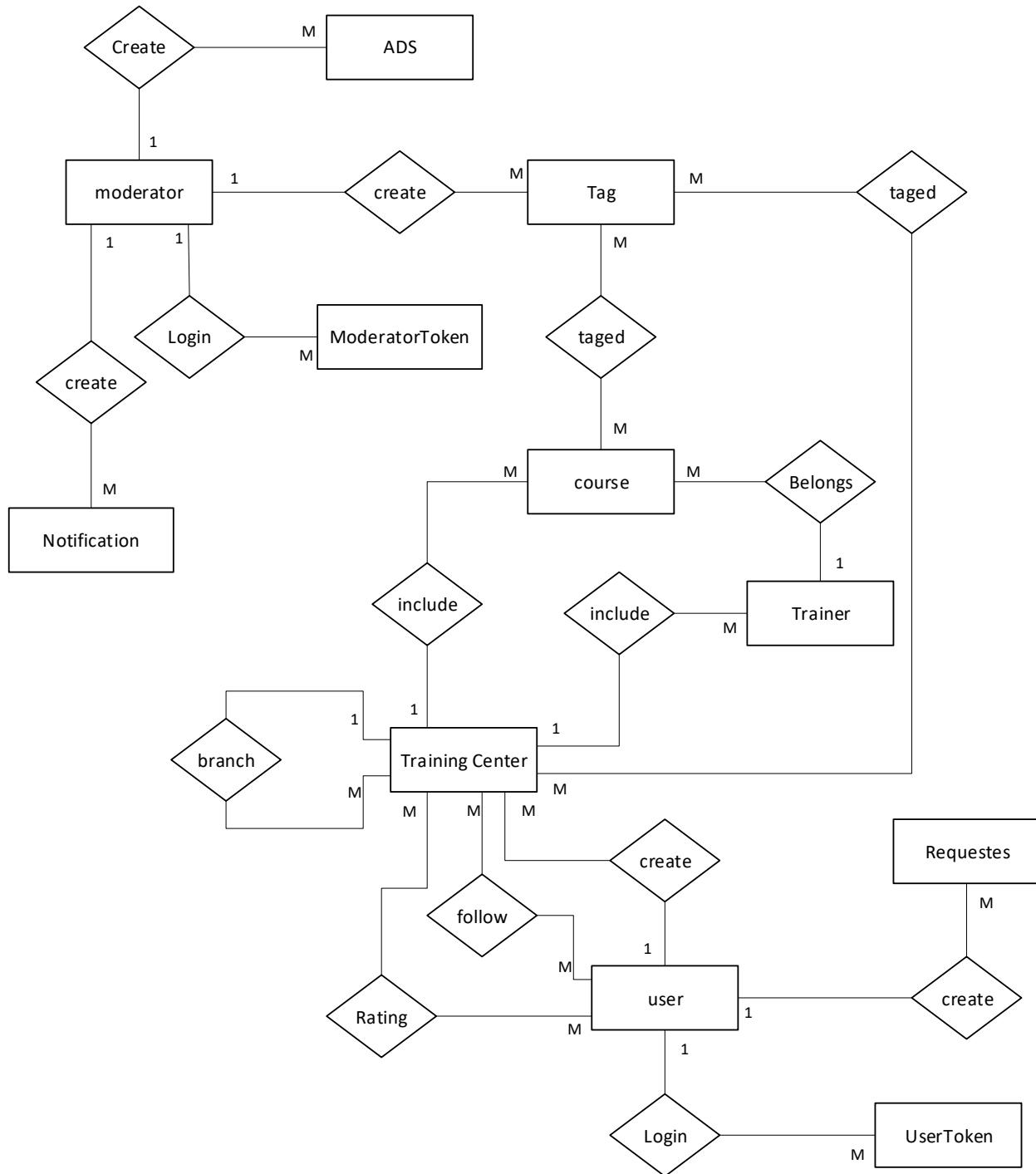
#### 15. العلاقة بين كينونة مركز تدريب و مستخدم:

هذه العلاقة تبين انه يمكن للمستخدم ان يقيم أكثر من مركز تدريب ويمكن للمركز ان يقيمه اكثر من مستخدم.



شكل 4-58 علاقه كينونة مركز تدريب و مستخدم

#### 4.6.4 تصميم مخطط علاقة الكينونات (ERD):



#### شكل 4-59 مخطط علاقة الكينونات

## 5.6.4 التطبيع Normalization

**التطبيع – Normalization** هو تكنيك يستخدم في مرحلة تصميم قاعدة البيانات لتنظيم البيانات ويتضمن إنشاء الجداول وتحديد العلاقات بين تلك الجداول، وجعل قاعدة البيانات أكثر مرونة من خلال التخلص من التكرار وتخزين البيانات في أماكنها الصحيحة.

**1. شكل التطبيع الأول (First Normal Form)**

- كل خانة يجب ان تحمل قيمة واحدة.
- كل صف يجب ان يكون فريد لا يتكرر من خلال تحديد مفتاح رئيسي له.

كل الجداول يوجد بها مفتاح رئيسي وايضاً تم مراجعة ومعالجة الخانات التي يوجد بها قيم تكرارية

**2. شكل التطبيع الثاني (Second Normal Form)**

- ان تكون متواجد في شكل التطبيع الأول.
  - ان لا تكون الخصائص تمثل مفتاح رئيسي ولا تعتمد على المفتاح الرئيسي.
- مثال على شكل التطبيع الثاني على جدول مشرف

جدول مشرف

Deleted_At	Created_at	State	Password	name	<b>id</b>
------------	------------	-------	----------	------	-----------

جدول وسم

Deleted_at	Created_at	State	<b>ModeratorID</b>	NameEn	NameAr	<b>Id</b>
------------	------------	-------	--------------------	--------	--------	-----------

**3. شكل التطبيع الثالث (Third Normal Form)**

- ان تكون متواجد في شكل التطبيع الثاني.
- جميع الخصائص الغير مشتركة في المفتاح تعتمد اعتماد كلياً على المفتاح الرئيسي ولا تعتمد على بعضها البعض

لا توجد اعتمادية في البيانات.

تم تحويل مخطط الكينونات العلاقية الى شكله البسيط وتم استخراجه الى جداول متصلة ببعضها.

**6.6.4 قاموس البيانات (Data Dictionary)****1. المشرف (Moderator)**

جدول 4- 22 قاموس البيانات لجدول المشرف

وصف الحقل	اسم الحقل	النوع	الحجم	المصدر	خصائص	جدول المفتاح الفرعى
الهوية	<b>Id</b>	Int	-	auto	Primary key	-
الاسم	<b>Name</b>	Varchar	20	input	required	-
الرمز السري	<b>Password</b>	varchar	32	input	required	-

-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**(TrainingCenter) مركز التدريب 2.**

جدول 4-23 قاموس البيانات لجدول مركز التدريب

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	32	varchar	<b>Address</b>	العنوان
-	required	input	-	Double	<b>OpenTime</b>	وقت الإغلاق
-	required	input	-	Double	<b>CloseTime</b>	وقت الفتح
-	required	input	2000	Varchar	<b>Discription</b>	الوصف
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Facebook</b>	صفحة الفيس بوك
-	Not required	input	10	Varchar	<b>WhatsApp</b>	رقم الواتس اب
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Website</b>	الموقع
-	required	input	10	Varchar	<b>PhoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية مالك المركز
Training Center	Foreign key, Not required	input	-	Int	<b>TC_ID</b>	هوية الفرع الرئيسي
-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الرئيسية
-	required	input	252	varchar	<b>Logo</b>	صورة الشعار
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

## 3. المستخدم (User)

جدول 4- 24 قاموس البيانات لجدول المستخدم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	Input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	Input	-	Date	<b>BOD</b>	تاريخ الميلاد
-	required	Input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
-	required	Input	32	Varchar	<b>Password</b>	الرمز السري
-	Not required	Input	8	Varchar	<b>passportID</b>	رقم جواز السفر
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	Not required	Input	10	Varchar	<b>phoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	Input	-	Tinyint	<b>Gender</b>	الجنس
-	required	Input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الشخصية
-	Not required	Input	30	Varchar	<b>OrganizationName</b>	اسم المؤسسة
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

## 4. الوسم (Tag)

جدول 4- 25 قاموس البيانات لجدول الوسم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	24	Varchar	<b>NameAR</b>	الاسم بالعربي
-	required	input	24	varchar	<b>NameEN</b>	الاسم بالإنجليزي
Moderator	Foreign key,	input	-	Int	<b>ModeratorID</b>	هوية المشرف

	required					
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**5. المدرب (Trainer)**

جدول 4-26 قاموس البيانات لجدول المدرب

جدول المفتاح الفرعى	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	24	varchar	<b>Major</b>	التخصص
-	required	input	2000	varchar	<b>Description</b>	الوصف
TrainingCent er	Foreign key, required	input	-	Int	<b>TC_id</b>	هوية مركز التدريب الخاص به
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**6. الدورة التدريبية (Course)**

جدول 4-27 قاموس البيانات لجدول الدورة التدريبية

جدول المفتاح الفرعى	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	10	Varchar	<b>CourseID</b>	الهوية الخاصة بالدورة
-	required	input	40	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	-	Double	<b>Price</b>	السعر
-	required	input	-	Double	<b>Discount</b>	التخفيض
-	required	input	-	int	<b>Period</b>	المدة بالاسابيع
-	required	input	-	int	<b>Duration</b>	المدة بالساعات
-	required	input	-	Date	<b>startingDate</b>	تاريخ البداية
-	required	input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	input	2000	Varchar	<b>Description</b>	الوصف

-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة
Trainer	Foreign key, required	input	-	Int	<b>Trainer_id</b>	هوية المدرب
Training Center	Foreign key, required	input	-	Int	<b>TC_id</b>	هوية مركز التدريب
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**7. مفتاح المشرف (ModeratorToken)**

جدول 4-28 قاموس البيانات لجدول مفتاح المشرف

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	252	Varchar	<b>Token</b>	المفتاح
Moderator	Foreign key, required	input	-	Int	<b>Moderator_ID</b>	هوية المشرف
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**8. مفتاح المستخدم (userToken)**

جدول 4-29 قاموس البيانات لجدول مفتاح المستخدم

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	252	Varchar	<b>Token</b>	المفتاح
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية المستخدم
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**(Requests) 9. طلبات**

جدول 4-30 قاموس البيانات لجدول طلبات

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	20	Varchar	<b>Name</b>	الاسم
-	required	input	32	varchar	<b>Address</b>	العنوان
-	required	input	-	Double	<b>OpenTime</b>	وقت الإغلاق
-	required	input	-	Double	<b>CloseTime</b>	وقت الفتح
-	required	input	2000	Varchar	<b>Description</b>	الوصف
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Facebook</b>	صفحة الفيس بوك
-	Not required	input	10	Varchar	<b>WhatsApp</b>	رقم الواتس اب
-	Not required	input	252	Varchar	<b>Website</b>	الموقع
-	required	input	10	Varchar	<b>PhoneNum</b>	رقم الهاتف
-	required	input	32	Varchar	<b>Email</b>	البريد الإلكتروني
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية مالك المركز
-	required	input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة الرئيسية
-	required	input	252	varchar	<b>Logo</b>	صورة الشعار
-	required	input	-	Tinyint	<b>ActiveState</b>	مفعل
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء
-	required	Input	-	Date	<b>Deleted_at</b>	تاريخ المسح

**(ADS) 10. الإعلانات**

جدول 4-31 قاموس البيانات لجدول الإعلانات

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	50	Varchar	<b>Title</b>	العنوان
-	required	Input	500	Varchar	<b>Description</b>	المحتوى

-	required	Input	-	Date	<b>StartDate</b>	تاريخ البداية
-	required	Input	-	Date	<b>EndDate</b>	تاريخ النهاية
-	required	Input	252	Varchar	<b>Link</b>	الرابط
Moderator	Foreign key, required	input	-	Int	<b>ModeratorID</b>	هوية المشرف
-	required	Input	-	Tinyint	<b>State</b>	الحالة
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**11. الإشعارات (notification)**

جدول 4-32 قاموس البيانات لجدول الإشعارات

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
-	required	input	50	Varchar	<b>Title</b>	العنوان
-	required	Input	500	Varchar	<b>Description</b>	المحتوى
-	Required,Null	Input	250	Varchar	<b>To</b>	إلى
-	required	Input	252	Varchar	<b>Image</b>	الصورة
Moderator	Foreign key, required	input	-	Int	<b>ModeratorID</b>	هوية المشرف
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**12. متابعة مركز تدريب (TCFollow)**

جدول 4-33 قاموس البيانات لجدول متابعة مركز تدريب

جدول المفتاح الفرعي	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
Training Center	Foreign key, required	input	-	int	<b>TC_ID</b>	المفتاح
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية المستخدم
-	required	Input	-	Date	<b>Created_</b> <b>at</b>	تاريخ الانشاء

**13. تقييم مركز تدريب (TCRating)**

جدول 4 - 34 قاموس البيانات لجدول تقييم مركز تدريب

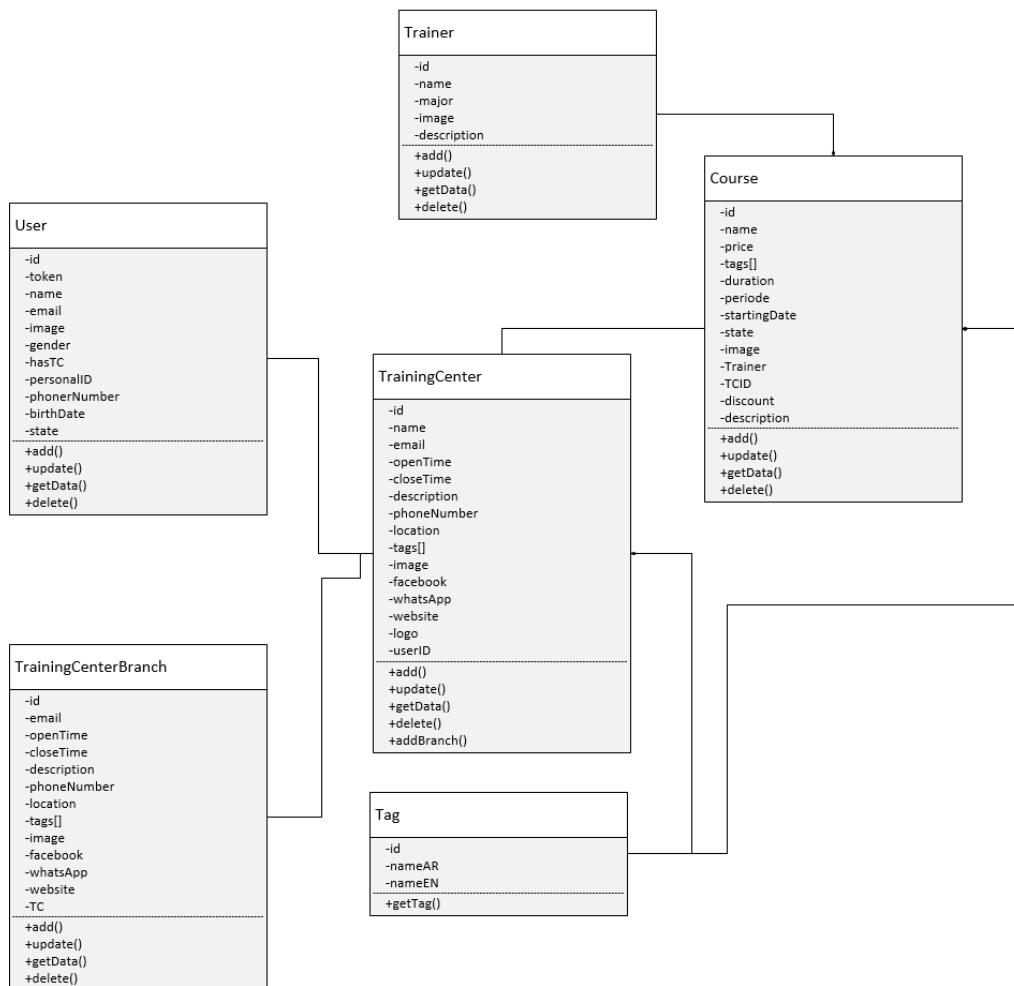
جدول المفتاح الفرعى	خصائص	المصدر	الحجم	النوع	اسم الحقل	وصف الحقل
-	Primary key	auto	-	Int	<b>Id</b>	الهوية
Training Center	Foreign key, required	input	-	int	<b>TC_ID</b>	المفتاح
User	Foreign key, required	input	-	Int	<b>User_ID</b>	هوية المستخدم
-	required	Input	-	double	<b>Rating</b>	التقييم
-	required	Input	-	Date	<b>Created_at</b>	تاريخ الانشاء

**7.6.4 التصميم المنطقي لإجراءات النظام باستخدام لغة النمذجة الموحدة:**

سيتم في هذه المرحلة استخدام مجموعة من مخططات لغة النمذجة الموحدة التي تم من خلالها توضيح التركيبة العامة للنظام، وكذلك وصف عناصر النظام وكيفية تفاعلها مع بعض.

**1.7.6.4 مخطط الأصناف :Class Diagram**

هو نظرة عامة حول كيفية هيكلة التطبيق قبل دراسة الكود الفعلي.



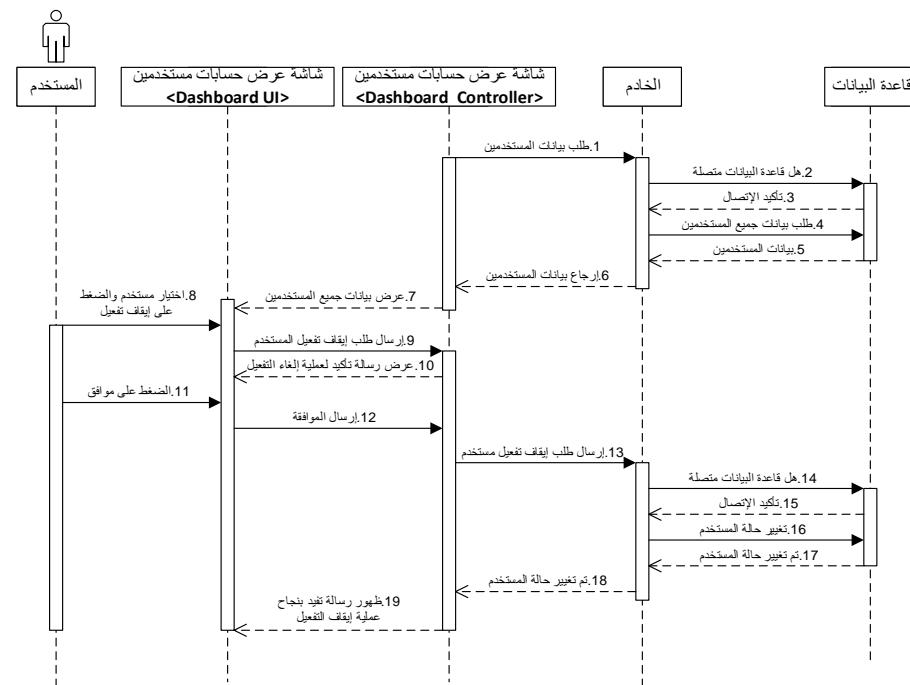
شكل 4- 60 مخطط الأصناف

#### 2.7.6.4 مخطط التتابع :Sequence Diagram

هو عبارة عن وصف لتفاعل الكائنات مع بعضها البعض موضحاً تسلسلاً هذه الكائنات داخل النظام حسب الترتيب الزمني حيث يوضح تدفق العمل من بدايته إلى نهايته.

#### 1.2.7.6.4 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف تفعيل حساب مستخدم:

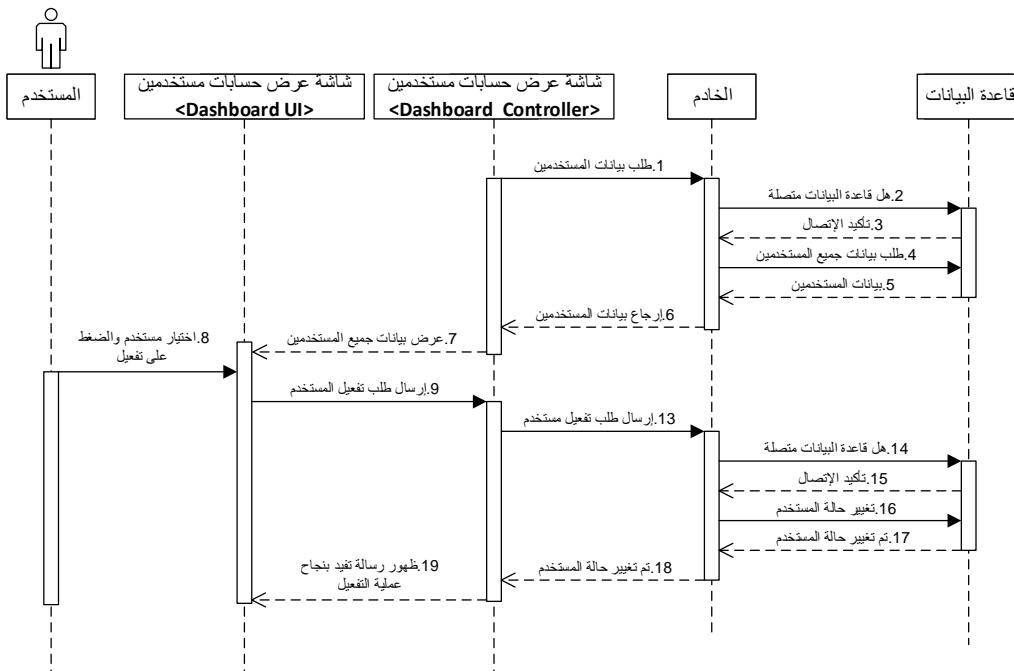
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إيقاف تفعيل حساب مستخدم مسجل في التطبيق عن طريق أحد المشرفين في النظام.



شكل 4-61 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف تفعيل حساب مستخدم

#### 2.2.7.6.4 مخطط التتابع لوظيفة تفعيل حساب مستخدم:

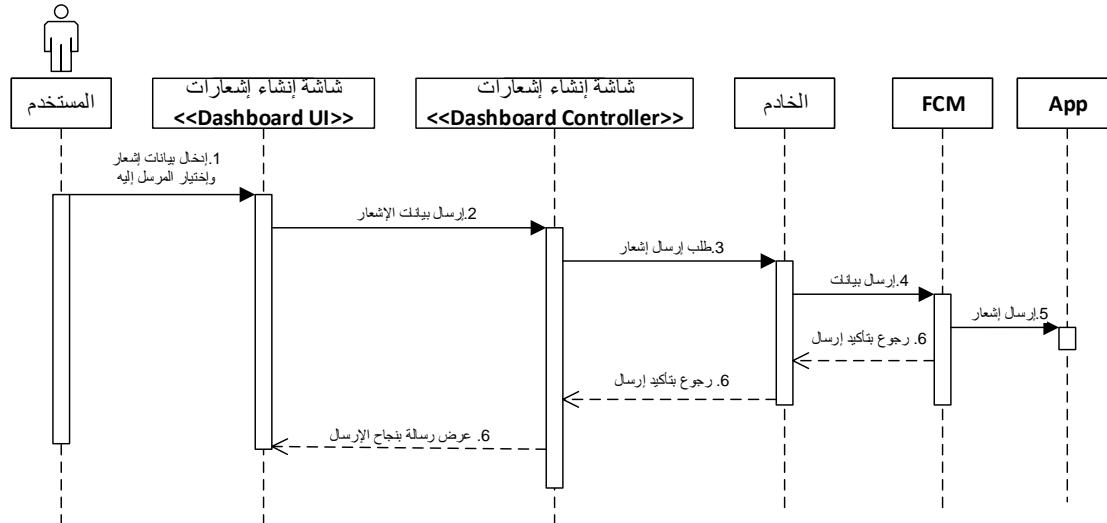
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية تفعيل حساب مستخدم تم إيقاف تفعيله مسبقاً من النظام



شكل 4-62 مخطط التتابع لوظيفة تفعيل حساب مستخدم

**3.2.7.6.4 مخطط التابع لوظيفة إرسال إشعار:**

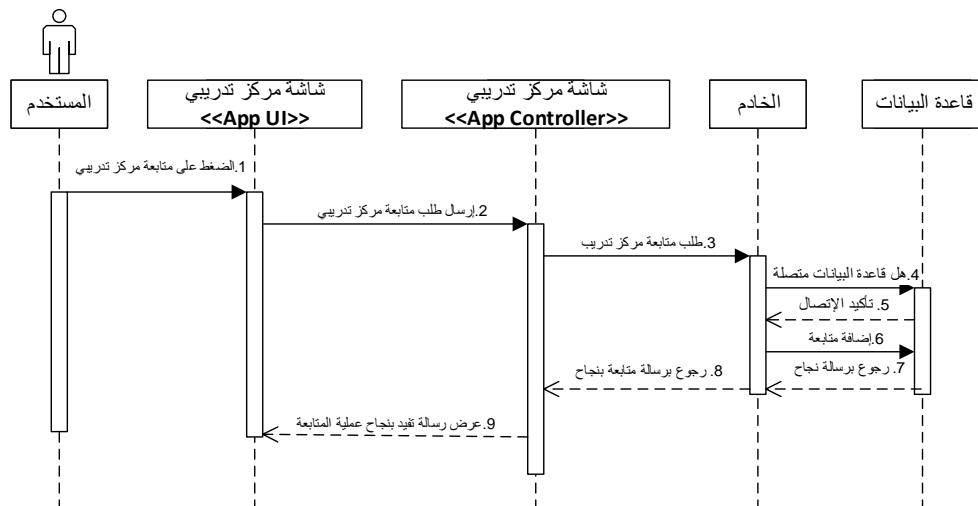
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إرسال إشعار للتطبيق من لوحة التحكم من خلال استخدام FCM (FireBaseCloudMasseging) المنبثقة لنظام التشغيل Android بصناعتها لكي يتم إرسال إشعارات للتطبيق الخاص بالعميل.



شكل 4-63 مخطط التابع لوظيفة إرسال إشعار

**4.2.7.6.4 مخطط التابع لوظيفة متابعة مركز تدريب:**

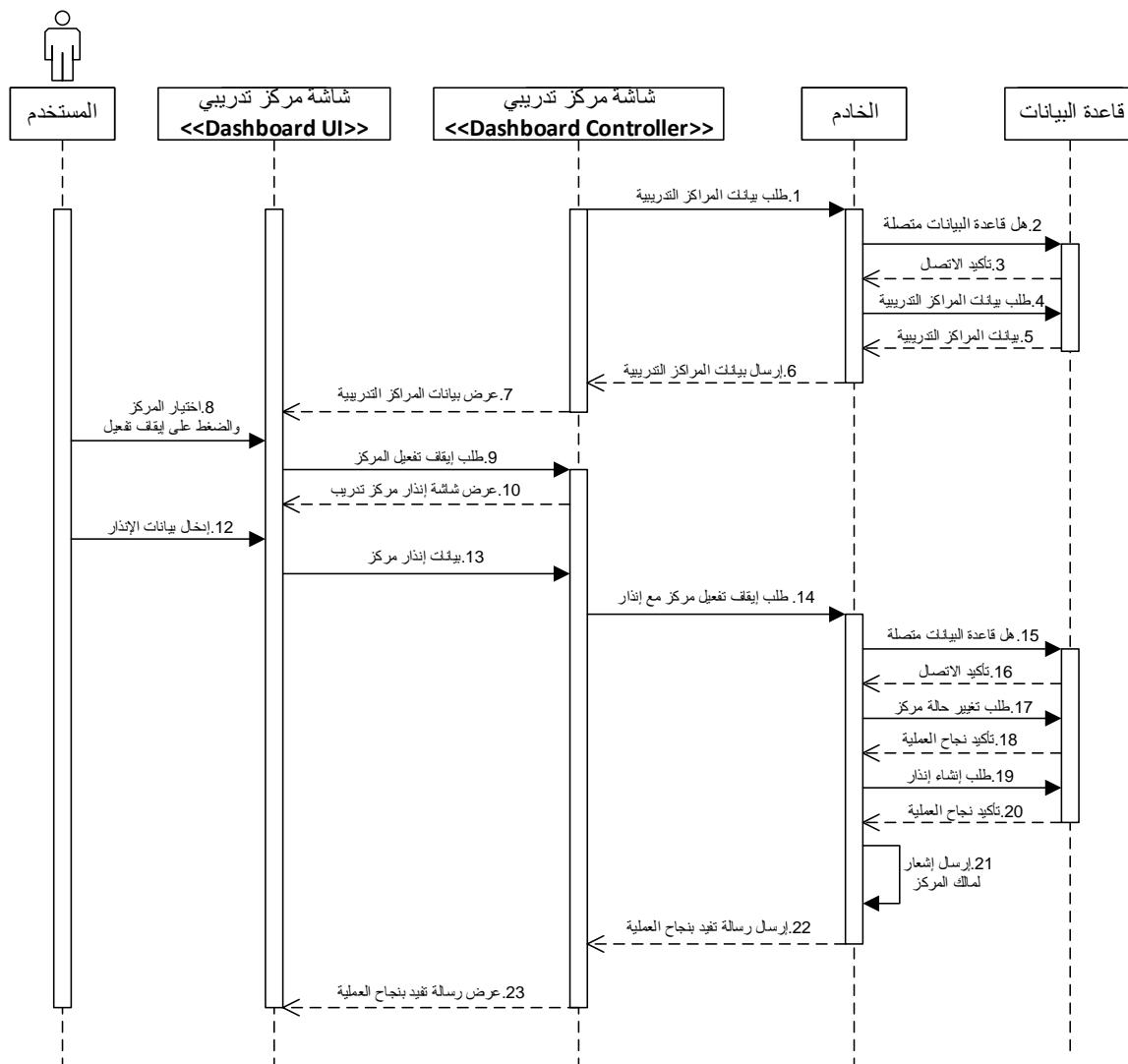
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية متابعة مركز تدريب من قبل المستخدم لكي يبدأ المستخدم في الحصول على إشعارات بأخر الدورات التدريبية التي يقدمها المركز.



شكل 4-64 مخطط التابع لوظيفة متابعة مركز تدريب

**5.2.7.6.4 مخطط التابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريب:**

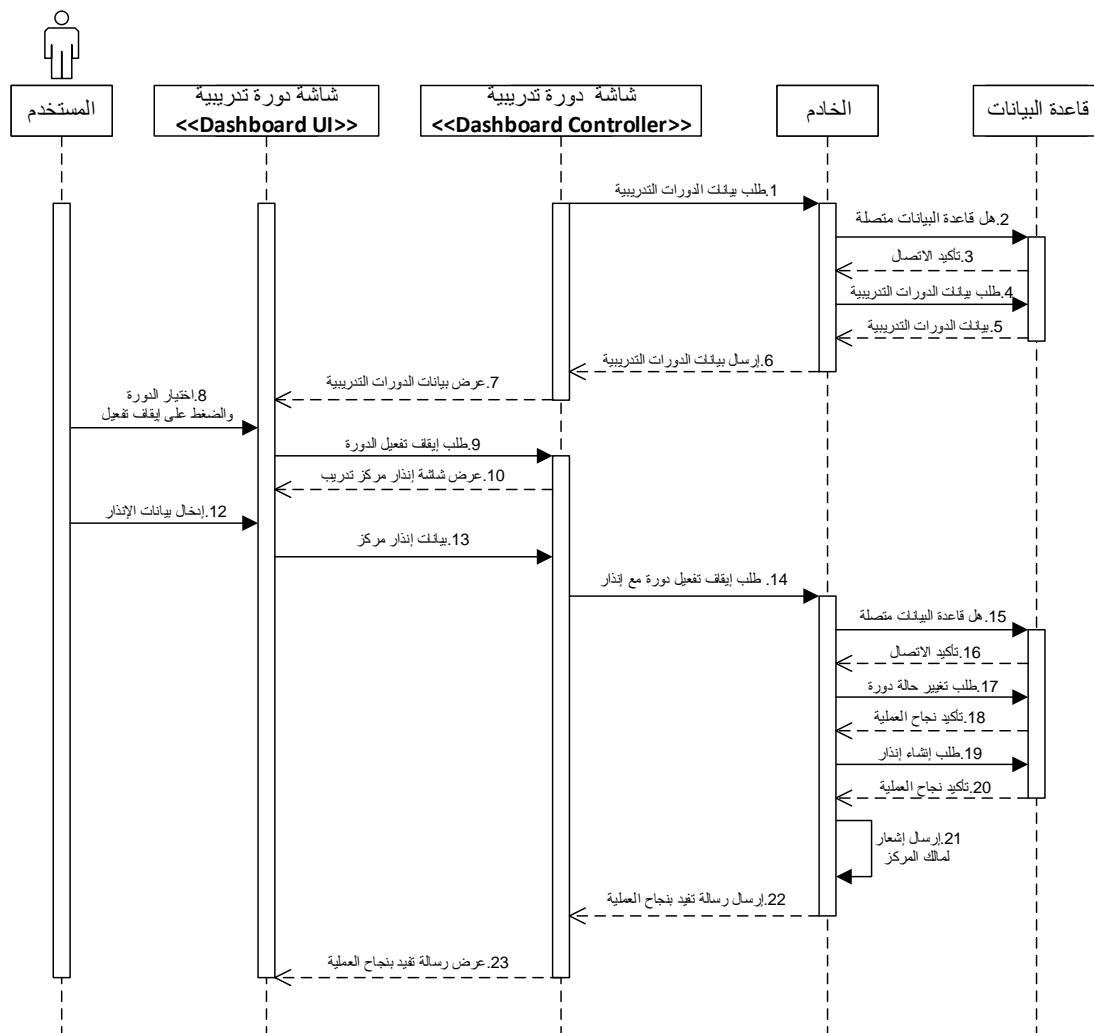
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إيقاف تفعيل مركز تدريب من المشرف في لوحة التحكم.



شكل 4-65 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف تفعيل مركز تدريب

#### 6.2.7.6.4 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف دور تدريبية من مركز تدريب:

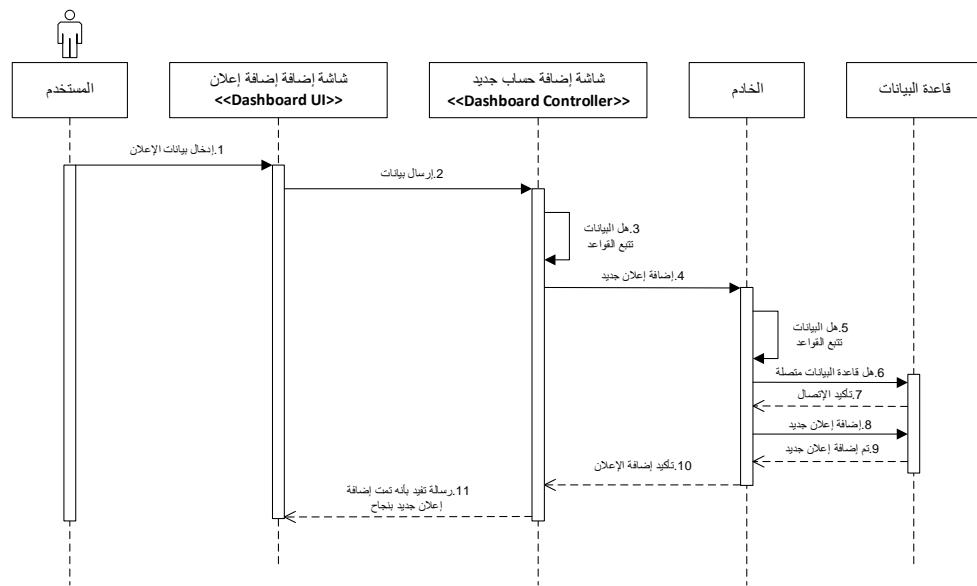
هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إيقاف دور تدريبية التي أنشأها المركز التدريبي من لوحة التحكم من خلال المشرف.



شكل 4- 66 مخطط التتابع لوظيفة إيقاف دور تدريبية من مركز تدريب

**7.2.7.6.4 مخطط التتابع لوظيفة إضافة إعلان:**

هذا المخطط يقوم بوصف تدفق عملية إضافة إعلان ليتم عرضه داخل التطبيق.

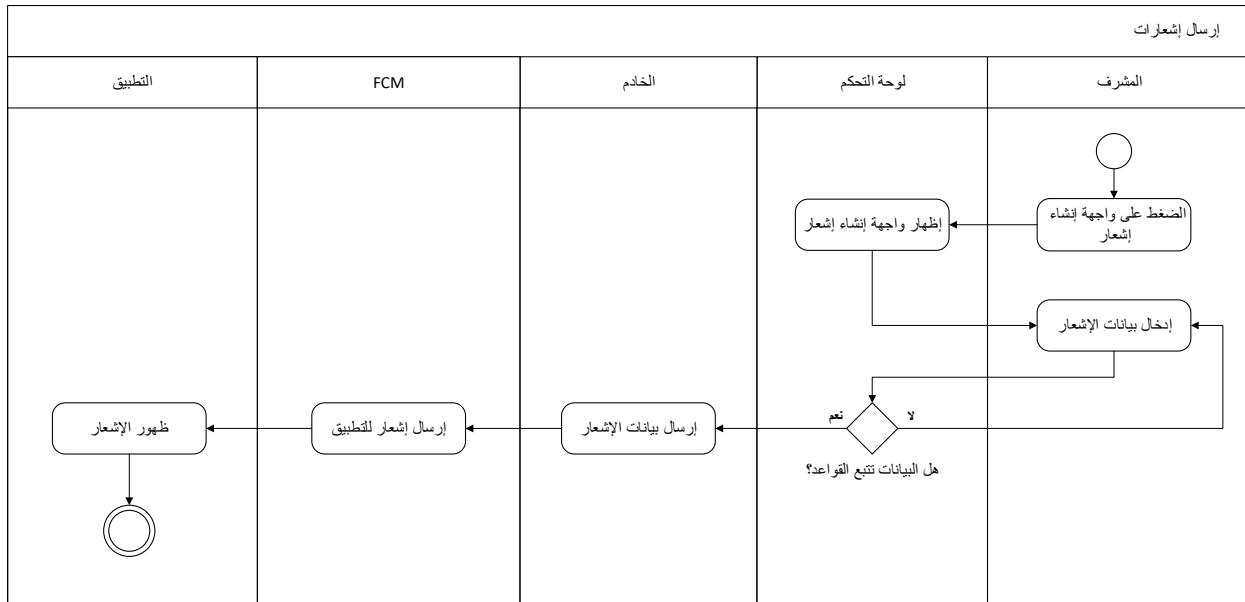


شكل 4-67 مخطط التتابع لوظيفة إضافة إعلان

### 3.7.6.4 مخطط النشاط :Activity Diagram

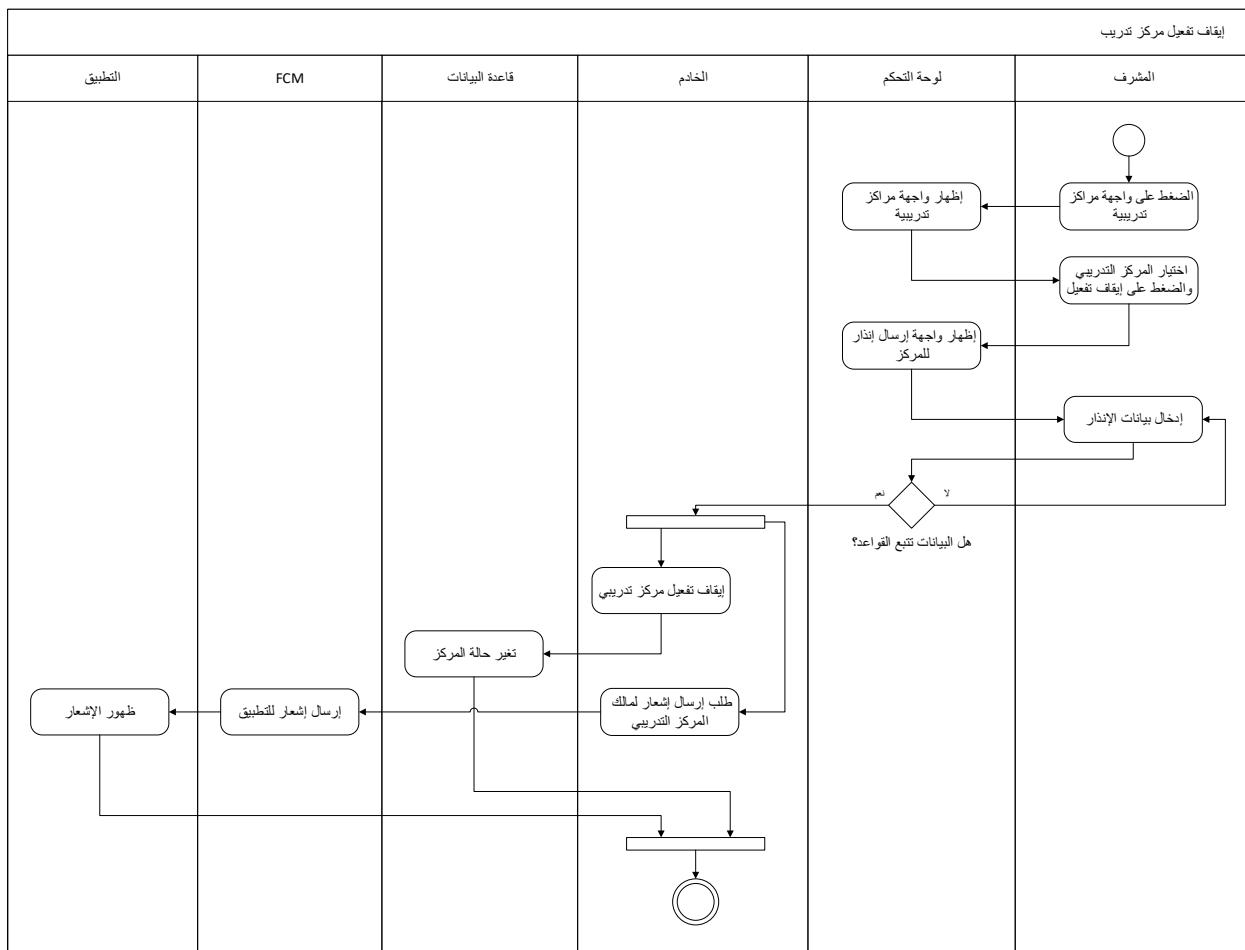
مخطط النشاط للمرحلة الثانية يقوم بدراسة مجموعة من النشاطات في التعامل في النظام بين التطبيق و الخادم.

#### 1.3.7.6.4 مخطط النشاط لإرسال إشعار:



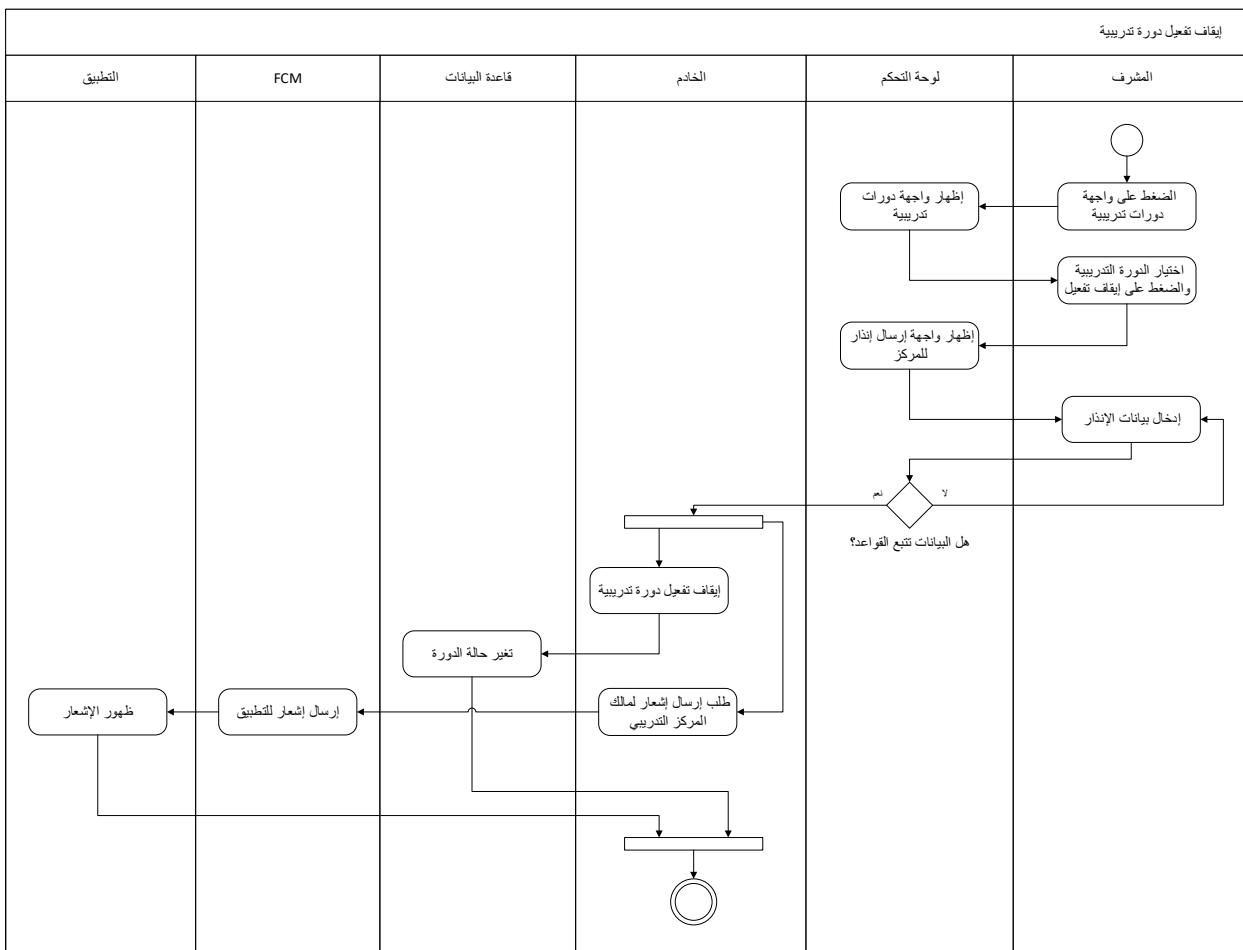
شكل 4-68 مخطط النشاط لإرسال إشعار

## 2.3.7.6.4 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل مركز تدريب:



شكل 4-69 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل مركز تدريب

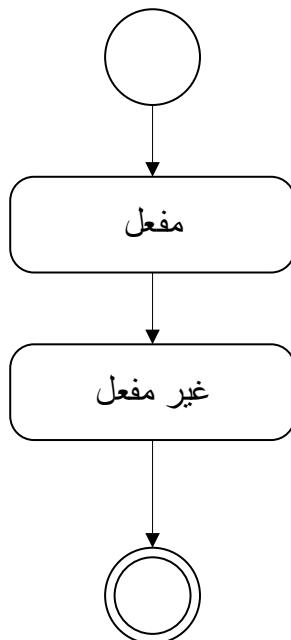
## 3.3.7.6.4 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل دورة تدريبية:



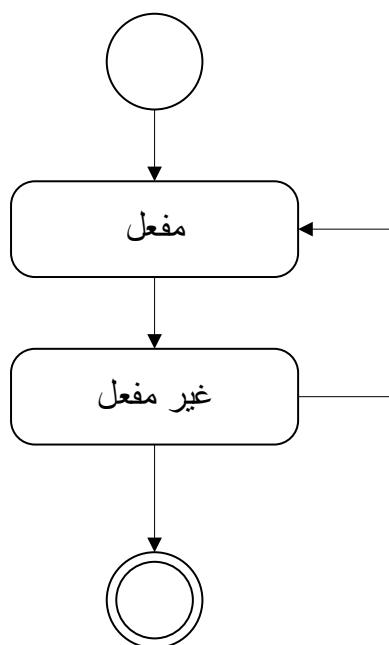
شكل 4-70 مخطط النشاط لإيقاف تفعيل دورة تدريبية

## 5.7.6.4 مخطط حالة الالة (State machine):

هو بيان للحالة التي يكون عليها الكائن البرمجي، في أي لحظة من عمره.

**1.5.7.6.4 مخطط الحالة لـ كائن إشعار:**

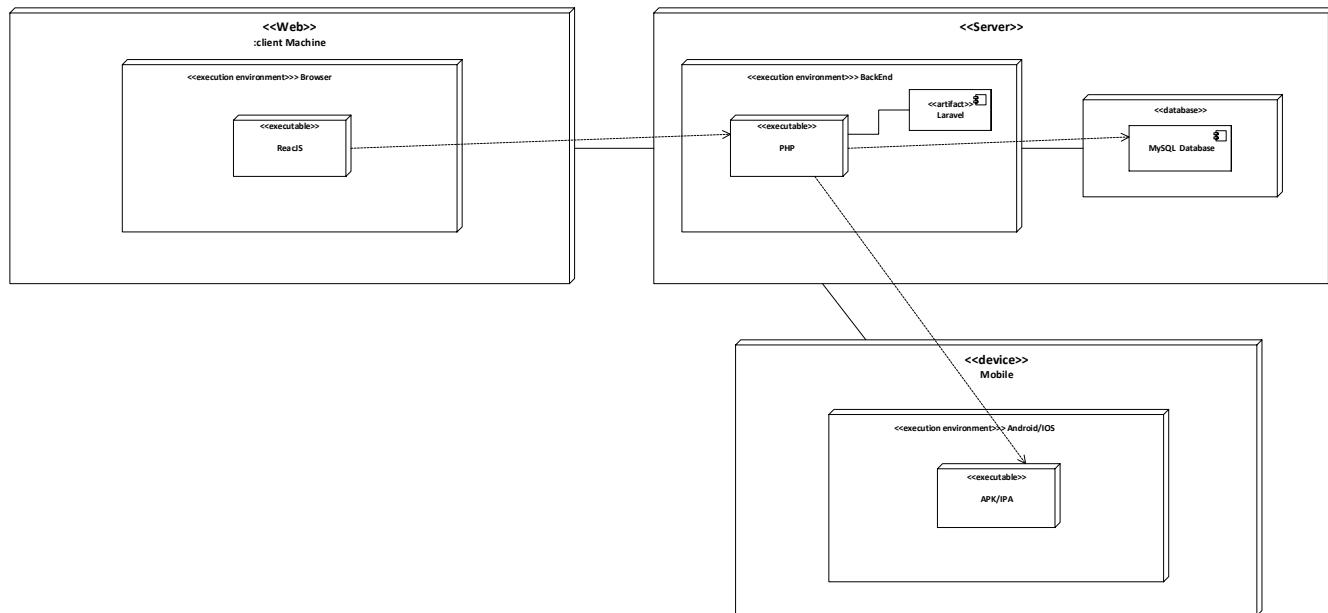
شكل 4-71 مخطط الحالة لـ كائن إشعار

**2.5.7.6.4 مخطط الحالة لـ كائن إعلان:**

شكل 4-72 مخطط الحالة لـ كائن إعلان

**6.7.6.4 مخطط التجهيز (Deployment machine):**

هو نمط تخطيط يستخدم في تصميم واجهات المستخدم لعرض توزيع مكونات النظام البرمجي وتوزيع الموارد الفизية على الأجهزة الحاسوبية. يهدف الرسم البياني للتصميم لإظهار كيفية توزيع وتفاعل المكونات المختلفة في النظام على عتاد الشبكة المختلفة.



شكل 4-73 مخطط التجهيز

## 7.4 مرحلة التنفيذ

يتم في هذه المرحلة تحويل الوظائف المخصصة للدورة الثانية من الشكل النظري إلى الشكل التنفيذي وذلك لإنتاج تطبيق متكامل

### 1.7.4 واجهات المستخدم (User Interface)

واجهة المستخدم (UI) هي العنصر الذي يسمح للمستخدم بالتفاعل مع البرنامج أو التطبيق، وتشمل الأزرار وحقول الإدخال والقوائم والرسومات والرموز والصور. تهدف إلى تسهيل تبادل المعلومات وتحقيق تجربة مستخدم سهلة وفعالة.

واجهات المستخدم للوحة التحكم:

واجهة الإعلانات:

The screenshot shows the 'Advertisements' section of the Koursati Admin Dashboard. At the top, there is a search bar with the placeholder 'ابحث هنا' (Search here) and a blue 'بحث' (Search) button. To the right of the search bar is a blue button labeled 'إضافة إعلان' (Add Ad). On the far right of the header is a user profile icon. The main content area has a table with columns: تاريخ الإنشاء (Creation Date), تاريخ المشرف (Supervisor Date), رمز المشرف (Supervisor Code), الرابط (Link), إلى (To), المحتوى (Content), العنوان (Address), and رقم المعرف (ID). Below the table, a message 'No data' is displayed next to a small document icon. On the right side of the dashboard, there is a sidebar with various links: الصفحة الرئيسية (Home Page), المركز التربوية (Educational Center), الكورسات (Courses), المشرفين (Supervisors), المستخدمين (Users), الإعلانات (Advertisements) [highlighted in grey], الإشعارات (Notifications), الطلبات (Requests), and الوسم (Tag).

شكل 4-74 واجهة الإعلانات

واجهة الإشعارات:

The screenshot shows the 'Notifications' section of the Koursati Admin Dashboard. The layout is identical to the 'Advertisements' section, with a search bar, a blue 'إضافة إعلان' button, and a user profile icon at the top. The main content area shows a table with the same columns as the advertisements section: تاريخ الإنشاء, تاريخ المشرف, رمز المشرف, الرابط, إلى, المحتوى, العنوان, and رقم المعرف. Below the table, a message 'No data' is displayed next to a small envelope icon. The right sidebar contains the same links as the previous screenshot: الصفحة الرئيسية, المركز التربوية, الكورسات, المشرفين, المستخدمين, الإعلانات, الإشعارات [highlighted in grey], الطلبات, and الوسم.

شكل 4-75 واجهة الإشعارات

## واجهات المستخدم لتطبيق (الأندرويد):

واجهة بيانات المركز التدريسي الخاصة بالمستخدم:



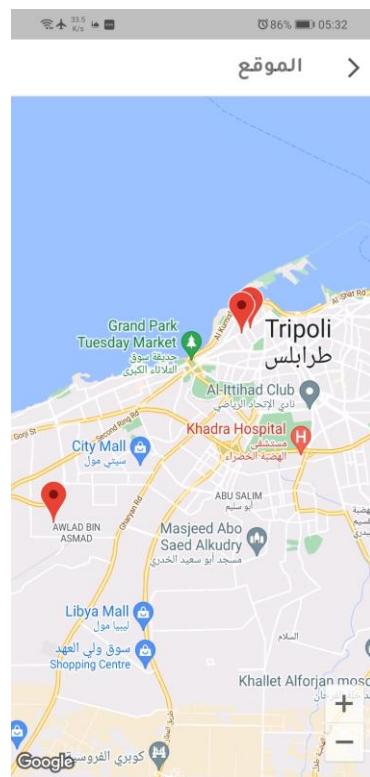
شكل 4-76 واجهة بيانات المركز التدريسي الخاصة بالمستخدم

واجهة إضافة فرع لمركز تدريسي:



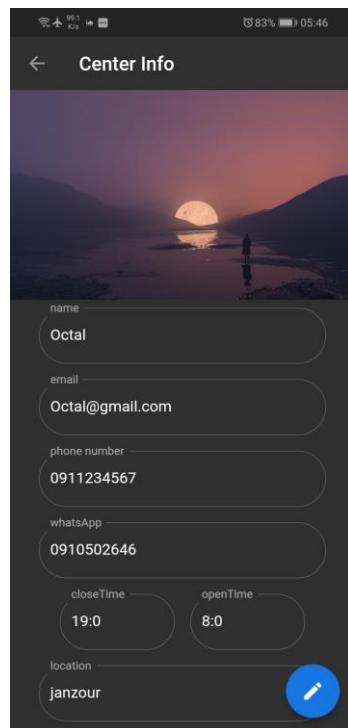
شكل 4-77 واجهة إضافة فرع لمركز تدريسي

واجهة عرض كل مواقع المراكز التدريبية في الخريطة:



شكل 4-78 اجهزة عرض كل مواقع المراكز التدريبية في الخريطة

واجهة عرض/تعديل بيانات المركز التدريبي:



شكل 4-79 واجهة عرض/تعديل بيانات المركز التدريبي

## 1.4 مرحلة الاختبار:

بعد الانتهاء من بناء النظام تأتي مرحلة الاختبار، مرحلة اختبار دورة حياة النظام مهمة جدًا. فهي تساعده في إيجاد أخطاء النظام وتحسين جودته، يتم في هذه المرحلة تقييم وظائف النظام للتأكد من تلبيتها للوظائف المطلوبة والكشف عن الأخطاء الموجودة وذلك عن طريق تشغيل النظام واختباره بطرق متعددة تضمن جودة النظام، وسيتم في هذا الفصل استعراض الطرق التي تم استخدامها في اختبار النظام.

### 1.8.4 أنواع الاختبار:

بعد اختبار البرمجيات عنصراً حاسماً في مسألة ضمان جودة البرمجيات ويمثل المراجعة الأخيرة لمراحل المتطلبات والتصميم وكتابة البرنامج، وللختبار بشكًا عام نوعين أساسيين هما:

- الاختبار الثابت (Static Testing)
- الاختبار الديناميكي (Dynamic Testing)

#### 1.1.8.4 الاختبار الثابت (Static Testing)

عرف أيضًا باسم التحقق في اختبار البرامج. التتحقق هو طريقة ثابتة للتتحقق من المستندات والملفات. التتحقق هو العملية، للتأكد مما إذا كان نبني حق المنتج، أي للتتحقق من المتطلبات التي لدينا للتتحقق مما إذا كان نطور المنتج وفقاً لذلك أم لا. الأنشطة المتضمنة هنا هي عمليات التفتيش والمراجعات والتوجيهات

##### • تقنيات الاختبار الثابت

###### 1. المراجعات غير الرسمية :Informal Review

هذا أحد أنواع المراجعة التي لا تتبع أي عملية للعثور على أخطاء في المستند. بموجب هذه التقنية، تمت مراجعة هذا التوثيق من قبل العاملين على المشروع (الطلاب) ومشرف المشروع وإبداء تعليقات غير رسمية عليه وتعديلها.

###### 2. مراجعة الكود الثابت :Static Code Review

هذه مراجعة منهجية للشفرة المصدرية للبرنامج دون تنفيذ التعليمات البرمجية. يتحقق من بناء التعليمات البرمجية وتحسين التعليمات البرمجية، وما إلى ذلك. ويسمى هذا أيضًا باسم اختبار الصندوق الأبيض، وقد تم إجراء هذه المراجعة طوال فترة التطوير.

#### 2.1.8.4 الاختبار الديناميكي :Dynamic Testing

الهدف الرئيسي من هذا الاختبار هو التأكد من أن منتج البرنامج يعمل وفقاً لمتطلبات العمل. يسمى هذا الاختبار أيضًا أسلوب التنفيذ أو اختبار التتحقق من الصحة .Validation. ينفذ الاختبار الديناميكي البرنامج ويتحقق من صحة الإخراج بالنتيجة المتوقعة. يتم إجراء الاختبار الديناميكي على جميع مستويات الاختبار.

## • أنواع الاختبار динاميكي

### 1.2.1.8.4 الاختبار الوظيفي Functional Testing

يتحقق الاختبار الوظيفي من كل وظيفة وميزة للنظام ويستند إلى متطلبات المستخدم النهائي. ومستويات الاختبار هي كل مستويات لها غرض محدد. يوفر مستوى الاختبار هذا قيمة لدوره حياة تطوير البرامج.

### 1.1.2.1.8.4 اختبار الوحدة Unit Testing

الوحدة هي أصغر جزء قابل للاختبار من نظام أو تطبيق يمكن تجميعه وتحميله وتنفيذها. يساعد هذا النوع من الاختبار في اختبار كل وحدة على حدة. ويمكن تطبيق اختبار الوحدة بعدة طرق منها:

#### • اختبار الصندوق الأسود :Black Box Testing

اختبار الصندوق الأسود هو تقنية اختبار برمجية حيث يكون الاختبار فيها على أساس وظائف النظام دون أي معرفة بالتركيبة الداخلية أو التعليمات البرمجية للنظام.

يتم اختبار كل وظائف النظام على حده بدون أن تكون معتمدة على وظائف أخرى ويتم ذلك باختبار مدى دقة الوظيفة في التحقق من البيانات المدخلة للنظام يتم إظهار رسائل تنبيه في حالتي الصواب والخطأ أي أنه:

- ✓ في حالة عدم دخال بيانات تظهر رسالة تفيد بوجود خطأ في عملية الإدخال.
- ✓ في حالة إدخال البيانات بالطريقة غير صحيحة أي لا تطابق القيد تظهر رسالة تفيد بوجود خطأ في البيانات المدخلة.
- ✓ في حالة تفادي الأخطاء السابقة يتم ظهور رسالة تأكيد تفيد بأنه تمت العملية بنجاح.

وتم اختبار جميع الوظائف في هذه المرحلة ووجد ان الوظائف جاهزة للعمل.

#### اختبار وظائف لوحة التحكم:

جدول - 4-35 اختبار وظائف لوحة التحكم

رمز حالة الاختبار	حالة الاختبار	خطوات الاختبار	بيانات الاختبار	النتيجة المتوقعة	النتيجة الفعلية
TC1	إيقاف تفعيل حساب مستخدم	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد تسجيل الدخول</li> <li>• الضغط على واجهة مستخدمين</li> <li>• الضغط على المستخدم</li> <li>• الضغط على إيقاف تفعيل</li> </ul>	لا يوجد	يتم إيقاف تفعيل المستخدم	كما متوقع
TC2	إضافة إعلان	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد تسجيل الدخول</li> <li>• الضغط على واجهة إعلانات</li> <li>• الضغط على إضافة إعلان</li> <li>• إدخال البيانات الخاصة بالإعلان</li> <li>• الضغط على إضافة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• العنوان: إعلان عن حذاء</li> <li>• الوصف: هذا وصف عن الإعلان</li> </ul>	يتم إنشاء إعلان جديد	كما متوقع

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● الرابط: <a href="https://www.facebook.com">https://www.facebook.com</a></li> <li>● الصورة: صورة</li> <li>● تاريخ البداية: 2023/6/2</li> <li>● تاريخ النهاية: 2023/6/11</li> </ul>			TC3
		●	●		

جدول (4-53) يوضح مدى تلبية المتطلبات الوظيفية للنظام

وبهذا الان يمكن ان يتم اختبار النظام من قبل المستخدمين وإمكانية تقييمه لكي يتم مراجعة النتائج وتحسين النظام في الجهات التي كانت صعبة الفهم او وجد فيها أخطاء منطقية من قبل المستخدمين.

## 2.8.4 اختبار قابلية الاستخدام

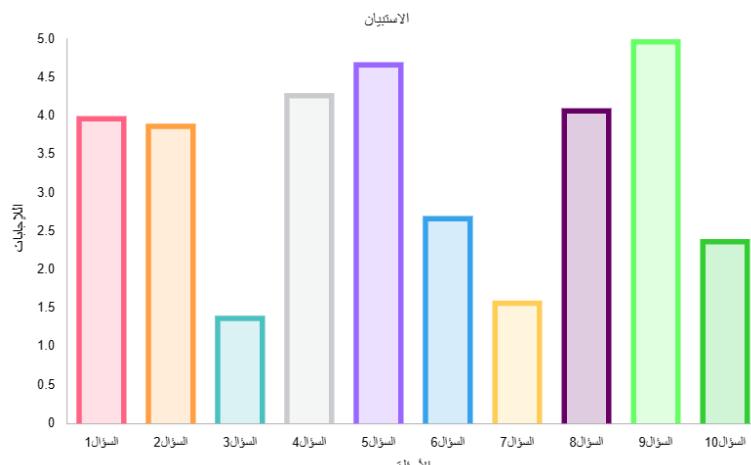
يهدف اختبار قابلية الاستخدام إلى تحديد مدى فهم المستخدمين للنظام وسهولة تعلمه وتشغيله وجاذبيته للمستخدمين في ظل ظروف ومتطلبات محددة، وعادة ما يتم تنفيذ هذا النوع من الاختبارات من قبل مستخدمين حقيقيين وليس من قبل فريق التطوير.

الطريقة المستخدمة في اختبار قابلية الاستخدام:

- اختبار المدخل (hallway testing)

في هذه الطريقة، يتم إعطاء عدد قليل من الأشخاص النظام لاختباره.  
ثم تقديم استبيان للجمهور المستهدف لمعرفة استجابتهم وكيف يشعرون تجاه النظام.

نتائج الاستبيان رقم (1) لتقدير النظام كنظام كامل:



شكل 4-80 نتائج الاستبيان

## 1.4 اجتماع نهاية الدورة:

تم الانتهاء من الدورة الثانية بعد العديد من الاختبارات لتأكيد ان النظام يعمل بشكل ويلبي المتطلبات وتم إيجاد انه الوقت الفعلي للدوره الثانية كان نفس ما كان متوقع، ولكن كان في وقت بداية مختلف نهائياً بسبب اخذ الدورة الأولى وقت أكثر مما كان متوقع اخذه فلذلك تم تأخير اكمال العمل.

## الخلاصة:

تم انشاء تطبيق كورساتي لحل مشكلة صعوبة البحث والوصول للدورات التدريبية من قبل المتدربين التي تستغرق وقتا وجهدا كثيرين.

وفي هذا المشروع تم استخدام تقنية المعلومات، شبكة الانترنت ومنصات الهاتف الذكيه لدعم عملية التعليم وتحسين طرق الوصول للدورات التدريبية بسرعة وسهولة، ومن خلال الدراسة السابقة نمت محاولة تحقيق المتطلبات والوظائف بأفضل شكل ممكن من خلال الاستعانة بأحدث الأدوات والتكنيات البرمجية في وقت الدراسة، مع مراعاة تقليل التكاليف من خلال الاستعانة بأطر عمل مجانية ومفتوحة المصدر، مدرومة من قبل مجتمع المطورين، أيضاً تم الأخذ بعين الاعتبار عند اختيار الأدوات مطابقة معايير الأداء واستغلال الموارد وسهولة الاستخدام مع إمكانية التوسيع عبر المنصات المختلفة، استخدام هيكلية منظمة من خلال اتباع نمط تصميم يسهل عملية التطوير و التعديل و اكتشاف الأخطاء.

## الوصيات:

من خلال العمل على هذا المشروع وجدنا انه يمكن ان يتم إضافة ميزات أخرى للنظام لتطويره وتحديثه وتتمثل هذه الوظائف في:

1. إمكانية تسجيل الطالب في الدورة من المنصة
2. إمكانية المحادثة المباشرة مع مركز تدريب دون الحاجة لبرامج محادثة أخرى
3. إمكانية البحث بالمدربيين
4. إمكانية فتح دورات تدريبية على المنصة

## المراجع:

[1] Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/Docs/editor/whyvscode#:~:text=Visual%20Studio%20Code%20combines%20the%20simplicity%20of%20a,an%20editor%20that%20gets%20out%20of%20your%20way.>

[2] Git

<https://git-scm.com/>

[3] what is Github

<https://kinsta.com/knowledgebase/what-is-github/>

[4] Agile Software Development – Wikipedia

[ [https://en.wikipedia.org/wiki/Agile\\_software\\_development](https://en.wikipedia.org/wiki/Agile_software_development) ]

[5] Unified Modeling Language – Wikipedia

[ [https://en.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language) ]

[6] UML Use Case Diagram Tutorial | Lucidchart

[ [https://en.wikipedia.org/wiki/Unified\\_Modeling\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/Unified_Modeling_Language) ]

[7] What is Activity Diagram?

[ <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-activity-diagram/> ]

[8] UML Class Diagram Tutorial | Lucidchart

[ <https://www.lucidchart.com/pages/uml-class-diagram> ]

[9] Explore the UML sequence diagram - IBM Developer

[ <https://developer.ibm.com/articles/the-sequence-diagram/> ]

[10] Unified Modeling Language (UML) | State Diagrams

[ <https://www.geeksforgeeks.org/unified-modeling-language-uml-state-diagrams/> ]

[11] Static Testing vs Dynamic Testing: What's the Difference?

[ <https://www.guru99.com/static-dynamic-testing.html> ]

[12] Software Testing Help - FREE IT Courses and Business Software/Services

Reviews

[ <https://www.softwaretestinghelp.com> ]

- [13] Sample Test Plan Document (Test Plan Example with Details of Each Field)  
[ <https://www.softwaretestinghelp.com/test-plan-sample-softwaretesting-and-quality-assurance-templates/> ]
- [14] What is Software Testing and How Does it Work? | IBM  
[ <https://www.ibm.com/topics/software-testing> ]
- [15] Software Testing - Levels  
[ [https://www.tutorialspoint.com/software\\_testing/software\\_testing\\_levels.htm](https://www.tutorialspoint.com/software_testing/software_testing_levels.htm)

## الملاحق:

**استبيان رقم (1) لتقدير النظام:**

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**1-** أجد أن النظام معقد بطريقة مبالغة فيها.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**2-** أعتقد أن هذا النظام متعب في استخدامه.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**3-** أعتقد أنني سأفضل استخدام هذا النظام بشكل دوري.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**4-** أعتقد أن هذا النظام سهل الاستخدام.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**5-** وجدت أنني بحاجة إلى دعم ومساعدة شخص تفاني حتى أكون قادر على استخدام هذا النظام.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**6-** وجدت أن وظائف النظام المختلفة متراقبة بشكل جيد.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**7-** أتصر أن أغلب الناس سيتعلمون هذا النظام بسرعة.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**8-** شعرت بالثقة الشديدة في استخدامي لهذا النظام.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**9-** أحتاج لتعلم الكثير من الأشياء قبل أن أكون قادرًا على استخدام النظام.

1 أوافق بشدة	2	3	4	5 لا أوافق بشدة
-----------------	---	---	---	--------------------

**10-** أعتقد أن النظام يساعد في إنجاز العمل المطلوب.