



وحدة إدارة الاختبارات - مكتب مدير الاختبارات

دليل خدمات وإجراءات نظام AI-ENG لإدارة الاختبارات

AI-ENG Exams System - Services & Procedures Catalog

105

فهرس الشاشات والروابط

26

مؤشرات الأداء

25

الإجراءات

21

الخدمات الاستباقية

21

الخدمات

نطاق الدليل: يغطي الدليل كل خدمات النظام المقدمة عبر لوحة الإدارة والبوابة، وتطبيق الدارس، ومنصة الـ API، والخدمات التلقائية؛ ولكل خدمة إجراءاتها ومخطط كل إجراء بالأدوار، والشاشة التي تتم منها كل خطوة وربطها، والسياسات والأزمنة ومؤشرات الأداء.

الإصدار: 1.1 التاريخ: 2026-10-04

المقدمة		الخدمات	
3	التطبيقات والأدوار	S-01	إدارة الهيكل الأكاديمي
4	خريطة الخدمات	S-02	إدارة المتعلمين والتسجيل
		S-03	بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد
		S-04	بناء الاختبارات ونشرها
		S-05	تقديم الاختبار للمتعلم
		S-06	الجلسات والمراقبة الحية والنزاهة
		S-07	التصحيح
		S-08	اعتماد النتائج وإعلانها
		S-09	الاعتراضات وتصحيح الدرجات
		S-10	الشهادات والتحقق منها
		S-11	التحليلات والتقارير وجودة الأسئلة
		S-12	الإشعارات
		S-13	الحسابات والدخول الآمن
		S-14	إدارة المستخدمين والصلاحيات
		S-15	منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس
		S-16	الإعدادات والقوائم المرجعية
		S-17	المساعدة والإرشاد
		S-18	دفتر درجات المقرر
		S-19	التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة
		S-20	المساعدة بالذكاء الاصطناعي
		S-21	الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية
الخدمات الاستباقية		الملاحق	
26	PS-01 ... PS-21	79	السياسات والإعدادات
		82	اتفاقيات مستوى الخدمة
		84	مؤشرات الأداء
		88	فهرس الشاشات والروابط
		93	ملاحظات تشغيلية وفرص تحسين
الإجراءات		الخدمات	
P-01	إنشاء مقرر وطرحه وتكوين فريقه	S-01	إدارة الهيكل الأكاديمي
P-02	تسجيل المتعلمين وإنشاء حساباتهم	S-02	إدارة المتعلمين والتسجيل
P-03	تأليف سؤال ومراجعته واعتماده	S-03	بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد
P-04	استيراد الأسئلة من ملف	S-04	بناء الاختبارات ونشرها
P-05	بناء اختبار بجدول المواصفات وتوليد النماذج	S-05	تقديم الاختبار للمتعلم
P-06	فحص الجاهزية ونشر الاختبار	S-06	الجلسات والمراقبة الحية والنزاهة
P-07	أداء الاختبار	S-07	التصحيح
P-08	إدارة الجلسة والمراقبة الحية	S-08	اعتماد النتائج وإعلانها
P-09	إسناد التصحيح وتصحيح الأسئلة اليدوية	S-09	الاعتراضات وتصحيح الدرجات
P-10	اعتماد النتائج وإعلانها	S-10	الشهادات والتحقق منها
P-11	معالجة الاعتراض	S-11	التحليلات والتقارير وجودة الأسئلة
P-12	تعديل مفتاح الإجابة وإعادة التصحيح	S-12	الإشعارات
P-13	إصدار الشهادات والتحقق منها وإلغاؤها	S-13	الحسابات والدخول الآمن
P-14	تحليل الاختبار ومراجعة الأسئلة المعلّمة	S-14	إدارة المستخدمين والصلاحيات
P-15	تسجيل حساب جديد وتفعيله	S-15	منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس
P-16	الدخول الآمن	S-16	الإعدادات والقوائم المرجعية
P-17	إدارة نوع المستخدم وصلاحياته وإسناده	S-17	المساعدة والإرشاد
P-18	تسجيل تطبيق وتدوير مفتاح الـ API	S-18	دفتر درجات المقرر
P-19	ضبط الإشعارات وإرسالها	S-19	التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة
P-20	ضبط الإعدادات والقوائم المرجعية	S-20	المساعدة بالذكاء الاصطناعي
P-21	إعداد دفتر درجات الطرح واعتماده	S-21	الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية
P-22	تصدير بنك أسئلة واستيراده بحزمة QTI 2.1		
P-23	ربط منصة تعلم بـ LTI 1.3 وإطلاق الاختبار منها		
P-24	توليد أسئلة مقترحة بالذكاء الاصطناعي ومراجعتها		
P-25	اختبار ورقي بأوراق الإجابة الضوئية		



تلقائى (خدمة النظام)

Background

عمليات إجريها النظام دون مستخدم: خدمة دورية كل 30 ثانية، الإشعارات، التصحيح الآلي، التحليل، الإصدار.



منصة الـ API

AENG.Api

خدمات REST للتطبيقات المسجلة بمفتاح تطبيق ورموز JWT (/api/v1)، وتوثيق Swagger.



تطبيق الدارس

AENG.Learner

تطبيق مستقل قابل للتثبيت (PWA) للمتعلم: الدخول،
اختباراتي، أداء الاختبار، النتائج والاعتراض، الشهادات -
كلم API وحده.



لوحة الإدارة والبوابة

AENG.Web

تطبيق الويب للعاملين (الهيكـل، البنـك، الاختبارات،
التصحيح، النتائج، الإدارة) وبوابة المتعلم في المتصفح.

الأدوار

المتعلم LEARNER

REVIEWER مراجع الأسئلة

رئيس القسم HEAD

مدير النظام SUPERADMIN

APPOWNER مطور التطبيق المستهلك

INSTRUCTOR / المدرّس / المدرب

المصحح / المصحح GRADER

EXAMS_MANAGER مدير الاختبارات

المستخدم USER

PUBLIC جهة خارجية

معد الأسئلة AUTHOR

المراقب PROCTOR

ADMIN المشرف

مستخدم جديد VISITOR

SYSTEM النظام (تلقائي)

كيف تقرأ الدليل

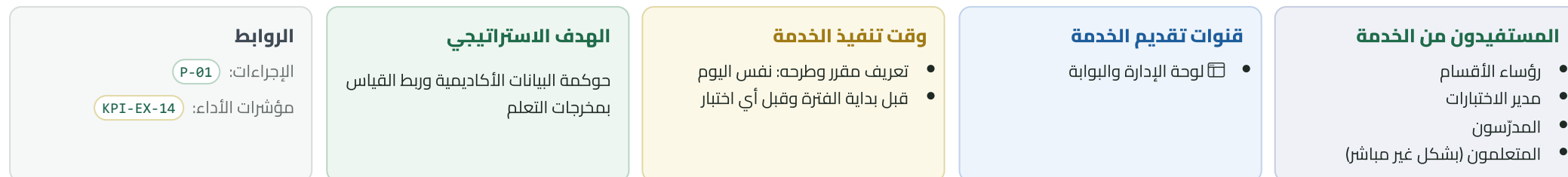
- الخدمة (S-xx): ما يقدمه النظام لفئة مستفيدة، بغرضها ومدخلاتها ومخرجاتها ومسارها وقواعدها وأزميتها.
- الخدمة الاستباقية (PS-xx): ما يفعله النظام تلقائياً دون طلب: إشعار، تذكير، تسليم، تصحيح، إصدار، تحليل.
- الإجراء (P-xx): دورة عمل بخطواتها وأدوارها، ولكل خطوة شاشتها ورباطها والتطبيق الذي تتم فيه، ومخطط سير بالأدوار.
- السياسة (POL-xx): إعداد يحكم السلوك (قيمه الافتراضية ومكان ضبطه). اتفاقية مستوى الخدمة (SLA-xx): مفروضة آلياً، أو هدف تشغيلي مقترح يُقاس بمؤشر.
- المؤشر (KPI-EX-xx): مقياس من بيانات النظام نفسها بمعادلتها ووددتها ومستهدفه.

كل خدمة بتطبيقاتها وإجراءاتها وخدماتها الاستباقية ومؤشراتها.

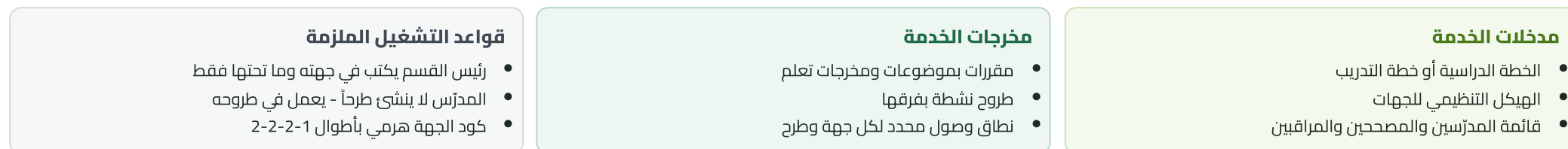
الخدمة	التطبيق	الإجراءات	الاستباقية	مؤشرات الأداء	صفحة
S-01 إدارة الهيكل الأكاديمي	لوحة الإدارة والبوابة	P-01		KPI-EX-14	5
S-02 إدارة المتعلمين والتسجيل	لوحة الإدارة والبوابة	P-02		KPI-EX-19 KPI-EX-22	6
S-03 بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة	P-03 P-04	PS-05	KPI-EX-01 KPI-EX-02	7
S-04 بناء الاختبارات ونشرها	لوحة الإدارة والبوابة	P-05 P-06	PS-01 PS-02 PS-15	KPI-EX-03 KPI-EX-04	8
S-05 تقديم الاختبار للمتعلم	لوحة الإدارة والبوابة تطبيق الدارس منصة الـ API	P-07	PS-10 PS-11 PS-12 PS-16	KPI-EX-05	9
S-06 الجلسات والمراقبة الحية والنزاهة	لوحة الإدارة والبوابة	P-08		KPI-EX-13	10
S-07 التصحيح	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-09	PS-03 PS-04 PS-12 PS-13	KPI-EX-06	11
S-08 اعتماد النتائج وإعلانها	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-10	PS-06 PS-07 PS-08 PS-14	KPI-EX-07	12
S-09 الاعتراضات وتصحيح الدرجات	لوحة الإدارة والبوابة تطبيق الدارس تلقائي (خدمة النظام)	P-11 P-12	PS-09	KPI-EX-08 KPI-EX-09 KPI-EX-20	13
S-10 الشهادات والتحقق منها	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام) تطبيق الدارس منصة الـ API	P-13	PS-08	KPI-EX-10	14
S-11 التحليلات والتقارير وجودة الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-14	PS-14 PS-18	KPI-EX-11 KPI-EX-12 KPI-EX-17	15
S-12 الإشعارات	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-19	PS-01 PS-02 PS-05 PS-06 PS-07 PS-17	KPI-EX-21	16
S-13 الحسابات والدخول الآمن	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام) تطبيق الدارس منصة الـ API	P-15 P-16	PS-17	KPI-EX-16	17
S-14 إدارة المستخدمين والصلاحيات	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-17		KPI-EX-15	18
S-15 منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس	منصة الـ API تطبيق الدارس لوحة الإدارة والبوابة	P-18		KPI-EX-18	19
S-16 الإعدادات والقوائم المرجعية	لوحة الإدارة والبوابة	P-20			20
S-17 المساعدة والإرشاد	لوحة الإدارة والبوابة				21
S-18 دفتر درجات المقرر	لوحة الإدارة والبوابة تطبيق الدارس منصة الـ API	P-21	PS-19	KPI-EX-24	22
S-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل المؤسسات	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-22	PS-20	KPI-EX-26	23
S-20 المساعدة بالذكاء الاصطناعي	لوحة الإدارة والبوابة تلقائي (خدمة النظام)	P-23			24
		P-24		KPI-EX-25	

الغرض من الخدمة: بنية أكاديمية موحدة تُبنى عليها البنوك والاختبارات ونطاق الوصول

وصف الخدمة: تعريف الجهات بتسلسلها، والبرامج ومخرجاتها، والمقررات بموضوعاتها ومخرجات تعلمها، والفترات، والطروح (الشعب والدفعات) بفرقها - وهي أساس من يرى ماذا في النظام.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

[الجهات /Acd/OrgUnits](/Acd/OfferingStaff)
[البرامج /Acd/Programs](/Acd/Programs)
[المقررات /Acd/Courses](/Acd/Courses)
[الفترات /Acd/Terms](/Acd/Terms)
[الطرح \(الشعب والدفعات\) /Acd/Offerings](/Acd/Offerings)
[فرق الطرح /Acd/OfferingStaff](/Acd/OfferingStaff)

الغرض من الخدمة: متعلمون جاهزون للاختبار: مسجلون في طرورهم وبحسابات دخول وتسهيلا معتمدة

وصف الخدمة: إضافة المتعلمين يدوياً أو باستيراد Excel، وإنشاء حسابات دخولهم دفعة واحدة، وتسجيلهم في الطروح، وتسجيل تسهيلا الاختبار (الوقت الإضافي) التي تُطبق تلقائياً على محاولاتهم.

المستفيدون من الخدمة

- المتعلمون
- المدرسون
- رؤساء الأقسام
- مراكز الاختبار

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة

وقت تنفيذ الخدمة

- إنشاء الحسابات: فوري
- التسجيل: قبل نشر الاختبار بيوم على الأقل

الهدف الاستراتيجي

إتاحة عادلة للاختبار لكل متعلم مسجل

الروابط

الإجراءات: P-02

مؤشرات الأداء: KPI-EX-19

KPI-EX-22

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة

- بيانات المتعلمين (يدوياً أو ملف Excel)
- قوائم الطروح
- قرارات التسهيلا

مخرجات الخدمة

- متعلمون بحسابات دخول
- تسجيلا نشطة
- تسهيلا وقت إضافي مطبقة

قواعد التشغيل الملزمة

- لا يبدأ اختباراً إلا المسجل تسجيلاً نشطاً
- الوقت الإضافي يطيل الموعد بنسبته بحد إغلاق النافذة
- المتعلم يرى سجله وحده

شاشات الخدمة في النظام

☞ تسهيلا الاختبار /Acd/Accommodations

☞ التسجيل في الطرح /Acd/Enrollments

☞ زر «إنشاء الحسابات» في المتعلمين /Acd/CreateAccounts

☞ المتعلمون /Acd/Learners

☞ إحصاء التسجيل حسب الطرح /Reports/Enrollment

الغرض من الخدمة: أسئلة معتمدة مصنفة بالموضوع والمخرج والمستوى والصعوبة تكفي لبناء الاختبارات

وصف الخدمة: تأليف الأسئلة بعشرة أنواع (اختيار واحد، متعدد، صح/خطأ، توصيل، ترتيب، فراغ، رقمي، قصير، مقال، رفع ملف) بنص منسق ووسائط صورة وصوت وفيديو ويوتيوب في نص السؤال والخيارات والمقاطع المشتركة مع حد لمرات التشغيل يعده الخادم، أو استيرادها، ثم دورة مراجعة واعتماد بفصل المؤلف عن المراجع، مع إصدارات للسؤال المستخدم وإحصاءات من الاختبارات.

الروابط

- الإجراءات: P-03 P-04
- مؤشرات الأداء: KPI-EX-01 KPI-EX-02
- السياسات: POL-21
- الاستباقية: PS-05

الهدف الاستراتيجي

جودة القياس وكفاية البنك

وقت تنفيذ الخدمة

- التأليف: حسب خطة البنك
- المراجعة: 3 أيام عمل (هدف)
- SLA-11 مراجعة السؤال المرسل: 3 أيام عمل

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة

المستفيدون من الخدمة

- معدو الأسئلة
- مراجعو الأسئلة
- المدرسون
- رؤساء الأقسام

المسار التشغيلي للخدمة



قواعد التشغيل الملزمة

- التصنيف الكامل شرط الإرسال للمراجعة
- المؤلف لا يراجع سؤاله
- تعديل سؤال معتمد مستخدم ينشئ إصداراً جديداً
- لا يُحذف إلا المسودة أو المرفوض غير المستخدم

مخرجات الخدمة

- أسئلة معتمدة مصنفة
- سجل مراجعات
- تقرير مخزون البنك

مدخلات الخدمة

- موضوعات المقرر ومخرجاته
- خطة التأليف
- ملفات الاستيراد (Excel/Aiken)
- سلام التقدير للمقالي

شاشات الخدمة في النظام

- بنوك الأسئلة /Qb/Banks
- الأسئلة /Qb/Questions
- محرك السؤال /Questions/Edit/{id}
- استيراد الأسئلة /Questions/Import
- مراجعة الأسئلة /Qb/Review
- سلام التقدير /Qb/Rubrics
- مخزون بنك الأسئلة /Reports/Inventory

الغرض من الخدمة: اختبارات صادقة متوازنة النماذج تُنشر بعد التحقق من جاهزيتها

وصف الخدمة: تعريف الاختبار بنافذته ومدته ودرجاته وسياساته، وبناءه بجدول مواصفات مع فحص كفاية البنك، وتوليد نماذج متوازنة حتمية، ثم فحص الجاهزية والنشر الذي يجتد البنود ويُشعر المتعلمين.

المستفيدون من الخدمة

- المدرّسون
- رؤساء الأقسام
- مدير الاختبارات
- المتعلمون

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة

وقت تنفيذ الخدمة

- الإعداد: 5 أيام (هدف)
- النشر: 24 ساعة على الأقل قبل الفتح
- SLA-04 تذكير المتعلمين: قبل الموعد بـ 24 ساعة (إن نُشر قبلها)
- SLA-12 نشر الاختبار مبكراً: 24 ساعة على الأقل قبل الفتح

الهدف الاستراتيجي

قياس عادل يغطي المخرجات بأوزان معلنة

الروابط

- الإجراءات: P-05 P-06
- مؤشرات الأداء: KPI-EX-03 KPI-EX-04
- السياسات: POL-09 POL-10 POL-06 POL-05 POL-11
- الاستباقية: PS-01 PS-02 PS-15

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة

- أسئلة معتمدة كافية
- أوزان الموضوعات والمخرجات
- سياسات الإظهار والمراجعة والمحاولات
- سلاسل التقدير والمصححون للمقالي

مخرجات الخدمة

- اختبار منشور بنماذجه
- معاينة ومفتاح لكل نموذج
- إشعار المتعلمين وتذكيرهم

قواعد التشغيل الملزمة

- النشر بعد اجتياز كل بنود الجاهزية
- البنك الأحمر (أقل من المطلوب) يمنع النشر
- تقارب صعوبة النماذج ≥ 0.05
- لا يُلغى النشر بعد أول محاولة

شاشات الخدمة في النظام

- الاختبارات /Exam/Exams
- تعريف الاختبار /Exams/Edit/{id}
- جدول المواصفات /Exams/Blueprint/{id}
- مساحة بناء الاختبار /Exams/Build/{id}
- معاينة النموذج /Exams/Preview/{id}

الغرض من الخدمة: أداء الاختبار إلكترونياً بأمان من البوابة أو تطبيق الدارس

وصف الخدمة: يدخل المتعلم إلى اختباره ويبدأ المتاح منها (برمز الدخول إن ظلم)، ويجب بسؤال واحد وشبكة أسئلة، بحفظ تلقائي ومؤقت يحسبه الخادم واستئناف بعد الانقطاع، ثم يسلم أو يسلم آلياً، ويرى نتيجته حسب السياسة.

الروابط

الإجراءات: P-07

مؤشرات الأداء: KPI-EX-05

السياسات: POL-04 POL-03

POL-19 POL-18 POL-05

الاستباقية: PS-11 PS-10

PS-16 PS-12

الهدف الاستراتيجي

إتاحة الاختبار في أي مكان مع نزاهة وعدالة

وقت تنفيذ الخدمة

- مدة الاختبار حسب تعريفه (افتراضي 60 دقيقة) ضمن نافذته
- النتيجة: فورية أو بعد الإغلاق أو بعد الاعتماد
- SLA-01 إتاحة الاختبار وفرض وقته: ضمن النافذة بمدته؛ تسليم آلي خلال 30 ثانية سماح + دورة 30 ثانية
- SLA-02 حفظ الإجابة: فور الاختبار أو كل 10 ثوانٍ، ويُعاد عند عودة الشبكة

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تطبيق الدارس
- منصة الـ API

المستفيدون من الخدمة

- المتعلمون

المسار التشغيلي للخدمة



قواعد التشغيل الملزمة

- المحاولة مربوطة بجهاز واحد برمز
- الوقت يحسبه الخادم ويستمر بعد إغلاق التطبيق
- النمط الخطي يفرضه الخادم
- التسليم الآلي بعد الموعد والسماح

مخرجات الخدمة

- محاولة مسلمة مصححة آلياً
- سجل أحداث النزاهة
- نتيجة ومراجعة حسب السياسة

مدخلات الخدمة

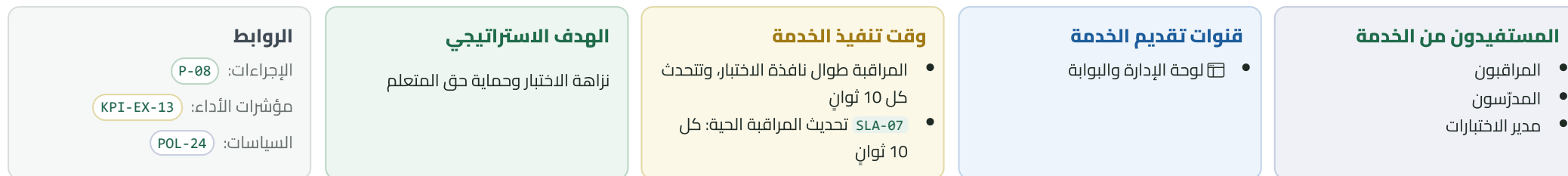
- اختبار منشور ونافذة مفتوحة
- تسجيل نشط ومحاولة متاحة
- رمز الدخول ونطاق العنوان إن ضُبطا

شاشات الخدمة في النظام

اختباراتي (البوابة) /My/Exams اختباراتي (التطبيق) #/exams قبل البدء #/exam/{id} مشغل الاختبار #/attempt/{id} نتائج (التطبيق) #/results بدء المحاولة POST /api/v1/exams/{id}/attempts

الغرض من الخدمة: اختبار تحت رقابة: جلسات ومقاعد للحضور، ومتابعة حية وتدخل موثّق

وصف الخدمة: إعداد الجلسات والقاعات وتوزيع المقاعد وطباعة كشوف الحضور، ومراقبة المحاولات لحظياً مع أحداث النزاهة (الخروج، النسخ، الانقطاع، جهاز ثانٍ)، والتدخل بالتمديد أو التسليم القسري أو إعادة الفتح أو النقل بسبب مسجّل.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

📄 تقرير النزاهة /Reports/Integrity

📄 لوحة مراقبة الاختبار /Exams/Monitor/{id}

📄 المراقبة الحية /Exm/Monitor

📄 مساحة بناء الاختبار /Exams/Build/{id}

📄 الجلسات والقاعات /Exm/ExamSessions

الغرض من الخدمة: درجات دقيقة وعادلة: آلياً للموضوعي، وبسلالم تقدير للمقالي

وصف الخدمة: تصحيح آلي فوري للأسئلة الموضوعية مع الاحتساب الجزئي، وتصحيح يدوي أعمى للمقالي والقصير بسلم تقدير وملاحظة للمتعلّم، مع تصحيح مزدوج وتحكيم عند الفجوة.



المسار التشغيلي للخدمة

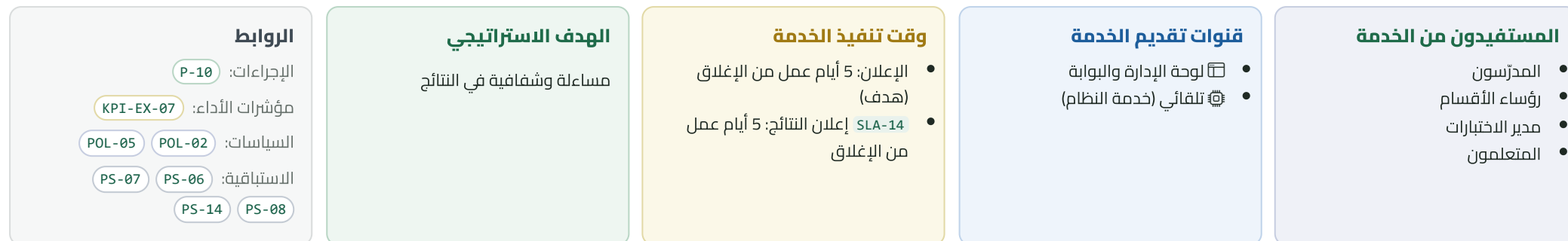


شاشات الخدمة في النظام

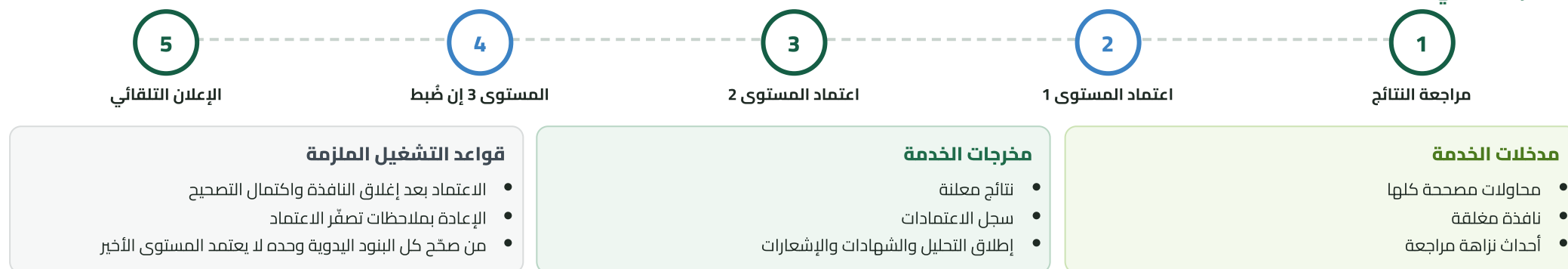
GradingService.AutoGradeAsync التصحيح الآلي /Grading/Question/{id} تصحيح السؤال /Grading/Exam/{id} قائمة تصحيح الاختبار /Grading التصحيح /Exm/GradingAssignments إسناد التصحيح

الغرض من الخدمة: نتائج معتمدة بمستويات تُعلن للمتعلّمين بضمانات

وصف الخدمة: مراجعة نتائج الاختبار وتوزيعها ثم اعتمادها على مستويات (المدرّس، رئيس القسم، مدير الاختبارات) أو إعدادها بملاحظات؛ والاعتماد الأخير يعلن النتائج ويطلق التحليل وإصدار الشهادات.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

🔗 نتائج الاختبار واعتماده {id}/Results/Exam/

🔗 النتائج والاعتماد /Results/

الغرض من الخدمة: حق المتعلم في الاعتراض وتصحيح الأخطاء بسجل موثق

وصف الخدمة: يعترض المتعلم على محاولته أو سؤال منها خلال النافذة، ويبت المدرّس بقبول مع درجة جديدة أو رفض بقرار مكتوب؛ وعند خطأ في سؤال يُعدّل مفتاحه (إلغاء، حذف، قبول خيارات) فيعيد تصحيح كل المحاولات.

الروابط

- الإجراءات: P-11 P-12
- مؤشرات الأداء: KPI-EX-08
- KPI-EX-09 KPI-EX-20
- السياسات: POL-01
- الاستباقية: PS-09

الهدف الاستراتيجي

عدالة النتائج والثقة بها

وقت تنفيذ الخدمة

- التقديم: 7 أيام من الإعلان
- البت: 3 أيام عمل (هدف)
- SLA-05 قبول الاعتراض: خلال 7 أيام من الإعلان
- SLA-15 البت في الاعتراض: 3 أيام عمل من تقديمه

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تطبيق الدارس
- تلقائي (خدمة النظام)

المستفيدون من الخدمة

- المتعلمون
- المدرّسون
- رؤساء الأقسام

المسار التشغيلي للخدمة



قواعد التشغيل الملزمة

- الاعتراض خلال 7 أيام من الإعلان
- لا اعتراض مكرر مفتوح على البند نفسه
- تعديل المفتاح يعيد التصحيح ويصقّر الاعتماد

مخرجات الخدمة

- قرار مكتوب
- تعديل درجة مسجل بسببه
- إعادة تصحيح عند تعديل المفتاح

مدخلات الخدمة

- نتيجة معلنة
- سبب مكتوب (10 أحرف فأكثر)
- مراجعة المحاولة

شاشات الخدمة في النظام

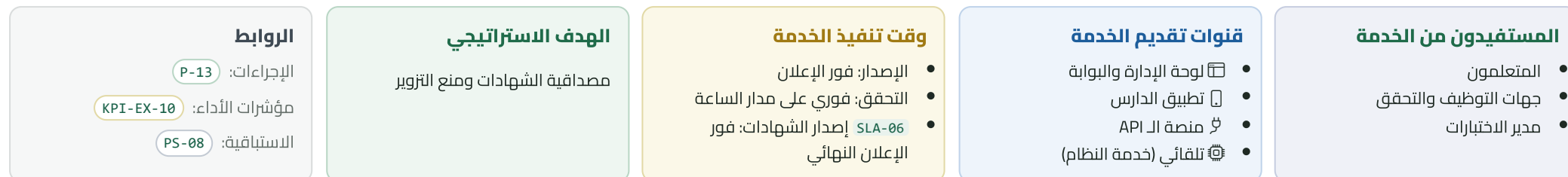
نتائج الاختبار واعتماده {id}/Results/Exam/

نتائج (البوابة) {id}/My/Results/

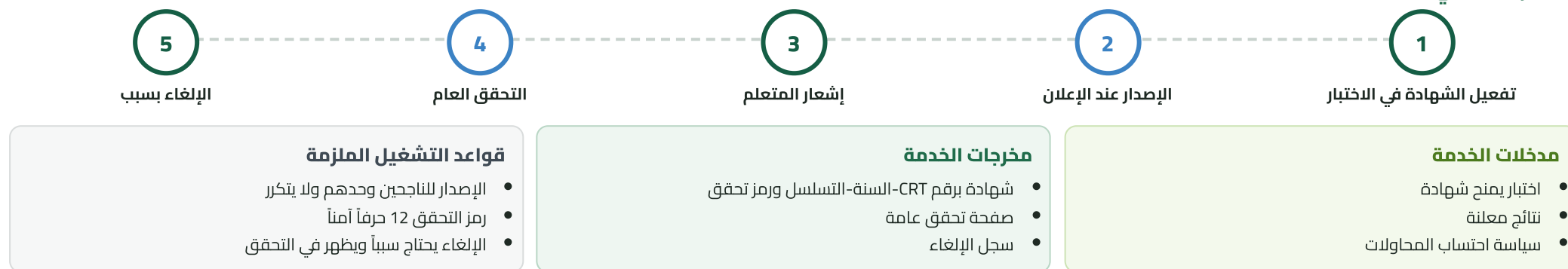
مراجعة المحاولة والاعتراض {id}/result/

الغرض من الخدمة: شهادات موثوقة يتحقق منها أي طرف برمز

وصف الخدمة: يصدر النظام شهادات الناجحين تلقائياً عند الإعلان (رقم ورمز تحقق)، ويعرضها للمتعلم للطباعة، ويتيح التحقق العام منها برمزها دون دخول، مع إلغاء موثق بسبب يظهر عند التحقق.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

🔍 التحقق من شهادة (عام) /Verify

📄 شهاداتي (التطبيق) #/certificates

📄 شهاداتي (البوابة) /My/Certificates

📄 الشهادات /Results/Certificates

الغرض من الخدمة: قرارات مبنية على البيانات لتحسين الاختبارات والبنك

وصف الخدمة: تحليل تلقائي عند الإعلان (الثبات، الخطأ المعياري، الصعوبة والتمييز لكل سؤال، فاعلية المشتتات) مع تعليم الأسئلة الضعيفة وتغذية البنك، وتقارير كشف الدرجات وتحليل الأسئلة وتحقق المخرجات والنزاهة.

المستخدمون من الخدمة

- المدرسون
- معدّو الأسئلة
- رؤساء الأقسام
- مدير الاختبارات

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تلقائي (خدمة النظام)

وقت تنفيذ الخدمة

- التحليل: فور الإعلان
- التقارير: عند الطلب بتصدير Excel وطباعة

الهدف الاستراتيجي

تحسين مستمر لجودة القياس

الروابط

- الإجراءات: P-14
- مؤشرات الأداء: KPI-EX-11
- KPI-EX-12 KPI-EX-17
- السياسات: POL-12
- الاستباقية: PS-14 PS-18

المسار التشغيلي للخدمة

1

التحليل التلقائي

2

مؤشرات الاختبار

3

تحليل الأسئلة وعلاماتها

4

تغذية البنك

5

التقارير والتصدير

مدخلات الخدمة

- نتائج معلنة (عينة 5 فأكثر للعلامات)
- استجابات المتعلمين
- مخرجات التعلم

مخرجات الخدمة

- تحليل الاختبار والأسئلة
- صعوبة مقترحة لكل سؤال
- تقارير قابلة للتصدير

قواعد التشغيل الملزمة

- العلامات لا تُطلق تحت 5 متعلمين
- الصعوبة المقترحة لا تغيّر البنك تلقائياً
- التقارير بنطاق المستخدم

شاشات الخدمة في النظام

- تحليل الاختبارات /Analytics
- تحليل الاختبار /Analytics/Exam/{id}
- كشف الدرجات /Reports/Grades
- تحليل الأسئلة /Reports/Items
- تحقق مخرجات التعلم /Reports/Outcomes
- متابعة الاختبارات /Overview

الغرض من الخدمة: إيصال المعلومة الصحيحة للشخص الصحيح في وقتها

وصف الخدمة: إشعارات داخل النظام وبالبريد تولدها أحداث العمل (النشر، التذكير، المراجعة، الاعتماد، الإعلان، الشهادات، الأمان) وقواعد يضبطها المشرف، مع إرسال يدوي وتفضيلات لكل مستخدم.

المستخدمون من الخدمة	قنوات تقديم الخدمة	وقت تنفيذ الخدمة	الهدف الاستراتيجي	الروابط
كل المستخدمين	- لوحة الإدارة والبوابة - تلقائي (خدمة النظام)	- فوري عند الحدث: الجرس يتحدث كل 30 ثانية - SLA-08 ظهور الإشعار: خلال 30 ثانية (تحديث الجرس)	استجابة أسرع وتقليل التأخير	الإجراءات: P-19 مؤشرات الأداء: KPI-EX-21 الاستباقية: PS-01 PS-02 PS-05 PS-06 PS-07 PS-17

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة	مخرجات الخدمة	قواعد التشغيل الملزمة
- أحداث النظام - قواعد الإشعار وأنواعه - تفضيلات المستخدمين	- إشعارات داخلية ورسائل بريد - سجل مقروء/غير مقروء	- فشل الإشعار لا يوقف العمل الأصلي - القواعد تُحدَّث خلال 60 ثانية - الإشعار يحمل رابط الشاشة المعنية

شاشات الخدمة في النظام

قواعد الإشعارات /Notifications/Rules

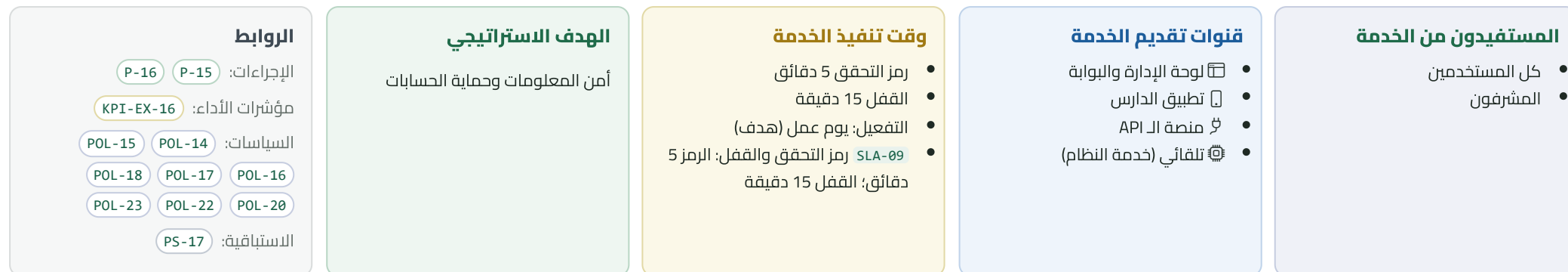
إرسال إشعار /Notifications/Send

تفضيلات الإشعارات /Notifications/Prefs

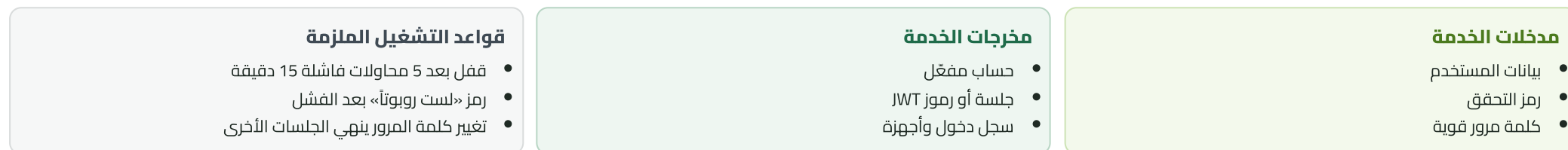
إشعاراتي /Notifications

الغرض من الخدمة: هوية موثوقة ودخول آمن لكل مستخدم

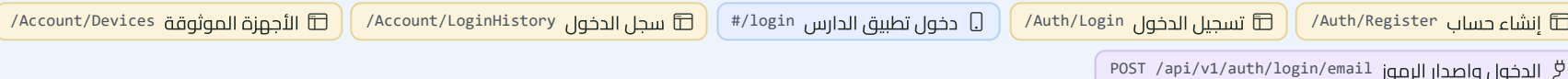
وصف الخدمة: تسجيل الحساب وتفعيل الجوال والبريد، والدخول بالبريد أو الجوال أو نفاذ، مع حماية من التخمين (رمز «لست روبوتاً» والقفل)، وأجهزة موثوقة وسجل دخول، وإعادة تعيين كلمة المرور.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام



الغرض من الخدمة: كل مستخدم يرى ويفعل ما يخصه فقط

وصف الخدمة: إدارة المستخدمين وتفعيلهم وتعطيلهم، وأنواع المستخدمين بالوراثة وصلاحيات كل شاشة (عرض، إضافة، تعديل، حذف، طباعة، تصدير)، وربط المستخدم بالتطبيقات بنوع خاص، مع نطاق صفوف بالجهة والطرح.

المستفيدون من الخدمة

- المشرفون
- مدير النظام
- كل المستخدمين

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تلقائي (خدمة النظام)

وقت تنفيذ الخدمة

- تفعيل حساب: يوم عمل (هدف)
- الصلاحيات تسري خلال 5 دقائق
- SLA-16 تفعيل الحساب الجديد: يوم عمل واحد

الهدف الاستراتيجي

مبدأ أقل صلاحية وفصل المهام

الروابط

- الإجراءات: P-17
- مؤشرات الأداء: KPI-EX-15
- السياسات: POL-23

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة

- طلب حساب أو تسجيل ذاتي
- الدور الوظيفي
- التطبيقات المطلوبة

مخرجات الخدمة

- مستخدم بنوع وصلاحيات فعلية
- عضوية في التطبيقات

قواعد التشغيل الملزمة

- الصلاحيات تُورث من النوع الأب
- تجاوز النطاق لمن يملك صلاحية EXAMS_ALL_SCOPE فقط
- المستخدم لا يمنح أعلى من صلاحيته

شاشات الخدمة في النظام

أنواع المستخدمين والصلاحيات /UserTypes

تعديل المستخدم /Users/Edit/{id}

إدارة المستخدمين /Users

الغرض من الخدمة: تقديم خدمات النظام لأي تطبيق مسجل، ومنها تطبيق الدارس المستقل

وصف الخدمة: تسجيل التطبيقات المستهلكة بمفتاح وأصول مسموحة ونوع افتراضي، ودخول برمز JWT، وواجهة متعلم كاملة (اختباراتي، المحاولة، النتائج، الاعتراض، الشهادات) يستخدمها تطبيق الدارس وأي تطبيق جوال أو منصة تعلم.

المستفيدون من الخدمة	قنوات تقديم الخدمة	وقت تنفيذ الخدمة	الهدف الاستراتيجي	الروابط
- المتعلمون عبر تطبيق الدارس - مطوّرو التطبيقات والتكامل - مدير النظام	🔑 منصة الـ API 📱 تطبيق الدارس 📋 لوحة الإدارة والبوابة	- الرمز 30 دقيقة ويتجدد تلقائياً - حد 60 طلباً في الدقيقة لكل مستخدم - SLA-10 ساعة الـ 60 API طلباً/دقيقة لكل مستخدم	التحول الرقمي وتعدد قنوات الخدمة	الإجراءات: P-18 مؤشرات الأداء: KPI-EX-18 السياسات: POL-18 POL-19

المسار التشغيلي للخدمة

1

تسجيل التطبيق

2

تدوير المفتاح

3

ضبط الأصول المسموحة

4

الدخول بالرموز

5

استهلاك الخدمات

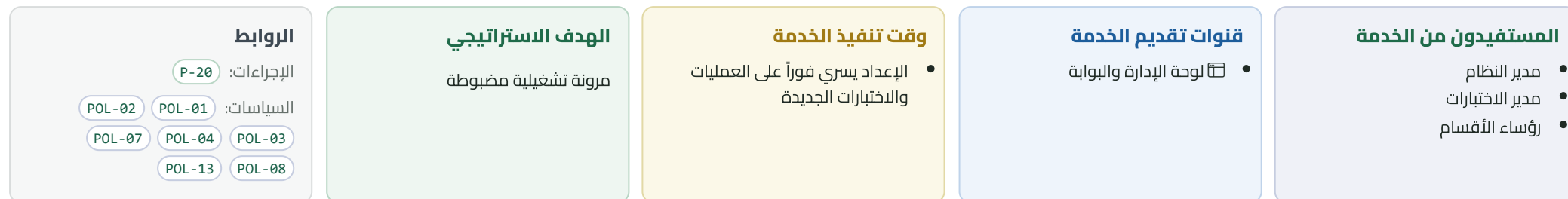
مدخلات الخدمة	مخرجات الخدمة	قواعد التشغيل الملزمة
- بيانات التطبيق وأصوله - النوع الافتراضي لمستخدميه - مفتاح التطبيق	- تطبيق مسجل بمفتاح - خدمات متاحة عبر /api/v1 - تطبيق الدارس عاملاً	- المفتاح يظهر مرة واحدة ويُخزن مجزاً - كل طلب يحمل مفتاح التطبيق - الصلاحيات من نوع المستخدم داخل التطبيق

شاشات الخدمة في النظام

📋 مفتاح التطبيق (يظهر مرة) /Applications/Key/{id}	🔑 فحص مفتاح التطبيق والأصل X-API-Key + CORS	🔑 الدخول وإصدار الرموز POST /api/v1/auth/login/email
📋 اختباراتي (التطبيق) #/exams		

الغرض من الخدمة: ضبط سلوك النظام وقوائمه دون تعديل برمجي

وصف الخدمة: إعدادات النظام (الاعتراض، الاعتماد، السماح، الحفظ، التصحيح، المخرجات، الأمان)، وسلام التقديرات، والقوائم المرجعية الأكاديمية والبنك والاختبارات، والبيانات الأساسية.



المسار التشغيلي للخدمة

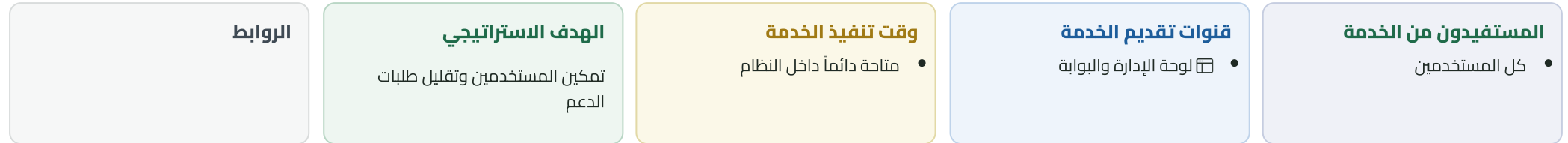


شاشات الخدمة في النظام

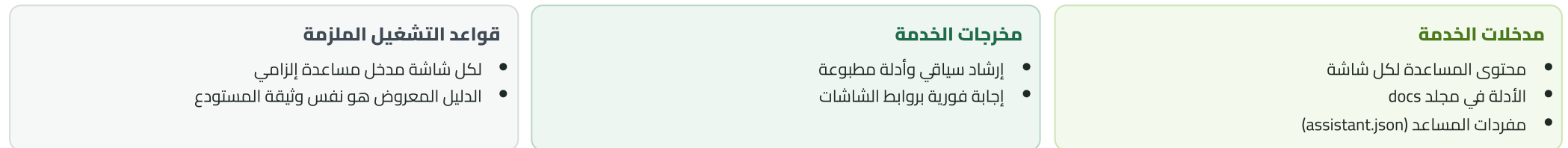
/BasicData/Countries البيانات الأساسية /Exm/Lookups القوائم المرجعية للاختبارات /Exm/GradingSchemes سلام التقديرات /SystemSettings إعدادات النظام

الغرض من الخدمة: مستخدم يعمل من اليوم الأول دون تدريب مطوّل

وصف الخدمة: مساعدة لكل شاشة وحقل، ودليل المستخدم، ودليل الشاشات، ودليل الخدمات والإجراءات هذا، والفيديو التعريفي، ومساعد النظام (زر عائم يجب عن سؤال المستخدم بنبرة ورابط الشرح وروابط الشاشات التي يملكها).



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

[دليل الخدمات والإجراءات /Help/Services](#)

[دليل الشاشات /Help/Screens](#)

[دليل المستخدم /Help/UserGuide](#)

الغرض من الخدمة: درجة نهائية واحدة لكل متعلم في الطرح تجمع الاختبارات والأعمال بأوزانها

وصف الخدمة: لكل طرح دفتر بنود تقييم (اختبار من الطرح بنسبته المحتسبة، أو عمل يدوي بدرجة عظمى) وأوزان مجموعها 100، ورصد الأعمال والمعذور، والدرجة النهائية وتقديرها والنجاح بنسبة نجاح المقرر، والاعتماد الذي يقفل الدفتر ويعلنه للمتعلمين، والتصدير لنظام الطلاب.

الروابط

الإجراءات: P-21

مؤشرات الأداء: KPI-EX-24

السياسات: POL-26

الاستباقية: PS-19

الهدف الاستراتيجي

نتيجة مقرر موثقة قابلة للتصدير

وقت تنفيذ الخدمة

- الرصد: طوال الطرح
- الاعتماد: 5 أيام عمل من إعلان آخر اختبار (هدف)
- SLA-19 اعتماد دفتر الدرجات: 5 أيام عمل من إعلان آخر اختبار في الطرح

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تطبيق الدارس
- منصة الـ API

المستفيدون من الخدمة

- المدرّسون
- رؤساء الأقسام
- المتعلمون
- نظام الطلاب (بالتصدير)

المسار التشغيلي للخدمة



قواعد التشغيل الملزمة

- مجموع الأوزان 100 شرط الاعتماد
- لا اعتماد مع خلية ناقصة أو اختبار غير معلن
- إعادة الفتح بسبب يُسجّل في سجل الدفتر
- المتعلم لا يرى الدفتر قبل اعتماده

مخرجات الخدمة

- درجة نهائية وتقدير ونجاح لكل متعلم
- إشعار المتعلمين و«درجات مقرراتي»
- ملف CSV لنظام الطلاب

مدخلات الخدمة

- نتائج اختبارات الطرح المعلقة
- درجات الأعمال اليدوية
- سلم التقديرات ونسبة نجاح المقرر

شاشات الخدمة في النظام

🔗 درجات مقرراتي (التطبيق) #/grades

🔗 درجات مقرراتي (البوابة) /My/Gradebooks

🔗 دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد /Gradebook/Edit/{id}

🔗 دفتر درجات المقرر /Gradebook

🔗 درجات مقرراتي GET /api/v1/my/gradebooks

الغرض من الخدمة: الاختبار داخل مسار المتعلم في منصته، والأسئلة تنتقل بين الأنظمة بلا إعادة كتابة

وصف الخدمة: أداة LTI 1.3: منصة التعلم (Moodle و Canvas و Blackboard) تطلق النشاط فيدخل المتعلم الاختبار هنا بلا كلمة مرور، وتعود درجته إلى عمود الدرجات عند الإعلان (AGS). وتبادل الأسئلة بحزم IMS QTI 2.1: تصدير بنك بوسائطه، واستيراد حزمة مسودات بالأنواع العشرة.

المستخدمون من الخدمة	قنوات تقديم الخدمة	وقت تنفيذ الخدمة	الهدف الاستراتيجي	الروابط
• مدير الاختبارات • المدرسون ومعدّو الأسئلة • المتعلمون • منصات التعلم	• لوحة الإدارة والبوابة • تلقائي (خدمة النظام)	• التسجيل: مرة لكل منصة • الإطلاق: فوري • الدرجات: عند إعلان النتائج • SLA-20 إرسال الدرجة إلى منصة التعلم: فور إعلان النتائج؛ وإعادة الإرسال من الشاشة عند الخطأ	تكامّل بلا ازدواج في الإدخال	الإجراءات: P-22 P-23 مؤشرات الأداء: KPI-EX-26 السياسات: POL-21 الاستباقية: PS-20

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة	مخرجات الخدمة	قواعد التشغيل الملزمة
• بيانات المنصة (المصدر والعميل والنشر والعناوين) • متعلمون مسجلون يريدونهم في الطرح • حزم QTI (zip)	• دخول المتعلم إلى الاختبار من المنصة • درجات في عمود المنصة • حزمة QTI للبنك • أسئلة مسودات مستوردة	• المتعلم يُطابق بالبريد بمتعلم مسجل في الطرح (لا إنشاء تلقائي) • رمز المنصة موقّع RS256 والحالة والرقم الوحيد لمرة واحدة • الإطلاق في نافذة جديدة (يُمنع التأخير) • حزمة QTI محدودة الحجم ولا تخرج مساراتها منها

شاشات الخدمة في النظام

☞ إرسال الدرجات إلى منصات التعلم LtiService.PassbackAsync

☞ الإطلاق من منصة التعلم /Lti/Launch

☞ المنصات المسجلة /Exm/LtiPlatforms

☞ منصات التعلم (LTI 1.3) /Lti/Setup

☞ تصدير البنك حزمة QTI 2.1 /Questions/ExportQti

☞ استيراد الأسئلة /Questions/Import

الغرض من الخدمة: تسريع التأليف والمراجعة والتصحيح مع بقاء القرار بشرياً

وصف الخدمة: وحدة قابلة للفصل ومفصلة افتراضياً: أسئلة مقترحة من مادة المقرر تُحفظ مسودات بعد اختيار المعلم، ومراجعة استشارية لخيارات سؤال الاختيار، واقتراح درجة للمقالي بسلم تقديره يراجع المصحح قبل الرصد؛ وسجل لكل طلب بلا محتوى.

المستفيدون من الخدمة

- معدّو الأسئلة
- المراجعون
- المصححون

قنوات تقديم الخدمة

- لوحة الإدارة والبوابة
- تلقائي (خدمة النظام)

وقت تنفيذ الخدمة

- فوري (ثوانٍ لكل طلب)

الهدف الاستراتيجي

جهد أقل بجودة مضبوطة

الروابط

الإجراءات: P-24

مؤشرات الأداء: KPI-EX-25

السياسات: POL-25

المسار التشغيلي للخدمة



مدخلات الخدمة

- مادة المقرر (40 إلى 30000 حرف)
- سؤال اختيار
- إجابة مقالية وسلم تقديرها

مخرجات الخدمة

- أسئلة مسودات بملاحظة «مولّد»
- رأي استشاري في كل خيار
- درجات معايير مقترحة وملاحظة للمتعلّم

قواعد التشغيل الملزمة

- لا شيء يُحفظ أو يُعتمد بلا قرار بشري
- المولّد مسودة تمر بالمراجعة المعتادة
- لا يُرسل اسم المتعلّم
- لا يُخزّن نص الطلب ولا الرد

شاشات الخدمة في النظام

ExamAiService مساعد الذكاء الاصطناعي (مفصول افتراضياً)

/Grading/Question/{id} تصحيح السؤال

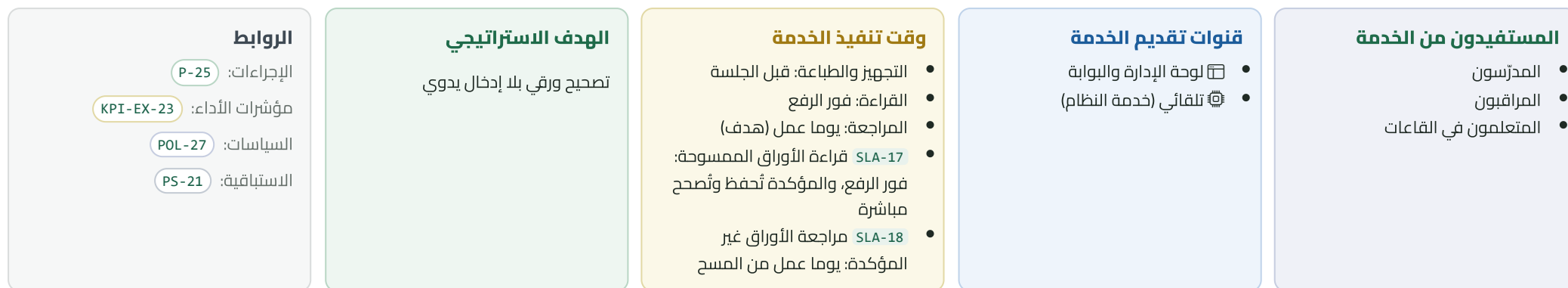
/Questions/Preview/{id} معاينة السؤال ومراجعة خياراته

/Questions/Import استيراد الأسئلة

/SystemSettings إعدادات النظام

الغرض من الخدمة: اختبار ورقي موضوعي يُصحح آلياً كإلكتروني

وصف الخدمة: ورقة إجابة لكل متعلم بنموذجه وعلامات زواياه ورقمه المرقز، تُطبع وتوزع مع كراسة النموذج، ثم تُرفع صورها الممسوحة فيقرؤها النظام ويحفظ المؤكد مباشرة محاولةً مصححة، ويحيل المشكوك فيه إلى مراجعة بشرية بجانب الصورة.



المسار التشغيلي للخدمة



شاشات الخدمة في النظام

مراجعة ورقة ضوئية {id} /Omr/Review/

طباعة الأوراق الضوئية {id} /Omr/Print/

أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح {id} /Omr/Exam/

أوراق الإجابة الضوئية /Omr/

التصحيح الآلي GradingService.AutoGradeAsync

قارئ الأوراق الضوئية OmrReader / OmrService

خدمات يقدمها النظام من تلقاء نفسه دون طلب من المستفيد - إشعار، تذكير، تسليم، تصحيح، إصدار، تحليل - مرتبطة بخدمات النظام ومكوناته.

الخدمات الاستباقية	المحفّز	ما يفعله النظام	المستفيد	القناة	التوقيت	الخدمة	المكوّن
PS-01 إشعار نشر الاختبار	نشر الاختبار	إشعار كل متعلم مسجل تسجيلاً نشطاً بالاختبار وموعده	المتعلمون المسجلون	داخل النظام + بريد	فوري	S-04 S-12	ExamNotifier.ExamPublishedAsync إشعارات (البوابة)
PS-02 التذكير قبل الاختبار	بقاء 24 ساعة على الفتح	تذكير المتعلمين المسجلين (إن نُشر الاختبار قبل ذلك)	المتعلمون المسجلون	داخل النظام + بريد	دورة كل 30 ثانية	S-04 S-12	AttemptSweeper ← ExamNotifier.ReminderAsync إشعارات (البوابة)
PS-03 تنبيه التصحيح المستحق	إغلاق النافذة والسماح مع بنود يدوية معلقة	تنبيه المصححين المسندين (أو فريق الطرح)	المصححون والمدّرسون	داخل النظام + بريد	دورة كل 30 ثانية، مرة لكل اختبار	S-07	ExamNotifier.GradingDueAsync إشعار قائمة تصحيح الاختبار
PS-04 إشعار إسناد التصحيح	حفظ إسناد مصحح	إشعار المصحح بالاختبار ودوره	المصحح	داخل النظام + بريد	فوري	S-07	ExamNotifier.GraderAssignedAsync إشعار قائمة تصحيح الاختبار
PS-05 إشعار المراجعة ونتيجتها	إرسال سؤال للمراجعة / قرار المراجع	إشعار المراجعين بسؤال جديد، والمؤلف بالقرار	المراجعون ورؤساء الأقسام / المؤلف	داخل النظام + بريد	فوري	S-03	ExamNotifier.QuestionSubmittedAsync / QuestionReviewedAsync إشعار مراجعة الأسئلة
PS-06 طلب الاعتماد التالي والإعادة	اعتماد مستوى أو إعادة النتائج	إشعار المعتمد التالي، أو المدّرسين بالإعادة وملاحظاتھا	رئيس الجهة / مدير الاختبارات / المدّرسون	داخل النظام + بريد	فوري	S-08	ExamNotifier.ApprovalAsync إشعار نتائج الاختبار واعتماده
PS-07 إعلان النتائج	الاعتماد الأخير	إشعار كل متعلم له محاولة مصححة بنتيجته	المتعلمون	داخل النظام + بريد	فوري	S-08 S-12	ExamNotifier.ResultsPublishedAsync إشعار نتائج (البوابة)
PS-08 إصدار الشهادات وإشعار أصحابها	الاعتماد الأخير لاختبار يمنح شهادة	إصدار شهادة لكل ناجح برقم ورمز تحقق وإشعاره	الناجحون	داخل النظام + بريد	فوري	S-10	CertificateService.IssueForExamAsync إشعارات (البوابة)
PS-09 مسار الاعتراض	تقديم اعتراض / البت فيه	إشعار المدّرسين بالاعتراض، والمتعلم بالقرار	المدّرسون / المتعلم	داخل النظام + بريد	فوري	S-09	ExamNotifier.AppealSubmittedAsync / AppealDecidedAsync إشعار نتائج الاختبار واعتماده

الخدمات الاستباقية	المحفّز	ما يفعله النظام	المستفيد	القناة	التوقيت	الخدمة	المكوّن
PS-10 التسليم الآلي عند انتهاء الوقت	تجاوز الموعد والسماح الشبكي	تسليم المحاولة الجارية وتصحيحها حتى لو أُغلق المتصفح أو التطبيق	المتعلم	الخادم	خلال 30 ثانية سماح + دورة 30 ثانية	S-05	AttemptSweeper ← SweepExpiredAsync
PS-11 تنبيه الدقائق الأخيرة	بقاء 5 دقائق	تنبيه ولون تحذيري للمؤقت، ثم التسليم عند الصفر	المتعلم	المشغّل (البوابة والتطبيق)	لحظي	S-05	exam-player.js / player.js 🔗 مشغّل الاختبار
PS-12 التصحيح الآلي والنتيجة الفورية	تسليم المحاولة	تصحيح الموضوعي فوراً، وإظهار النتيجة إن كانت السياسة فورية	المتعلم	الخادم + نتائج	فوري	S-05 S-07	GradingService.Auto GradeAsync 🔗 نتائج (التطبيق)
PS-13 شبكة أمان التصحيح	محاولة مسّمة بلا درجة	تصحيحها في الدورة التالية	المتعلم	الخادم	دورة كل 30 ثانية	S-07	GradingService.GradeUngradedAsync
PS-14 تحليل الاختبار وتعليم الأسئلة	الاعتماد الأخير	حساب الثبات والصعوبة والتمييز، وتعليم الأسئلة الضعيفة، وتغذية البنك	المدرّسون ومعدّو الأسئلة	تحليل الاختبار + متابعة الاختبارات	فوري	S-11 S-03	ExamAnalyticsService.AnalyzeAsync 🔗 تحليل الاختبار
PS-15 منع النشر الخاطي	محاولة النشر	فحص بنود الجاهزية ومنع النشر برابط إصلاح لكل بند أحمر	المدرّس	مساحة البناء	لحظي	S-04	ExamBuildService.ReadinessAsync 🔗 مساحة بناء الاختبار
PS-16 الحفظ التلقائي والاستئناف	كل إجابة / انقطاع الشبكة / إغلاق التطبيق	حفظ محلي وإرسال عند عودة الشبكة، واستئناف المحاولة بإجاباتها	المتعلم	المشغّل (البوابة والتطبيق)	كل 10 ثواني أو فوراً	S-05	مخزن الإجابات المعنّقة في المشغّل 🔗 مشغّل الاختبار
PS-17 تنبيهات الأمان والحساب	قفل الحساب، تغيير كلمة المرور، التفعيل والتعطيل، تسجيل جديد	إشعار صاحب الحساب والمشرّفين	المالك والمشرّفون	داخل النظام + بريد	فوري	S-13 S-14	قواعد الإشعار النظامية 🔗 إشعاراتي
PS-18 «يحتاج إجراء الآن»	فتح متابعة الاختبارات	تجميع ما ينتظر المستخدم: مسودات تبدأ خلال 24 ساعة، تصحيح، اعتماد، اعتراضات، مراجعة أسئلة، أسئلة معلّمة، أحداث نزاهة، ثبات منخفض	العاملون حسب نطاقهم	متابعة الاختبارات	عند الفتح	S-11	ExamsOverviewService 🔗 متابعة الاختبارات

الخدمات الاستباقية	المحفّز	ما يفعله النظام	المستفيد	القناة	التوقيت	الخدمة	المكوّن
PS-19 إعلان دفتر الدرجات	اعتماد دفتر طرح	إشعار متعلمي الطرح بأن درجاتهم النهائية متاحة في «درجات مقرراتي»	متعلمو الطرح	داخل النظام + بريد	فوري	S-18 S-12	ExamNotifier.GradebookApprovedAsync 📄 درجات مقرراتي (البوابة)
PS-20 إرسال الدرجات إلى منصات التعلم	إعلان نتائج اختبار مرتبط بنشاط LTI	إرسال نسبة كل متعلم إلى عمود الدرجات في منصته وتسجيل كل محاولة إرسال	منصات التعلم	خدمة الدرجات AGS	عند الإعلان	S-19	LtiService.PassbackAsync 📄 منصات التعلم (LTI 1.3)
PS-21 الحفظ الآلي للأوراق المؤكدة	رفع صور أوراق ضوئية	قراءة كل ورقة، وحفظ المؤكدة محاولةً مصححة آلياً، وإحالة المشكوك فيها إلى المراجعة	المدّرس	تقرير القراءة	فور الرفع	S-21	OmrService.ScanAsync 📄 أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتعريف المقرر وموضوعاته ومخرجاته، وتنتهي بطرح نشط في الفترة بفريقه (مدّرس، مصحح، مراقب).

أهداف الإجراء

- مقرر جاهز للتأليف والقياس
- طرح بفريق محدد المسؤوليات
- نطاق وصول صحيح للفريق

الدافع لتنفيذ الإجراء

- مقرر أو دورة جديدة
- بداية فترة دراسية أو تدريبية

المخرجات الناتجة عن الإجراء

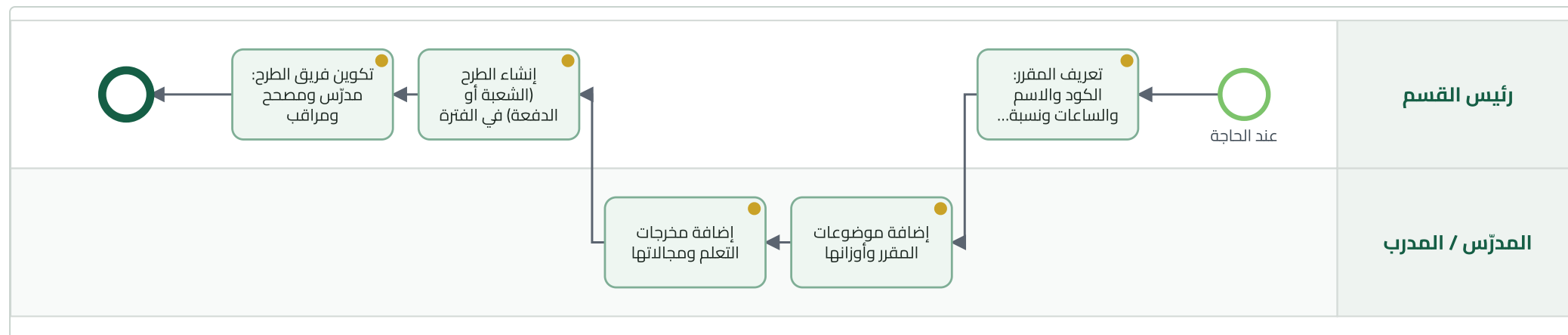
- مقرر بموضوعات ومخرجات
- طرح نشط بفريقه

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- الخطة الدراسية/التدريبية
- قائمة الفريق

الخطوات الرئيسية: 1. تعريف المقرر: الكود والاسم والساعات ونسبة النجاح 2. إضافة موضوعات المقرر وأوزانها 3. إضافة مخرجات التعلم ومجالاتها 4. إنشاء الطرح (الشعبة أو الدفعة) في الفترة 5. تكوين فريق الطرح: مدّرس ومصحح ومراقب

مؤشر الأداء: **KPI-EX-14** اكتمال فرق الطروح - %
المسؤول: رئيس القسم | الخدمة: **S-01** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: مقرر بموضوعات ومخرجات، طرح نشط بفريقه

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تعريف المقرر: الكود والاسم والساعات ونسبة النجاح	رئيس القسم	المقررات /Acd/Courses	لوحة الإدارة والبوابة
2	إضافة موضوعات المقرر وأوزانها	المدرّس / المدرب	موضوعات المقرر /Acd/CourseTopics · تُفتح من المقررات	لوحة الإدارة والبوابة
3	إضافة مخرجات التعلم ومجالاتها	المدرّس / المدرب	مخرجات تعلم المقرر /Acd/LearningOutcomes · تُفتح من المقررات	لوحة الإدارة والبوابة
4	إنشاء الطرح (الشعبة أو الدفعة) في الفترة	رئيس القسم	الطرح (الشعب والدفعات) /Acd/Offerings	لوحة الإدارة والبوابة
5	تكوين فريق الطرح: مدرّس ومصحح ومراقب	رئيس القسم	فرق الطرح /Acd/OfferingStaff	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-14	اكتمال فرق الطروح	الطروح التي لها مدرّس قبل بداية الفترة	طروح بمدّرس ÷ كل الطروح النشطة × 100	%	100

وصف الإجراء: دورة تبدأ بإضافة المتعلمين واستيرادهم، وتنتهي بتسجيلهم في الطرح بحسابات دخول وتسهيلات معتمدة.

أهداف الإجراء

- كل متعلم مسجل له حساب
- تسجيل مكتمل قبل نشر الاختبار
- تطبيق التسهيلات تلقائياً

الدافع لتنفيذ الإجراء

- طرح جديد
- قبول متعلمين جدد
- قرار تسهيلات

المخرجات الناتجة عن الإجراء

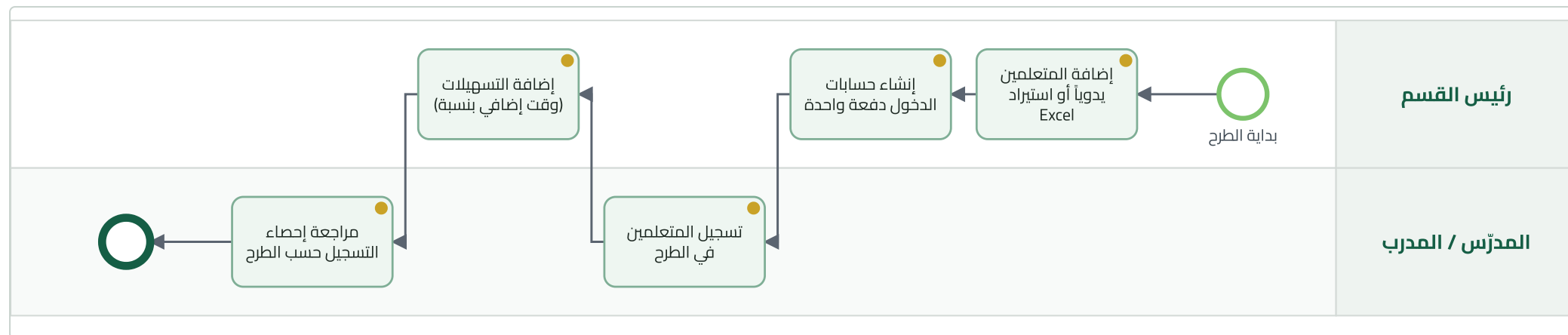
- متعلمون بحسابات
- تسجيلات نشطة
- تسهيلات مطبقة

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- بيانات المتعلمين أو ملف Excel
- الطروح النشطة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-19** المتعلمون بحسابات فعّالة - %
المسؤول: رئيس القسم | الخدمة: **S-02** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. إضافة المتعلمين يدوياً أو استيراد Excel 2. إنشاء حسابات الدخول دفعة واحدة 3. تسجيل المتعلمين في الطرح 4. إضافة التسهيلات (وقت إضافي بنسبة) 5. مراجعة إحصاء التسجيل حسب الطرح



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: متعلمون بحسابات، تسجيلات نشطة، تسهيلات مطبقة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	إضافة المتعلمين يدوياً أو استيراد Excel	رئيس القسم	المتعلمون /Acd/Learners	لوحة الإدارة والبوابة
2	إنشاء حسابات الدخول دفعة واحدة	رئيس القسم	زر «إنشاء الحسابات» في المتعلمين /Acd/CreateAccounts · تُفتح من المتعلمون	لوحة الإدارة والبوابة
3	تسجيل المتعلمين في الطرح	المدرّس / المدرب	التسجيل في الطرح /Acd/Enrollments	لوحة الإدارة والبوابة
4	إضافة التسهيلات (وقت إضافي بنسبة)	رئيس القسم	تسهيلات الاختبار /Acd/Accommodations	لوحة الإدارة والبوابة
5	مراجعة إحصاء التسجيل حسب الطرح	المدرّس / المدرب	إحصاء التسجيل حسب الطرح /Reports/Enrollment	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-19	المتعلمون بحسابات فعالة	جاهزية المتعلمين للدخول قبل الاختبار	متعلمون مسجلون بحساب نشط + كل المسجلين × 100	%	100

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-03 بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتأليف السؤال وتصنيفه، وتتم بمراجعة مستقلة، وتنتهي باعتماده أو إعادته للتعديل بملاحظات.**أهداف الإجراء**

- أسئلة صحيحة علمياً ولغوياً
- فصل التأليف عن المراجعة
- تصنيف يربط السؤال بالمخرج

الدافع لتنفيذ الإجراء

- خطة تأليف للبنك
- نقص في كفاية البنك
- تحسين سؤال معلّم

المخرجات الناتجة عن الإجراء

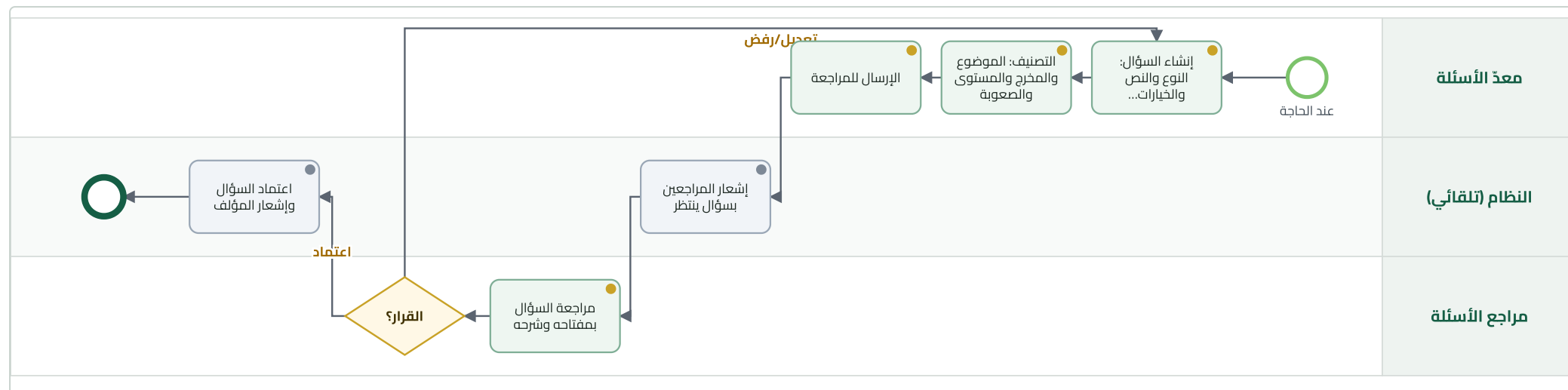
- سؤال معتمد مصنف
- سجل مراجعة بقراره

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- موضوعات المقرر ومخرجاته
- سلم التقدير للمقالي

مؤشر الأداء: **KPI-EX-01** زمن دورة مراجعة السؤال - يوم عمل
المسؤول: مراجع الأسئلة | الخدمة: **S-03** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. إنشاء السؤال: النوع والنص والخيارات والمفتاح 2. التصنيف: الموضوع والمخرج والمستوى والصعوبة 3. الإرسال للمراجعة 4. إشعار المراجعين بسؤال ينتظر 5. مراجعة السؤال بمفتاحه وشرحه 6. اعتماد السؤال وإشعار المؤلف



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ○ البداية ○ النهاية ◇ قرار

مخرج الإجراء: سؤال معتمد مصنف، سجل مراجعة بقراره

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	إنشاء السؤال: النوع والنص والخيارات والمفتاح	معدّ الأسئلة	محرر السؤال {id}/Questions/Edit/ · تُفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
2	التصنيف: الموضوع والمخرج والمستوى والصعوبة	معدّ الأسئلة	محرر السؤال {id}/Questions/Edit/ · تُفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
3	الإرسال للمراجعة	معدّ الأسئلة	محرر السؤال {id}/Questions/Edit/ · تُفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
4	إشعار المراجعين بسؤال ينتظر	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
5	مراجعة السؤال بمفتاحه وشرحه	مراجع الأسئلة	شاشة مراجعة سؤال {id}/Questions/Review/ · تُفتح من مراجعة الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
6	اعتماد السؤال وإشعار المؤلف	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-01	زمن دورة مراجعة السؤال	يقيس سرعة المراجعة من إرسال السؤال إلى قرار المراجع	متوسط (تاريخ القرار - تاريخ الإرسال)	يوم عمل	≤ 3

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-03 بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتنزيل قالب البنك، وتتمر بمعاينة الملف والتحقق من صفوفه، وتنتهي باستيراد الأسئلة مسودات ثم مراجعتها.

أهداف الإجراء

- نقل أسئلة موجودة بسرعة
- منع الصفوف المعيبة قبل الحفظ

الدافع لتنفيذ الإجراء

- أسئلة جاهزة خارج النظام
- ترحيل بنك قديم

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- أسئلة مسودات في البنك
- تقرير بالصفوف المرفوضة

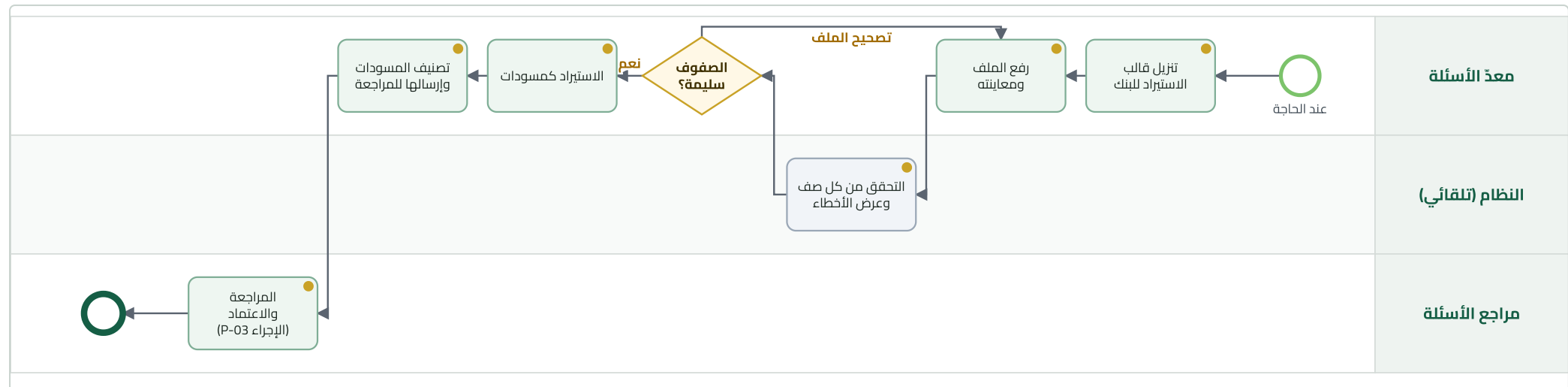
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- ملف Excel بالقالب أو صيغة Aiken (حتى 2000 صف و10MB)

الخطوات الرئيسية:

1. تنزيل قالب الاستيراد للبنك
2. رفع الملف ومعاينته
3. التحقق من كل صف وعرض الأخطاء
4. الاستيراد كمسودات
5. تصنيف المسودات وإرسالها للمراجعة
6. المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03)

مؤشر الأداء: **KPI-EX-02** الاعتماد من المراجعة الأولى - %
المسؤول: معذ الأسئلة | الخدمة: **S-03** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: أسئلة مسودات في البنك، تقرير بالصفوف المرفوضة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تنزيل قالب الاستيراد للبنك	معدّ الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
2	رفع الملف ومعاينته	معدّ الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
3	التحقق من كل صف وعرض الأخطاء	النظام (تلقائي)	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
4	الاستيراد كمسودات	معدّ الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
5	تصنيف المسودات وإرسالها للمراجعة	معدّ الأسئلة	محرر السؤال /Questions/Edit/{id} · تفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
6	المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03)	مراجع الأسئلة	شاشة مراجعة سؤال /Questions/Review/{id} · تفتح من مراجعة الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-02	الاعتماد من المراجعة الأولى	جودة التأليف: الأسئلة المعتمدة دون إعادة	الأسئلة المعتمدة من أول مراجعة ÷ كل الأسئلة المراجعة × 100	%	≥ 80

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتعريف الاختبار وسياساته، وتمر بجدول المواصفات وفحص كفاية البنك، وتنتهي بنماذج متوازنة جاهزة للمعاينة.

أهداف الإجراء

- تغطية الموضوعات والمخرجات بأوزانها
- نماذج متكافئة الصعوبة
- اختبار قابل للتكرار بالبذرة

الدافع لتنفيذ الإجراء

- تقويم الاختبارات للفترة
- طلب اختبار قصير أو نهائي

المخرجات الناتجة عن الإجراء

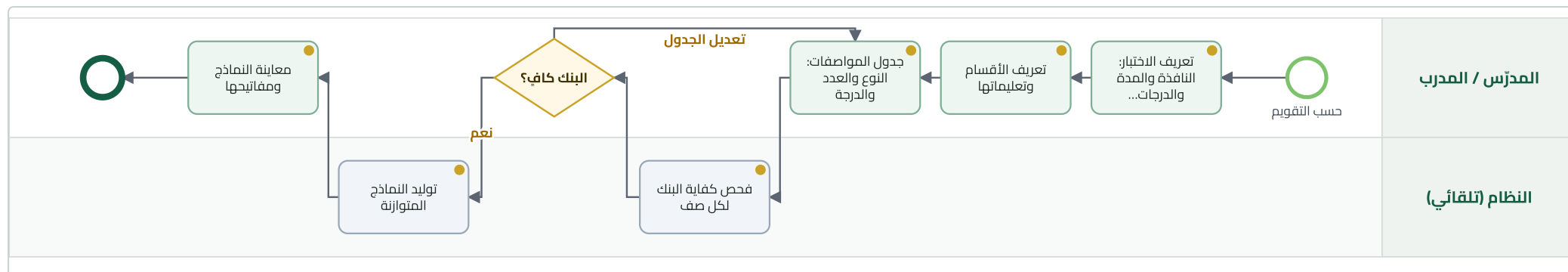
- اختبار بأقسام وجدول مواصفات
- نماذج مولدة بمفاتيحها

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- أسئلة معتمدة
- الأوزان والدرجات
- السياسات (الإظهار، المراجعة، المحاولات)

الخطوات الرئيسية: 1. تعريف الاختبار: النافذة والمدة والدرجات والسياسات 2. تعريف الأقسام وتعليماتها 3. جدول المواصفات: النوع والعدد والدرجة 4. فحص كفاية البنك لكل صف 5. توليد النماذج المتوازنة 6. معاينة النماذج ومفاتيحها

مؤشر الأداء: **KPI-EX-03** زمن إعداد الاختبار - يوم
المسؤول: المدرّس / المدرب | الخدمة: **S-04** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: اختبار بأقسام وجدول مواصفات، نماذج مولدة بمفاتيحها

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تعريف الاختبار: النافذة والمدة والدرجات والسياسات	المدرّس / المدرب	تعريف الاختبار {id}/Exams/Edit/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
2	تعريف الأقسام وتعليماتها	المدرّس / المدرب	تعريف الاختبار {id}/Exams/Edit/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
3	جدول المواصفات: النوع والعدد والدرجة	المدرّس / المدرب	جدول المواصفات {id}/Exams/Blueprint/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
4	فحص كفاية البنك لكل صف	النظام (تلقائي)	جدول المواصفات {id}/Exams/Blueprint/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
5	توليد النماذج المتوازنة	النظام (تلقائي)	مساحة بناء الاختبار {id}/Exams/Build/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
6	معاينة النماذج ومفاتيحها	المدرّس / المدرب	معاينة النموذج {id}/Exams/Preview/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-03	زمن إعداد الاختبار	من إنشاء الاختبار إلى نشره	متوسط (تاريخ النشر - تاريخ الإنشاء)	يوم	≤ 5

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-04 بناء الاختبارات ونشرها

وصف الإجراء: دورة تبدأ بمساحة البناء وفحص الجاهزية الآلي، وتنتهي بنشر الاختبار وتجميد بنوده وإشعار المتعلمين وتذكيرهم.**أهداف الإجراء**

- منع نشر اختبار ناقص
- إبلاغ المتعلمين مبكراً

الدافع لتنفيذ الإجراء

- اكتمال بناء الاختبار

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- اختبار منشور
- إشعارات وتذكير للمتعلمين

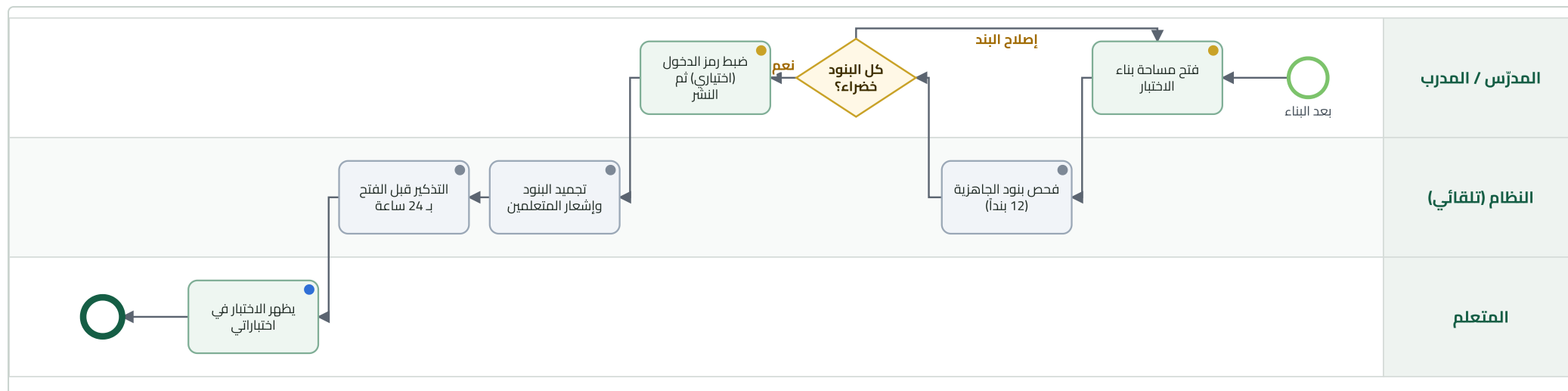
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- اختبار بنماذج مولدة
- رمز الدخول (اختياري)

الخطوات الرئيسية:

1. فتح مساحة بناء الاختبار
2. فحص بنود الجاهزية (12 بنداً)
3. ضبط رمز الدخول (اختياري) ثم النشر
4. تجميد البنود وإشعار المتعلمين
5. التذكير قبل الفتح بـ 24 ساعة
6. يظهر الاختبار في اختباراتي

مؤشر الأداء: **KPI-EX-04** النشر المبكر - %المسؤول: المدرّس / المدرب | الخدمة: **S-04** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: اختبار منشور، إشعارات وتذكير للمتعلمين

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والربط	التطبيق
1	فتح مساحة بناء الاختبار	المدرّس / المدرب	مساحة بناء الاختبار {Exams/Build/{id}} · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
2	فحص بنود الجاهزية (12 بنداً)	النظام (تلقائي)	فحص الجاهزية ExamBuildService.ReadinessAsync	تلقائي (خدمة النظام)
3	ضبط رمز الدخول (اختياري) ثم النشر	المدرّس / المدرب	مساحة بناء الاختبار {Exams/Build/{id}} · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
4	تجميد البنود وإشعار المتعلمين	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
5	التذكير قبل الفتح بـ 24 ساعة	النظام (تلقائي)	الخدمة الدورية (كل 30 ثانية) AttemptSweeper	تلقائي (خدمة النظام)
6	يظهر الاختبار في اختباراتي	المتعلم	اختباراتي (التطبيق) #/exams	تطبيق الدارس

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-04	النشر المبكر	الاختبارات المنشورة قبل فتحها بـ 24 ساعة فأكثر	اختبارات نُشرت قبل الفتح بـ 24 ساعة ÷ كل المنشور × 100	%	100

وصف الإجراء: دورة يؤديها المتعلم من البوابة أو تطبيق الدارس: من الدخول وقراءة التعليمات إلى التسليم والنتيجة، والخاص يتحقق ويحفظ ويفرض الوقت.

أهداف الإجراء

- تجربة اختبار مستقرة بلا فقد للإجابات
- عدالة الوقت للجميع
- نزاهة موثقة

الدافع لتنفيذ الإجراء

- فتح نافذة الاختبار

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- محاولة مسّمة ومصححة آلياً
- نتيجة ومراجعة حسب السياسة

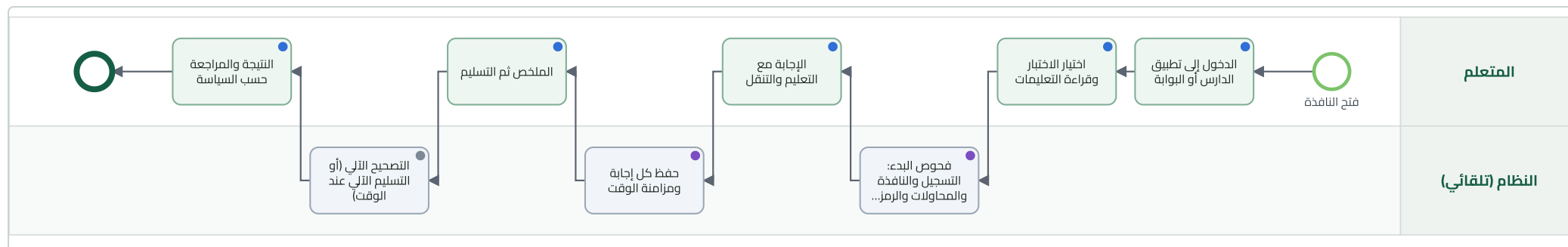
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- حساب المتعلم
- اختبار منشور متاح
- رمز الدخول إن طلب

مؤشر الأداء: **KPI-EX-05** نسبة التسليم الآلي - %
المسؤول: المتعلم | الخدمة: **S-05** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. الدخول إلى تطبيق الدارس أو البوابة 2. اختيار الاختبار وقراءة التعليمات 3. فحوص البدء: التسجيل والنافذة والمحاولات والرمز والجهاز 4. الإجابة مع التعليم والتنقل 5. حفظ كل إجابة ومزامنة الوقت 6. الملخص ثم التسليم 7. التصحيح الآلي (أو التسليم الآلي عند الوقت) 8. النتيجة والمراجعة حسب السياسة

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: S-05 تقديم الاختبار للمتعلم



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ○ النهاية ◇ قرار

مخرج الإجراء: محاولة مسّلمة ومصححة آلياً، نتيجة ومراجعة حسب السياسة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والربط	التطبيق
1	الدخول إلى تطبيق الدارس أو البوابة	المتعلم	دخول تطبيق الدارس #/login	تطبيق الدارس
2	اختيار الاختبار وقراءة التعليمات	المتعلم	قبل البدء #/exam/{id} · تُفتح من اختبراتي (التطبيق)	تطبيق الدارس
3	فحوص البدء: التسجيل والنافذة والمحاولات والرمز والجهاز	النظام (تلقائي)	بدء المحاولة POST /api/v1/exams/{id}/attempts	منصة الـ API
4	الإجابة مع التعليم والتنقل	المتعلم	مشغل الاختبار #/attempt/{id} · تُفتح من اختبراتي (التطبيق)	تطبيق الدارس
5	حفظ كل إجابة ومزامنة الوقت	النظام (تلقائي)	حفظ إجابة بند PUT /api/v1/attempts/{id}/items/{itemId}	منصة الـ API
6	الملخص ثم التسليم	المتعلم	مشغل الاختبار #/attempt/{id} · تُفتح من اختبراتي (التطبيق)	تطبيق الدارس
7	التصحيح الآلي (أو التسليم الآلي عند الوقت)	النظام (تلقائي)	التصحيح الآلي GradingService.AutoGradeAsync	تلقائي (خدمة النظام)
8	النتيجة والمراجعة حسب السياسة	المتعلم	نتائج (التطبيق) #/results	تطبيق الدارس

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-05	نسبة التسليم الآلي	المحاولات التي شُملت بانتهاء الوقت لا يبد المتعلم	محاولات AUTO_TIMEOUT ÷ كل المحاولات المسّلمة × 100	%	≤ 10

وصف الإجراء: دورة تبدأ بإعداد الجلسات والمقاعد، وتتم بالمراقبة اللحظية والتدخل الموثق، وتنتهي بمراجعة أحداث النزاهة قبل الاعتماد.

أهداف الإجراء

- اختبار منضبط
- تدخل عادل موثق السبب
- أحداث مراجعة قبل الاعتماد

الدافع لتنفيذ الإجراء

- اختبار حضوري أو ورقي
- بدء نافذة اختبار مراقب

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- كشوف جلوس وحضور
- سجل التدخلات
- أحداث مراجعة

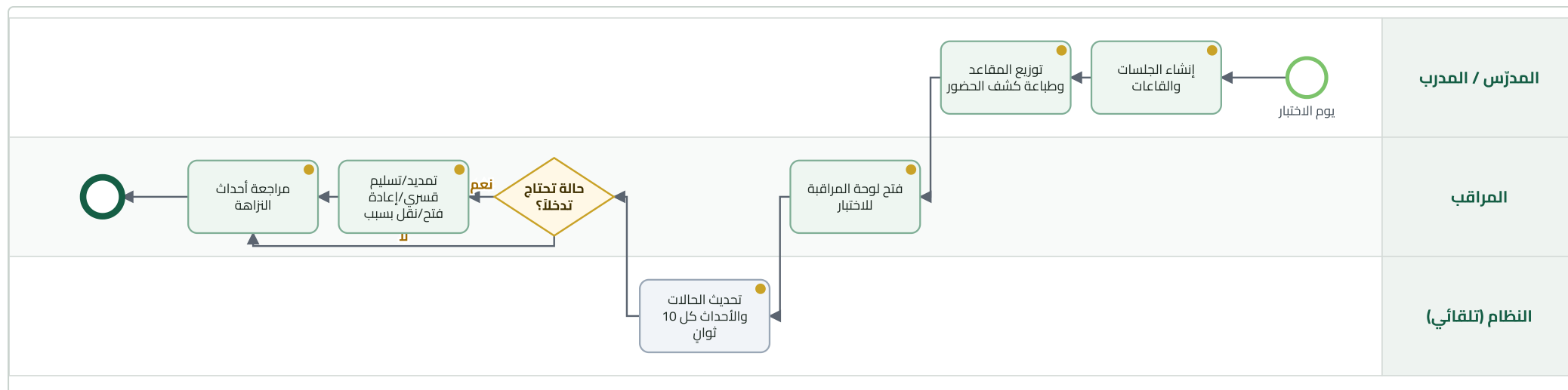
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- اختبار منشور
- القاعات والمراقبون

مؤشر الأداء: **KPI-EX-13** أحداث النزاهة غير المراجعة - حدث
المسؤول: المراقب | الخدمة: **S-06** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. إنشاء الجلسات والقاعات 2. توزيع المقاعد وطباعة كشف الحضور 3. فتح لوحة المراقبة للاختبار 4. تحديث الحالات والأحداث كل 10 ثواني 5. تمديد/تسليم قسري/إعادة فتح/نقل بسبب 6. مراجعة أحداث النزاهة

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: S-06 الجلسات والمراقبة الحية والنزاهة



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● القرار

مخرج الإجراء: كشوف جلوس وحضور، سجل التدخلات، أحداث مراجعة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	إنشاء الجلسات والقاعات	المدرب / المدرّس	الجلسات والقاعات /Exm/ExamSessions	لوحة الإدارة والبوابة
2	توزيع المقاعد وطباعة كشف الحضور	المدرب / المدرّس	مساحة بناء الاختبار /Exams/Build/{id} · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
3	فتح لوحة المراقبة للاختبار	المراقب	لوحة مراقبة الاختبار /Exams/Monitor/{id} · تُفتح من المراقبة الحية	لوحة الإدارة والبوابة
4	تحديث الحالات والأحداث كل 10 ثواني	النظام (تلقائي)	لوحة مراقبة الاختبار /Exams/Monitor/{id} · تُفتح من المراقبة الحية	لوحة الإدارة والبوابة
5	تمديد/تسليم قسري/إعادة فتح/نقل بسبب	المراقب	لوحة مراقبة الاختبار /Exams/Monitor/{id} · تُفتح من المراقبة الحية	لوحة الإدارة والبوابة
6	مراجعة أحداث النزاهة	المراقب	لوحة مراقبة الاختبار /Exams/Monitor/{id} · تُفتح من المراقبة الحية	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-13	أحداث النزاهة غير المراجعة	أحداث تحتاج نظراً بشرياً قبل الاعتماد	عدد الأحداث غير المراجعة لكل اختبار	حدث	قبل الاعتماد 0

وصف الإجراء: دورة تبدأ بإسناد المصححين وتبنيهم، وتتم بالتصحيح الأعمى بسلم التقدير والتحكيم عند الفجوة، وتنتهي باكتمال تصحيح المحاولات.

أهداف الإجراء

- درجات عادلة متنسقة
- إنجاز التصحيح في وقته

الدافع لتنفيذ الإجراء

- اختبار فيه أسئلة مقالية أو قصيرة
- إغلاق النافذة

المخرجات الناتجة عن الإجراء

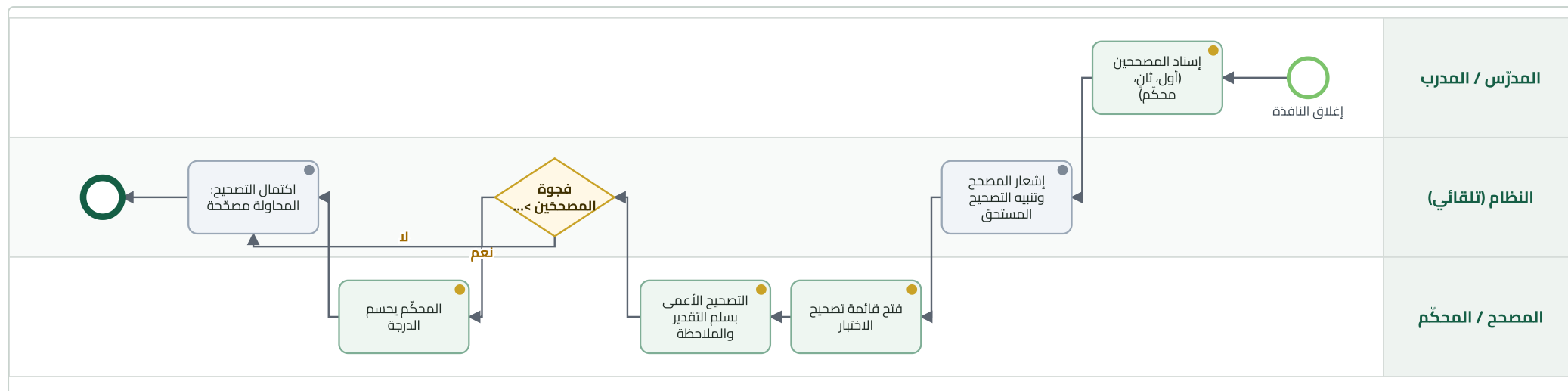
- درجات البنود اليدوية
- ملاحظات للمتعلمين
- محاولات مصححة

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- محاولات مسّمة
- سلالم التقدير
- إسناد المصححين

الخطوات الرئيسية: 1. إسناد المصححين (أول، ثان، محكم) 2. إشعار المصحح وتبنيه التصحيح المستحق 3. فتح قائمة تصحيح الاختبار 4. التصحيح الأعمى بسلم التقدير والملاحظة 5. المحكم يحسم الدرجة 6. اكتمال التصحيح: المحاولة مصححة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-06** زمن إنجاز التصحيح - يوم عمل
المسؤول: المصحح / المحكم | الخدمة: **S-07** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: درجات البنود اليدوية، ملاحظات للمتعلمين، محاولات مصححة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	إسناد المصححين (أول، ثان، محكم)	المدّرس / المدرّب	إسناد التصحيح /Exam/GradingAssignments	لوحة الإدارة والبوابة
2	إشعار المصحح وتنبيه التصحيح المستحق	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
3	فتح قائمة تصحيح الاختبار	المصحح / المحكم	قائمة تصحيح الاختبار /Grading/Exam/{id} · تُفتح من التصحيح	لوحة الإدارة والبوابة
4	التصحيح الأعمى بسلم التقدير والملاحظة	المصحح / المحكم	تصحيح السؤال /Grading/Question/{id} · تُفتح من التصحيح	لوحة الإدارة والبوابة
5	المحكم يحسم الدرجة	المصحح / المحكم	تصحيح السؤال /Grading/Question/{id} · تُفتح من التصحيح	لوحة الإدارة والبوابة
6	إكمال التصحيح: المحاولة مصححة	النظام (تلقائي)	التصحيح الآلي GradingService.AutoGradeAsync	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-06	زمن إنجاز التصحيح	من إغلاق النافذة إلى تصحيح كل البنود اليدوية	متوسط (آخر تصحيح - موعد الإغلاق)	يوم عمل	≤ 3

وصف الإجراء: دورة تبدأ بمراجعة النتائج بعد اكتمال التصحيح، وتتم بمستويات الاعتماد أو الإعادة، وتنتهي بالإعلان الذي يطلق الإشعارات والتحليل والشهادات.

أهداف الإجراء

- نتائج معتمدة بمساءلة
- إعلان في الوقت المحدد

الدافع لتنفيذ الإجراء

- اكتمال تصحيح اختبار مغلق

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- نتائج معلنة
- سجل الاعتمادات

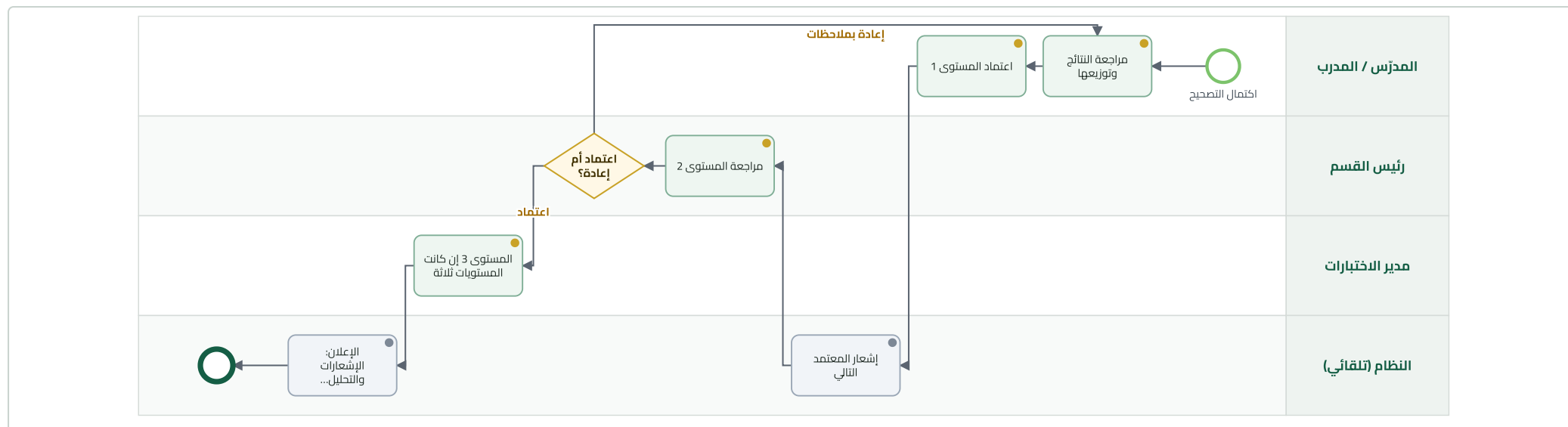
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- محاولات مصححة كلها
- تحليل أولي وأحداث مراجعة

الخطوات الرئيسية:

1. مراجعة النتائج وتوزيعها 2. اعتماد المستوى 1 3. إشعار المعتمد التالي 4. مراجعة المستوى 2 5. المستوى 3 إن كانت المستويات ثلاثة 6. الإعلان: الإشعارات والتحليل والشهادات

مؤشر الأداء: **KPI-EX-07** زمن إعلان النتائج - يوم عمل
المسؤول: رئيس القسم | الخدمة: **S-08** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: نتائج معلنة، سجل الاعتمادات

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	مراجعة النتائج وتوزيعها	المدرّس / المدرّب	نتائج الاختبار واعتمادها <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
2	اعتماد المستوى 1	المدرّس / المدرّب	نتائج الاختبار واعتمادها <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
3	إشعار المعتمد التالي	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
4	مراجعة المستوى 2	رئيس القسم	نتائج الاختبار واعتمادها <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
5	المستوى 3 إن كانت المستويات ثلاثة	مدير الاختبارات	نتائج الاختبار واعتمادها <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
6	الإعلان: الإشعارات والتحليل والشهادات	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-07	زمن إعلان النتائج	من إغلاق النافذة إلى الإعلان النهائي	متوسط (تاريخ الإعلان - موعد الإغلاق)	يوم عمل	≤ 5

وصف الإجراء: دورة تبدأ باعترض المتعلم خلال نافذته، وتتم بدراسة المدرّس، وتنتهي بقرار مكتوب (وتعديل الدرجة عند القبول) يُبلّغ للمتعلم.

أهداف الإجراء

- حق اعتراض مكفول
- قرار موثّق مسبب
- سرعة البت

الدافع لتنفيذ الإجراء

- اعتراض متعلم بعد الإعلان

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- قرار مكتوب
- تعديل درجة مسجّل عند القبول

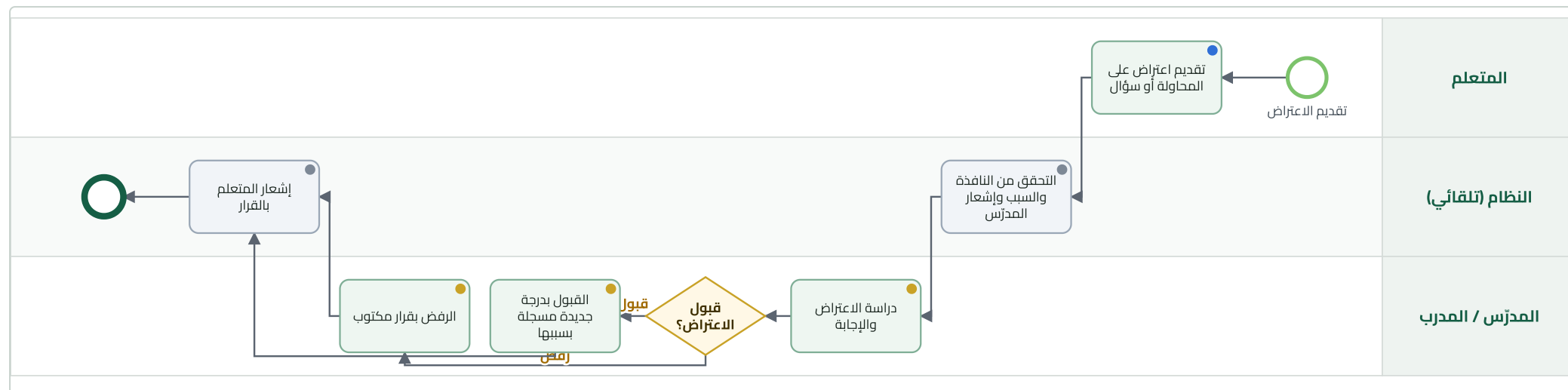
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- مراجعة المحاولة
- سبب الاعتراض

الخطوات الرئيسية:

1. تقديم اعتراض على المحاولة أو سؤال
2. التحقق من النافذة والسبب وإشعار المدرّس
3. دراسة الاعتراض والإجابة
4. القبول بدرجة جديدة مسجلة بسببها
5. الرفض بقرار مكتوب
6. إشعار المتعلم بالقرار

مؤشر الأداء: **KPI-EX-08** زمن البت في الاعتراض - يوم عمل
المسؤول: المدرّس / المدرب | الخدمة: **S-09** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: قرار مكتوب، تعديل درجة مسجل عند القبول

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرباط	التطبيق
1	تقديم اعتراض على المحاولة أو سؤال	المتعلم	مراجعة المحاولة والاعتراض {#/result/{id}} · تُفتح من نتائج (التطبيق)	تطبيق الدارس
2	التحقق من النافذة والسبب وإشعار المدرّس	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
3	دراسة الاعتراض والإجابة	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده {/Results/Exam/{id}} · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
4	القبول بدرجة جديدة مسجلة بسببها	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده {/Results/Exam/{id}} · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
5	الرفض بقرار مكتوب	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده {/Results/Exam/{id}} · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
6	إشعار المتعلم بالقرار	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-08	زمن البت في الاعتراض	من تقديم الاعتراض إلى القرار	متوسط (تاريخ القرار - تاريخ التقديم)	يوم عمل	≤ 3

وصف الإجراء: دورة تبدأ باكتشاف خطأ في سؤال بعد الاختبار، وتتم بتعديل مفتاحه لكل النماذج وإعادة التصحيح الآلية، وتنتهي بإعادة الاعتماد.

أهداف الإجراء

- تصحيح أثر السؤال المعيب على الجميع
- سجل كامل لكل تغيير

الدافع لتنفيذ الإجراء

- علامة في تحليل السؤال
- اعتراض مقبول يكشف خطأ مفتاح

المخرجات الناتجة عن الإجراء

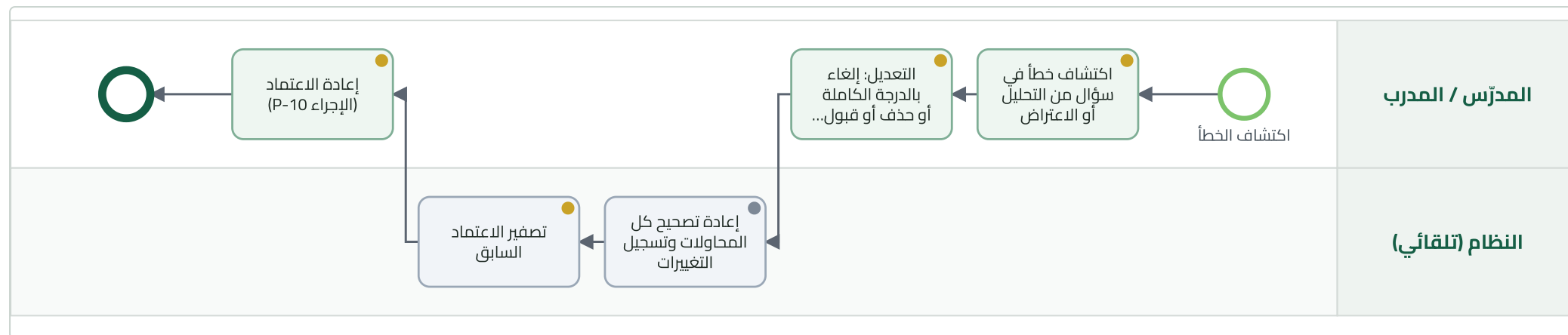
- درجات معاد تصحيحها
- سجل تغييرات بسبب خطأ المفتاح

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- تحليل السؤال
- قرار التعديل وسببه

مؤشر الأداء: **KPI-EX-20** تعديلات المفتاح لكل اختبار - تعديل
المسؤول: المدرّس / المدرب | الخدمة: **S-09** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. اكتشاف خطأ في سؤال من التحليل أو الاعتراض 2. التعديل: إلغاء بالدرجة الكاملة أو حذف أو قبول خيارات
3. إعادة تصحيح كل المحاولات وتسجيل التغييرات 4. تصفير الاعتماد السابق 5. إعادة الاعتماد (الإجراء P-10)



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: درجات معاد تصحيحها، سجل تغييرات بسبب خطأ المفتاح

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	اكتشاف خطأ في سؤال من التحليل أو الاعتراض	المدرّس / المدرب	تحليل الاختبار: <code>/Analytics/Exam/{id}</code> · تُفتح من تحليل الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
2	التعديل: إلغاء الدرجة الكاملة أو حذف أو قبول خيارات	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
3	إعادة تصحيح كل المحاولات وتسجيل التغييرات	النظام (تلقائي)	التصحيح الآلي <code>GradingService.AutoGradeAsync</code>	تلقائي (خدمة النظام)
4	تصفير الاعتماد السابق	النظام (تلقائي)	نتائج الاختبار واعتماده <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
5	إعادة الاعتماد (الإجراء P-10)	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده <code>/Results/Exam/{id}</code> · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-20	تعديلات المفتاح لكل اختبار	أخطاء مفاتيح اكتُشفت بعد الاختبار	عدد تعديلات المفتاح + عدد الاختبارات المعلنة	تعديل	0

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-10 الشهادات والتحقق منها

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتنفيذ الشهادة في الاختبار، وتتم بالإصدار والإشعار التلقائيين عند الإعلان، وتشمل التحقق العام والإلغاء الموثق.**أهداف الإجراء**

- شهادة فورية للنجاح
- تحقق مستقل موثوق

الدافع لتنفيذ الإجراء

- الإعلان النهائي لاختبار يمنح شهادة
- طلب تحقق من جهة خارجية

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- شهادات برقم ورمز
- نتيجة تحقق عامة

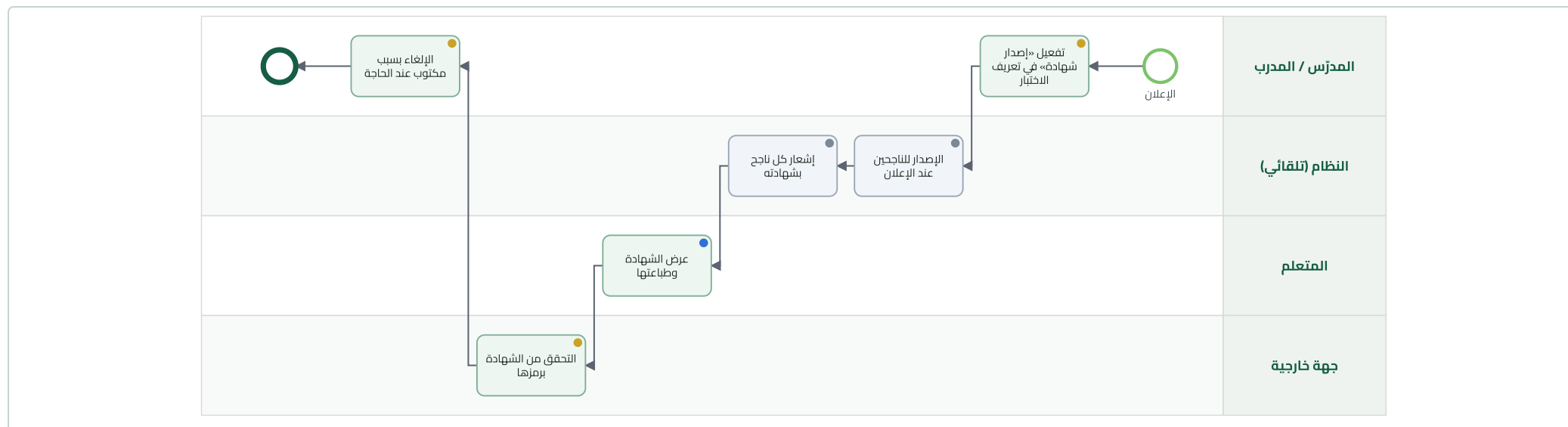
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- نتائج معلنة
- سياسة المحاولات ونسبة النجاح

الخطوات الرئيسية:

1. تفعيل «إصدار شهادة» في تعريف الاختبار
2. الإصدار للنجاحين عند الإعلان
3. إشعار كل نجاح بشهادته
4. عرض الشهادة وطباعتها
5. التحقق من الشهادة برمزها
6. الإلغاء بسبب مكتوب عند الحاجة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-10** زمن إصدار الشهادة - دقيقةالمسؤول: مدير الاختبارات | الخدمة: **S-10** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● القرار

مخرج الإجراء: شهادات برقم ورمز، نتيجة تحقق عامة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تفعيل «إصدار شهادة» في تعريف الاختبار	المدّرس / المدرب	تعريف الاختبار {id}/Exams/Edit/ · تُفتح من الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
2	الإصدار للناجحين عند الإعلان	النظام (تلقائي)	إصدار الشهادات CertificateService.IssueForExamAsync	تلقائي (خدمة النظام)
3	إشعار كل ناجح بشهادته	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
4	عرض الشهادة وطباعتها	المتعلم	شهاداتي (التطبيق) #/certificates	تطبيق الدارس
5	التحقق من الشهادة برمزها	جهة خارجية	التحقق من شهادة (عام) /Verify	لوحة الإدارة والبوابة
6	الإلغاء بسبب مكتوب عند الحاجة	المدّرس / المدرب	الشهادات /Results/Certificates	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-10	زمن إصدار الشهادة	من الإعلان النهائي إلى إصدار شهادات الناجحين	تاريخ الإصدار - تاريخ الإعلان	دقيقة	(فوري) 0

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-11 التحليلات والتقارير وجودة الأسئلة

وصف الإجراء: دورة يطلقها الإعلان: تحليل آلي للاختبار وأسئلته وتغذية البنك، ثم مراجعة المدرّس للأسئلة المعلّمة وإحالة الخطأ أو التحسين.

أهداف الإجراء

- اكتشاف الأسئلة المعيبة
- تحسين البنك من الأدلة

الدافع لتنفيذ الإجراء

- الإعلان النهائي

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- تحليل الاختبار والأسئلة
- قرارات تحسين أو تعديل مفتاح

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- استجابات المتعلمين (5 فأكثر)
- مفاتيح الإجابة

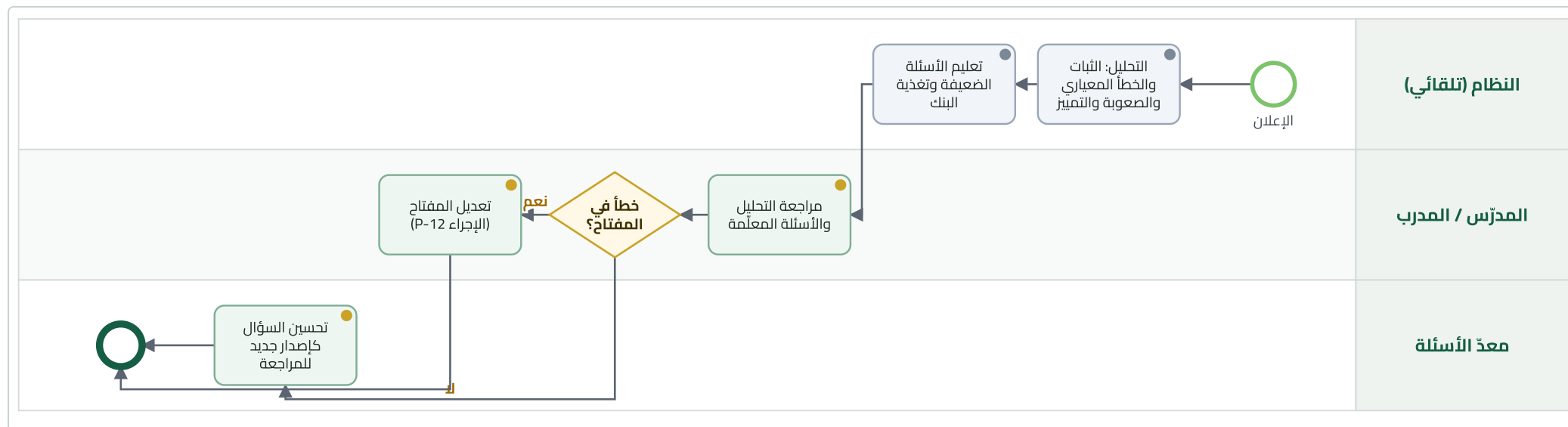
الخطوات الرئيسية:

1. التحليل: الثبات والخطأ المعياري والصعوبة والتمييز
2. تعليم الأسئلة الضعيفة وتغذية البنك
3. مراجعة التحليل والأسئلة المعلّمة
4. تعديل المفتاح (الإجراء P-12)
5. تحسين السؤال كإصدار جديد للمراجعة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-12** الأسئلة المعلّمة إحصائياً - %

المسؤول: المدرّس / المدرب | الخدمة: **S-11** | مخطط سير إجراء →

الإجراءات: مخطط سير إجراء الخدمة: S-11 التحليلات والتقارير وجودة الأسئلة



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: تحليل الاختبار والأسئلة، قرارات تحسين أو تعديل مفتاح

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	التحليل: الثبات والخطأ المعياري والصعوبة والتمييز	النظام (تلقائي)	تحليل الاختبار وتغذية البنك ExamAnalyticsService	تلقائي (خدمة النظام)
2	تعليم الأسئلة الضعيفة وتغذية البنك	النظام (تلقائي)	تحليل الاختبار وتغذية البنك ExamAnalyticsService	تلقائي (خدمة النظام)
3	مراجعة التحليل والأسئلة المعلمة	المدرّس / المدرب	تحليل الاختبار: /Analytics/Exam/{id} · تُفتح من تحليل الاختبارات	لوحة الإدارة والبوابة
4	تعديل المفتاح (الإجراء P-12)	المدرّس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده: /Results/Exam/{id} · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة
5	تحسين السؤال كأصدار جديد للمراجعة	معدّ الأسئلة	محرر السؤال: /Questions/Edit/{id} · تُفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-12	الأسئلة المعلمة إحصائياً	أسئلة بصعوبة أو تمييز أو مشتتات خارج الحدود	الأسئلة المعلمة ÷ أسئلة الاختبار × 100	%	≤ 15

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-13 الحسابات والدخول الآمن

وصف الإجراء: دورة تبدأ بإنشاء المستخدم حسابه، وتتم بتفعيل الجوال برمز وإشعار المشرفين، وتنتهي بتفعيل المشرف وإشعار صاحب الحساب.

أهداف الإجراء

- هوية موثقة
- حسابات بموافقة الجهة

الدافع لتنفيذ الإجراء

- تسجيل ذاتي

المخرجات الناتجة عن الإجراء

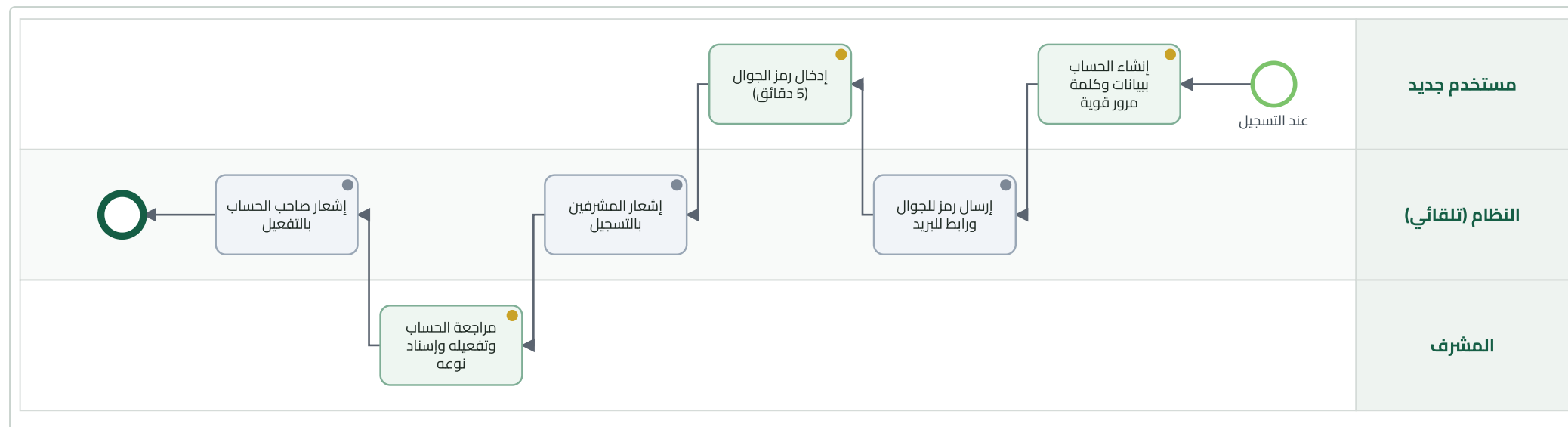
- حساب مفعل بنوعه

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- الاسم والبريد والجوال وكلمة مرور قوية

الخطوات الرئيسية: 1. إنشاء الحساب ببيانات وكلمة مرور قوية 2. إرسال رمز للجوال ورابط للبريد 3. إدخال رمز الجوال (5 دقائق) 4. إشعار المشرفين بالتسجيل 5. مراجعة الحساب وتفعيله وإسناد نوعه 6. إشعار صاحب الحساب بالتفعيل

مؤشر الأداء: **KPI-EX-15** زمن تفعيل الحساب - ساعة
المسؤول: المشرف | الخدمة: **S-13** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة (●) تطبيق الدارس (●) منصة الـ API (●) تلقائي (خدمة النظام) (●) البداية (○) النهاية (◇) قرار

مخرج الإجراء: حساب مفعّل بنوعه

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والربط	التطبيق
1	إنشاء الحساب ببيانات وكلمة مرور قوية	مستخدم جديد	إنشاء حساب /Auth/Register	لوحة الإدارة والبوابة
2	إرسال رمز للجوال وربط للبريد	النظام (تلقائي)	الحماية والمصادقة AuthService / LoginChallengeService	تلقائي (خدمة النظام)
3	إدخال رمز الجوال (5 دقائق)	مستخدم جديد	تفعيل الجوال /Auth/VerifyMobile · تُفتح من إنشاء حساب	لوحة الإدارة والبوابة
4	إشعار المشرفين بالتسجيل	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
5	مراجعة الحساب وتفعيله وإسناد نوعه	المشرف	تعديل المستخدم /Users/Edit/{id} · تُفتح من إدارة المستخدمين	لوحة الإدارة والبوابة
6	إشعار صاحب الحساب بالتفعيل	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-15	زمن تفعيل الحساب	من التسجيل إلى تفعيل المشرف	متوسط (تاريخ التفعيل - تاريخ التسجيل)	ساعة	(يوم عمل) ≤ 8

وصف الإجراء: دورة كل دخول: التحقق من رمز «لست روبوتاً» عند الحاجة وكلمة المرور، والقفل بعد المحاولات الفاشلة، ثم إنشاء الجلسة أو الرمز.

أهداف الإجراء

- منع التخمين والاختراق
- دخول سلس للمستخدم الحقيقي

الدافع لتنفيذ الإجراء

- طلب دخول

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- جلسة أو رموز JWT
- سجل دخول

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

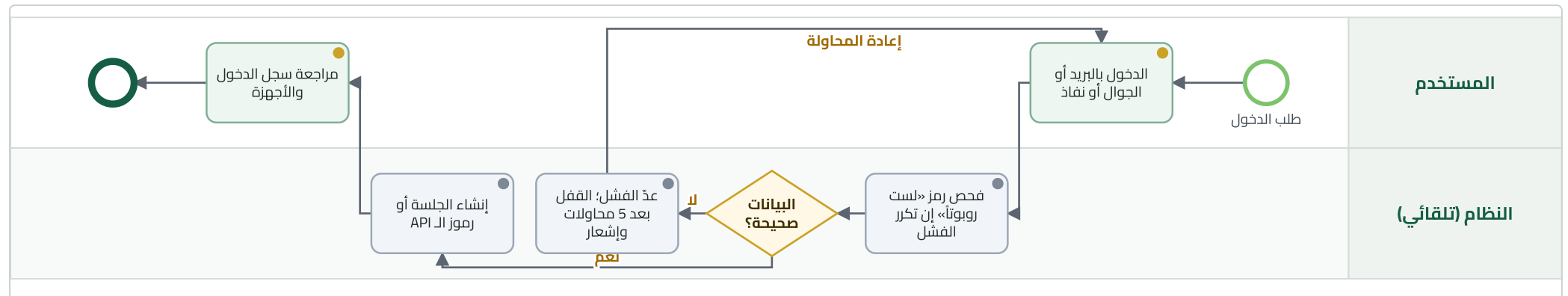
- المعرّف وكلمة المرور
- رمز التحقق عند الطلب

الخطوات الرئيسية:

1. الدخول بالبريد أو الجوال أو نفاذ
2. فحص رمز «لست روبوتاً» إن تكرر الفشل
3. عدّ الفشل؛ القفل بعد 5 محاولات وإشعار
4. إنشاء الجلسة أو رموز الـ API
5. مراجعة سجل الدخول والأجهزة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-16** حالات قفل الحسابات - حالة
المسؤول: المشرّف | الخدمة: **S-13** | مخطط سير إجراء →

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: 5-13 الحسابات والدخول الآمن



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: جلسة أو رمز JWT، سجل دخول

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	الدخول بالبريد أو الجوال أو نفاذ	المستخدم	تسجيل الدخول /Auth/Login	لوحة الإدارة والبوابة
2	فحص رمز «لست روبوتاً» إن تكرر الفشل	النظام (تلقائي)	الحماية والمصادقة AuthService / LoginChallengeService	تلقائي (خدمة النظام)
3	عدّ الفشل؛ القفل بعد 5 محاولات وإشعار	النظام (تلقائي)	الحماية والمصادقة AuthService / LoginChallengeService	تلقائي (خدمة النظام)
4	إنشاء الجلسة أو رمز الـ API	النظام (تلقائي)	الحماية والمصادقة AuthService / LoginChallengeService	تلقائي (خدمة النظام)
5	مراجعة سجل الدخول والأجهزة	المستخدم	سجل الدخول /Account/LoginHistory	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-16	حالات قفل الحسابات	مؤشر أمني لمحاولات الدخول الفاشلة المتكررة	عدد حالات القفل في الشهر	حالة	مراقبة واتجاه هابط

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتعريف نوع المستخدم وصلاحياته بالوراثة، وتتم بإسناده للمستخدمين وربطهم بالتطبيقات، وتشمل التعطيل وإلغاء الأجهزة.

أهداف الإجراء

- أقل صلاحية لازمة
- فصل المهام

الدافع لتنفيذ الإجراء

- دور جديد
- موظف جديد أو تغيير مهامه

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- نوع بصلاحيات
- مستخدم مسند

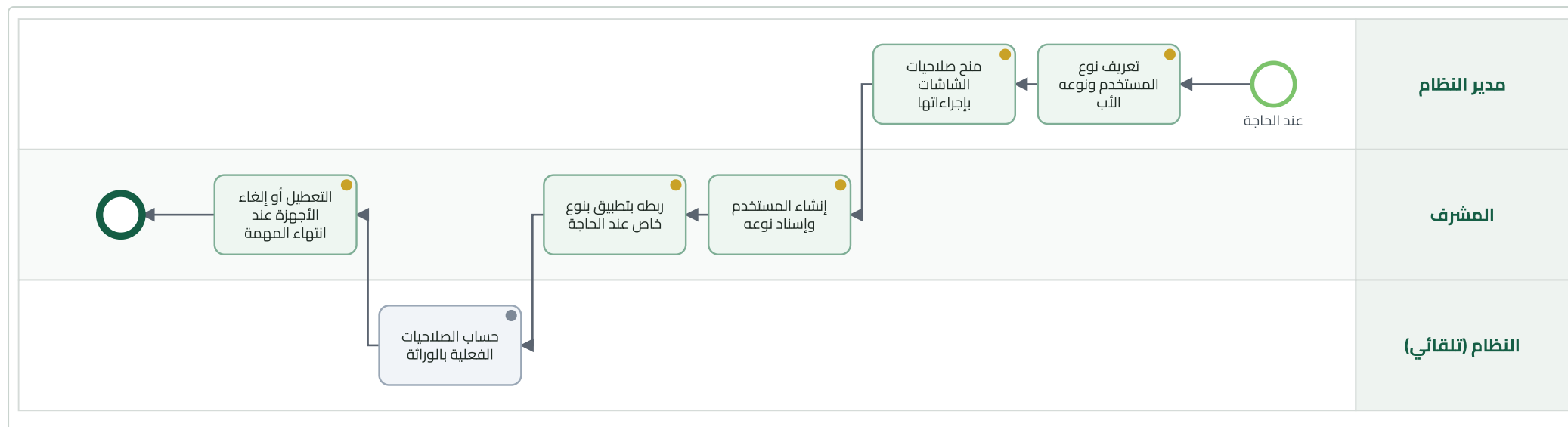
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- الدور الوظيفي والشاشات المطلوبة

الخطوات الرئيسية:

1. تعريف نوع المستخدم ونوعه الأب
2. منح صلاحيات الشاشات بإجراءاتها
3. إنشاء المستخدم وإسناده ونوعه
4. ربطه بتطبيق بنوع خاص عند الحاجة
5. حساب الصلاحيات الفعلية بالوراثة
6. التعطيل أو إلغاء الأجهزة عند انتهاء المهمة

مؤشر الأداء: **KPI-EX-15** زمن تفعيل الحساب - ساعة
المسؤول: مدير النظام | الخدمة: **S-14** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ○ النهاية ◇ قرار

مخرج الإجراء: نوع بصلاحيات، مستخدم مسند

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تعريف نوع المستخدم ونوعه الأب	مدير النظام	أنواع المستخدمين والصلاحيات /UserTypes	لوحة الإدارة والبوابة
2	منح صلاحيات الشاشات بإجراءاتها	مدير النظام	أنواع المستخدمين والصلاحيات /UserTypes	لوحة الإدارة والبوابة
3	إنشاء المستخدم وإسناده نوعه	المشرف	تعديل المستخدم /Users/Edit/{id} · تُفتح من إدارة المستخدمين	لوحة الإدارة والبوابة
4	ربطه بتطبيق بنوع خاص عند الحاجة	المشرف	تعديل المستخدم /Users/Edit/{id} · تُفتح من إدارة المستخدمين	لوحة الإدارة والبوابة
5	حساب الصلاحيات الفعلية بالوراثة	النظام (تلقائي)	حساب الصلاحيات الفعلية PermissionService	تلقائي (خدمة النظام)
6	التعطيل أو إلغاء الأجهزة عند انتهاء المهمة	المشرف	تعديل المستخدم /Users/Edit/{id} · تُفتح من إدارة المستخدمين	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-15	زمن تفعيل الحساب	من التسجيل إلى تفعيل المشرف	متوسط (تاريخ التفعيل - تاريخ التسجيل)	ساعة	(يوم عمل) ≤ 8

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-15 منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتسجيل التطبيق المستهلك وأصوله ونوعه الافتراضي، وتمر بتدوير مفتاحه وضبطه في التطبيق، وتنتهي باستهلاك الخدمات بالرموز.**أهداف الإجراء**

- تكامل آمن
- تحكم في كل تطبيق ومفتاحه

الدافع لتنفيذ الإجراء

- تطبيق جديد (مثل تطبيق الدارس)
- انتهاء أو تسرب مفتاح

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- مفتاح صالح (يظهر مرة)
- تطبيق يعمل

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

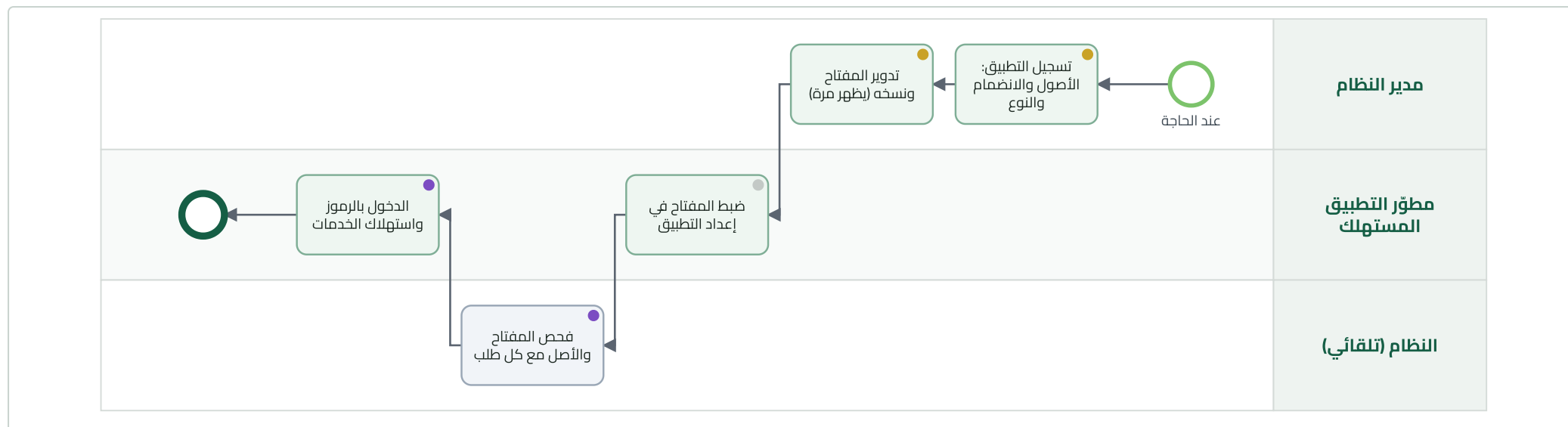
- كود التطبيق وأصوله المسموحة
- النوع الافتراضي

الخطوات الرئيسية:

1. تسجيل التطبيق: الأصول والانضمام والنوع
2. تدوير المفتاح ونسخه (يظهر مرة)
3. ضبط المفتاح في إعداد التطبيق
4. فحص المفتاح والأصل مع كل طلب
5. الدخول بالرموز واستهلاك الخدمات

مؤشر الأداء: **KPI-EX-18** حصة تطبيق الدارس - %
المسؤول: مدير النظام | الخدمة: **S-15** | مخطط سير إجراء →

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: S-15 منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: مفتاح صالح (يظهر مرة)، تطبيق يعمل

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تسجيل التطبيق: الأصول والانضمام والنوع	مدير النظام	التطبيقات ومفاتيح API /Applications	لوحة الإدارة والبوابة
2	تدوير المفتاح ونسخه (يظهر مرة)	مدير النظام	مفتاح التطبيق (يظهر مرة) /Applications/Key/{id} · تفتح من التطبيقات ومفاتيح API	لوحة الإدارة والبوابة
3	ضبط المفتاح في إعداد التطبيق	مطور التطبيق المستهلك	خارج النظام	
4	فحص المفتاح والأصل مع كل طلب	النظام (تلقائي)	فحص مفتاح التطبيق والأصل X-API-Key + CORS	منصة الـ API
5	الدخول بالرموز واستهلاك الخدمات	مطور التطبيق المستهلك	الدخول وإصدار الرموز POST /api/v1/auth/login/email	منصة الـ API

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-18	حصة تطبيق الدارس	دخول المتعلمين عبر التطبيق المستقل	دخول المتعلمين عبر AENG_LEARNER + كل دخولهم × 100	%	مراقبة

وصف الإجراء: دورة تبدأ بضبط أنواع الإشعارات وقواعدها، وتشمل الإرسال اليدوي والتوليد من الأحداث، وتنتهي بالاستلام وضبط التفضيلات.

أهداف الإجراء

- المعلومة للشخص الصحيح
- قنوات مناسبة لكل مستخدم

الدافع لتنفيذ الإجراء

- حدث جديد يحتاج إشعاراً
- رسالة إدارية

المخرجات الناتجة عن الإجراء

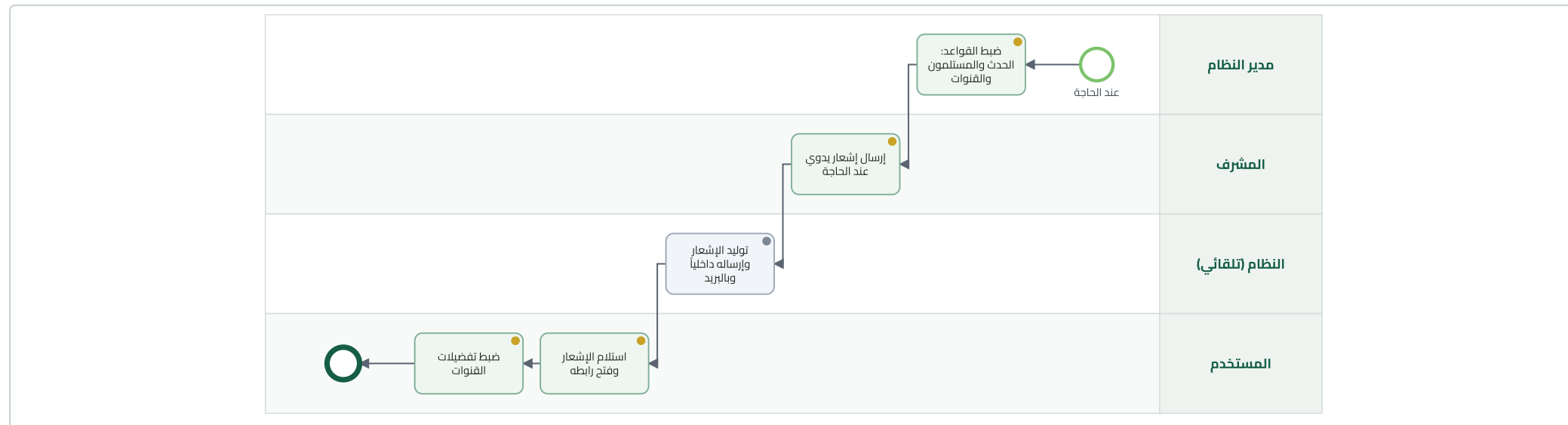
- إشعارات مرسلة ومقروعة

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- الحدث والمستلمون والقنوات

الخطوات الرئيسية: 1. ضبط القواعد: الحدث والمستلمون والقنوات 2. إرسال إشعار يدوي عند الحاجة 3. توليد الإشعار وإرساله داخلياً وبالبريد 4. استلام الإشعار وفتح رابطته 5. ضبط تفضيلات القنوات

مؤشر الأداء: **KPI-EX-21** الإشعارات المقروعة - %
المسؤول: مدير النظام | الخدمة: **S-12** | مخطط سير إجراء →



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة (Yellow), تطبيق الدارس (Blue), منصة الـ API (Purple), تلقائي (خدمة النظام) (Grey), البداية (Green circle), النهاية (Green diamond), قرار (Yellow diamond).

مخرج الإجراء: إشعارات مرسلة ومقروعة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة وال رابط	التطبيق
1	ضبط القواعد: الحدث والمستلمون والقنوات	مدير النظام	قواعد الإشعارات /Notifications/ Rules	لوحة الإدارة والبوابة
2	إرسال إشعار يدوي عند الحاجة	المشرف	إرسال إشعار /Notifications/ Send	لوحة الإدارة والبوابة
3	توليد الإشعار وإرساله داخلياً وبالبريد	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
4	استلام الإشعار وفتح رابطته	المستخدم	إشعاراتي /Notifications	لوحة الإدارة والبوابة
5	ضبط تفضيلات القنوات	المستخدم	تفضيلات الإشعارات /Notifications/ Prefs	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-21	الإشعارات المقروعة	وصول الإشعارات إلى أصحابها	الإشعارات المقروعة ÷ كل المرسلات × 100	%	≥ 80

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-16 · الإعدادات والقوائم المرجعية

وصف الإجراء: دورة دورية لضبط إعدادات الاختبارات والأمان وسلاسل التقديرات والقوائم المرجعية والبيانات الأساسية وفق سياسات الجهة.**أهداف الإجراء**

- سلوك النظام مطابق للوائح
- قوائم مرجعية محدثة

الدافع لتنفيذ الإجراء

- لائحة جديدة
- بداية عام أو فترة
- طلب تحسين

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- إعدادات وقوائم مطابقة

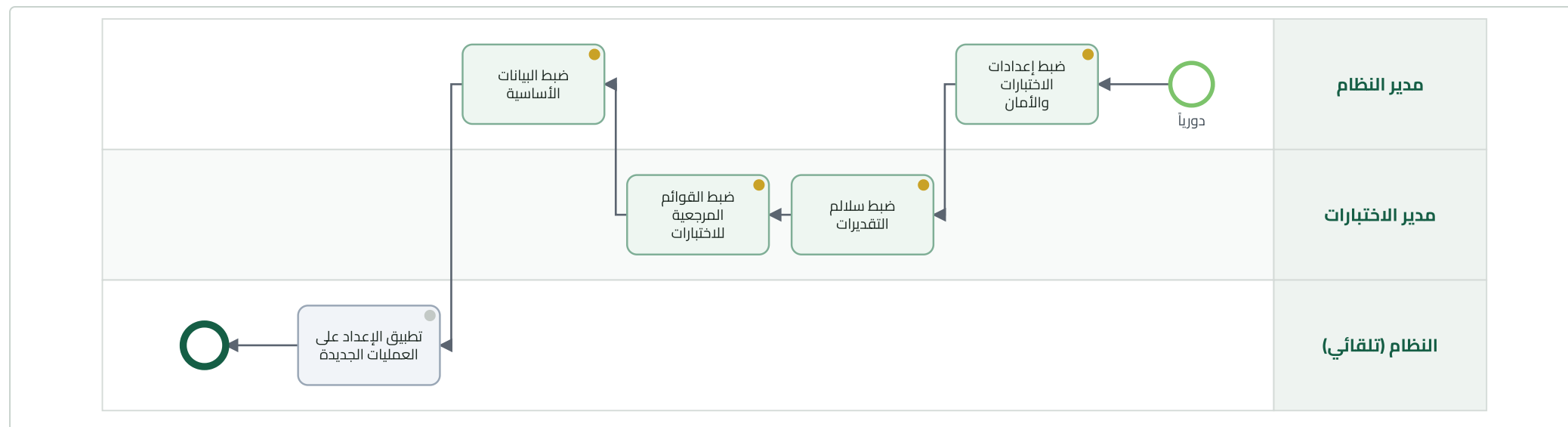
المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- السياسات واللوائح المعتمدة

مؤشر الأداء: —

المسؤول: مدير النظام | الخدمة: S-16 | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. ضبط إعدادات الاختبارات والأمان 2. ضبط سلاسل التقديرات 3. ضبط القوائم المرجعية للاختبارات 4. ضبط البيانات الأساسية 5. تطبيق الإعداد على العمليات الجديدة



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: إعدادات وقوائم مطابقة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	ضبط إعدادات الاختبارات والأمان	مدير النظام	إعدادات النظام /SystemSettings	لوحة الإدارة والبوابة
2	ضبط سلامة التقديرات	مدير الاختبارات	سلامة التقديرات /Exm/GradingSchemes	لوحة الإدارة والبوابة
3	ضبط القوائم المرجعية للاختبارات	مدير الاختبارات	القوائم المرجعية للاختبارات /Exm/Lookups	لوحة الإدارة والبوابة
4	ضبط البيانات الأساسية	مدير النظام	البيانات الأساسية /BasicData/Countries	لوحة الإدارة والبوابة
5	تطبيق الإعدادات على العمليات الجديدة	النظام (تلقائي)	خارج النظام	

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-18 دفتر درجات المقرر

وصف الإجراء: دورة تبدأ بإضافة اختبارات الطرح والأعمال اليدوية وأوزانها، وتتم بالرد ومراجعة النهائية، وتنتهي بالاعتماد والإعلان والتصدير.**أهداف الإجراء**

- درجة نهائية موثقة لكل متعلم
- تصدير صحيح لنظام الطلاب

الدافع لتنفيذ الإجراء

- بداية الطرح
- إعلان آخر اختبار في الطرح

المخرجات الناتجة عن الإجراء

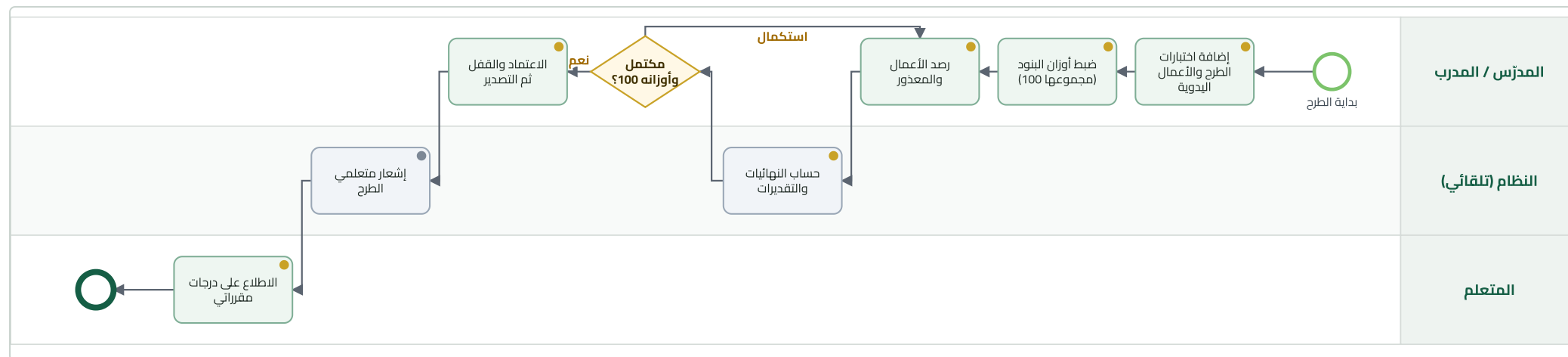
- دفتر معتمد
- إشعار المتعلمين
- ملف CSV

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- نتائج الاختبارات المعلنة
- درجات الأعمال اليدوية

مؤشر الأداء: **KPI-EX-24** اعتماد دفاتر الدرجات - %
المسؤول: المدّرس / المدرب | الخدمة: **S-18** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. إضافة اختبارات الطرح والأعمال اليدوية 2. ضبط أوزان البنود (مجموعها 100) 3. رصد الأعمال والمعذور 4. حساب النهائية والتقدير 5. الاعتماد والقفل ثم التصدير 6. إشعار متعلمي الطرح 7. الاطلاع على درجات مقرراتي



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: دفتر معتمد، إشعار المتعلمين، ملف CSV

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرباط	التطبيق
1	إضافة اختبارات الطرح والأعمال اليدوية	المدّرس / المدرّب	دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد {id} /Gradebook/Edit/	لوحة الإدارة والبوابة
2	ضبط أوزان البنود (مجموعها 100)	المدّرس / المدرّب	دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد {id} /Gradebook/Edit/	لوحة الإدارة والبوابة
3	رصد الأعمال والمعذور	المدّرس / المدرّب	دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد {id} /Gradebook/Edit/	لوحة الإدارة والبوابة
4	حساب النهايات والتقديرات	النظام (تلقائي)	دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد {id} /Gradebook/Edit/	لوحة الإدارة والبوابة
5	الاعتماد والقفل ثم التصدير	المدّرس / المدرّب	دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد {id} /Gradebook/Edit/	لوحة الإدارة والبوابة
6	إشعار متعلمي الطرح	النظام (تلقائي)	محرك إشعارات الاختبارات ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)
7	الاطلاع على درجات مقرراتي	المتعلم	درجات مقرراتي (البوابة) /My/Gradebooks	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-24	اعتماد دفاتر الدرجات	الطروح المنتهية التي اعتمد دفترها	الدفاتر المعتمدة ÷ الطروح المنتهية	%	100%

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة

وصف الإجراء: دورة تنقل الأسئلة بين الأنظمة أو البنوك: تصدير بنك حزمة QTI بوسائطه، ثم معاينة حزمة واردة وفحص كل سؤال، واستيرادها مسودات تمر بالمراجعة.

أهداف الإجراء

- نقل البنوك بلا إعادة كتابة
- منع الأسئلة المعيبة قبل الحفظ

الدافع لتنفيذ الإجراء

- الانتقال من نظام آخر
- مشاركة بنك بين جهتين

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- حزمة QTI للبنك
- أسئلة مسودات بوسائطها
- تقرير لكل سؤال

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

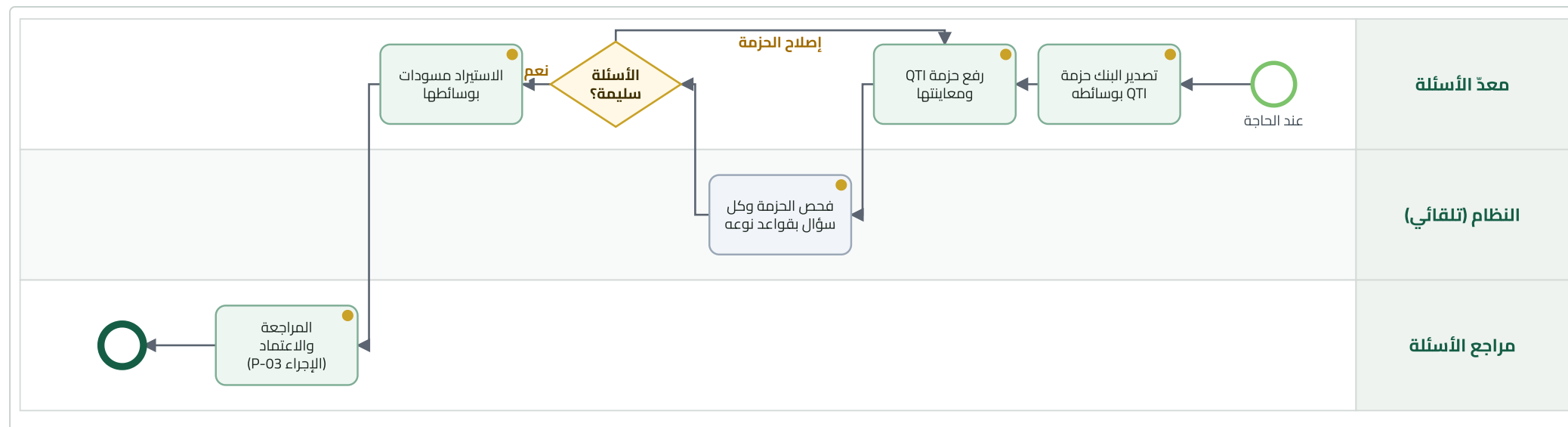
- حزمة QTI 2.1 (zip) من Canvas أو Blackboard أو Moodle أو من هذا النظام

الخطوات الرئيسية:

1. تصدير البنك حزمة QTI بوسائطه
2. رفع حزمة QTI ومعاينتها
3. فحص الحزمة وكل سؤال بقواعد نوعه
4. الاستيراد مسودات بوسائطها
5. المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03)

مؤشر الأداء: **KPI-EX-02** الاعتماد من المراجعة الأولى - %
المسؤول: معدّ الأسئلة | الخدمة: **S-19** | مخطط سير إجراء →

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: 5-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة



ألوان العقد بالتطبيق: ● لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: حزمة QTI للبنك، أسئلة مسودات بوسائطها، تقرير لكل سؤال

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرباط	التطبيق
1	تصدير البنك حزمة QTI بوسائطه	معدّ الأسئلة	تصدير البنك حزمة QTI 2.1 /Questions/ExportQti · تُفتح من استيراد الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
2	رفع حزمة QTI ومعاينتها	معدّ الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
3	فحص الحزمة وكل سؤال بفواحد نوعه	النظام (تلقائي)	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
4	الاستيراد مسودات بوسائطها	معدّ الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
5	المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03)	مراجع الأسئلة	شاشة مراجعة سؤال /Questions/Review/{id} · تُفتح من مراجعة الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-02	الاعتماد من المراجعة الأولى	جودة التأليف: الأسئلة المعتمدة دون إعادة	الأسئلة المعتمدة من أول مراجعة ÷ كل الأسئلة المراجعة × 100	%	≥ 80

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة

وصف الإجراء: دورة تسجل المنصة وترتبط نشاطاً فيها باختبار، فيدخله المتعلم من المنصة بلا كلمة مرور وتعود درجته إليها عند الإعلان.

أهداف الإجراء

- دخول موحد من منصة التعلم
- درجات المنصة بلا إدخال يدوي

الدافع لتنفيذ الإجراء

- جهة تستعمل منصة تعلم
- مقرر جديد في المنصة

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- منصة مسجلة
- رابط نشاط باختبار
- درجات مرسلة وسجلها

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

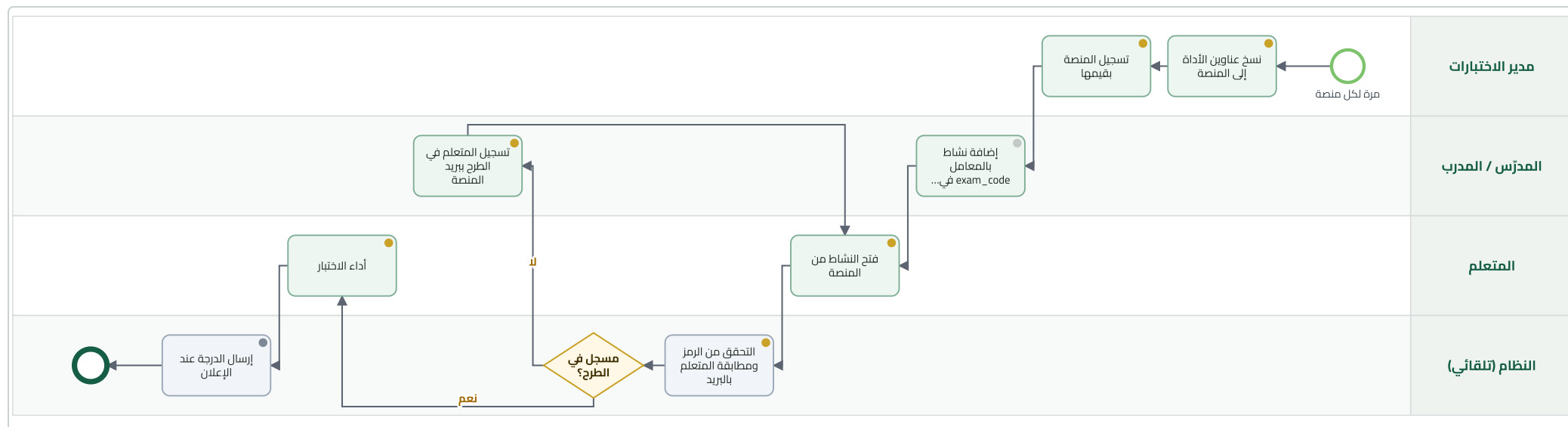
- قيم المنصة (القصد، العميل، النشر، عناوين التفويض والرموز والمفاتيح)
- كود الاختبار

الخطوات الرئيسية:

1. نسخ عناوين الأداة إلى المنصة
2. تسجيل المنصة بقيمها
3. إضافة نشاط بالمعامل exam_code في نافذة جديدة
4. فتح النشاط من المنصة
5. التحقق من الرمز ومطابقة المتعلم بالبريد
6. تسجيل المتعلم في الطرح ببريد المنصة
7. أداء الاختبار
8. إرسال الدرجة عند الإعلان

مؤشر الأداء: **KPI-EX-26** نجاح إرسال الدرجات للمنصات - %
المسؤول: مدير الاختبارات | الخدمة: **S-19** | مخطط سير إجراء →

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: 5-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة (●) تطبيق الدارس (●) منصة الـ API (●) تلقائي (خدمة النظام) (●) البداية (○) النهاية (◇) قرار

مخرج الإجراء: منصة مسجلة، رابط نشاط باختبار، درجات مرسلة وسجلها

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والربط	التطبيق
1	نسخ عناوين الأداة إلى المنصة	مدير الاختبارات	منصات التعلم (LTI 1.3) /Lti/Setup	لوحة الإدارة والبوابة
2	تسجيل المنصة بقيمتها	مدير الاختبارات	المنصات المسجلة /Exm/LtiPlatforms · تُفتح من منصات التعلم (LTI 1.3)	لوحة الإدارة والبوابة
3	إضافة نشاط بالمعامل exam_code في نافذة جديدة	المدرّس / المدرب	خارج النظام	
4	فتح النشاط من المنصة	المتعلم	الإطلاق من منصة التعلم /Lti/Launch	لوحة الإدارة والبوابة
5	التحقق من الرمز ومطابقة المتعلم بالبريد	النظام (تلقائي)	الإطلاق من منصة التعلم /Lti/Launch	لوحة الإدارة والبوابة
6	تسجيل المتعلم في الطرح ببريد المنصة	المدرّس / المدرب	التسجيل في الطرح /Acd/Enrollments	لوحة الإدارة والبوابة
7	أداء الاختبار	المتعلم	اختباراتي (البوابة) /My/Exams	لوحة الإدارة والبوابة
8	إرسال الدرجة عند الإعلان	النظام (تلقائي)	إرسال الدرجات إلى منصات التعلم LtiService.PassbackAsync	تلقائي (خدمة النظام)

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-26	نجاح إرسال الدرجات للمنصات	عمليات إرسال الدرجات الناجحة إلى منصات التعلم	الإرسال الناجح ÷ كل الإرسال	%	≥ 99%

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتنشيط الوحدة، وتتم باقتراح أسئلة من مادة المقرر واختيار المناسب منها مسودات ومراجعة خياراتها، وتنتهي بالاعتماد البشري؛ ومعها اقتراح درجة المقالي للمصحح.

أهداف الإجراء

- تأليف أسرع
- جودة مضبوطة بالمراجعة البشرية

الدافع لتنفيذ الإجراء

- بنك يحتاج أسئلة
- مراجعة جودة سؤال اختيار
- تصحيح مقالي كثير

المخرجات الناتجة عن الإجراء

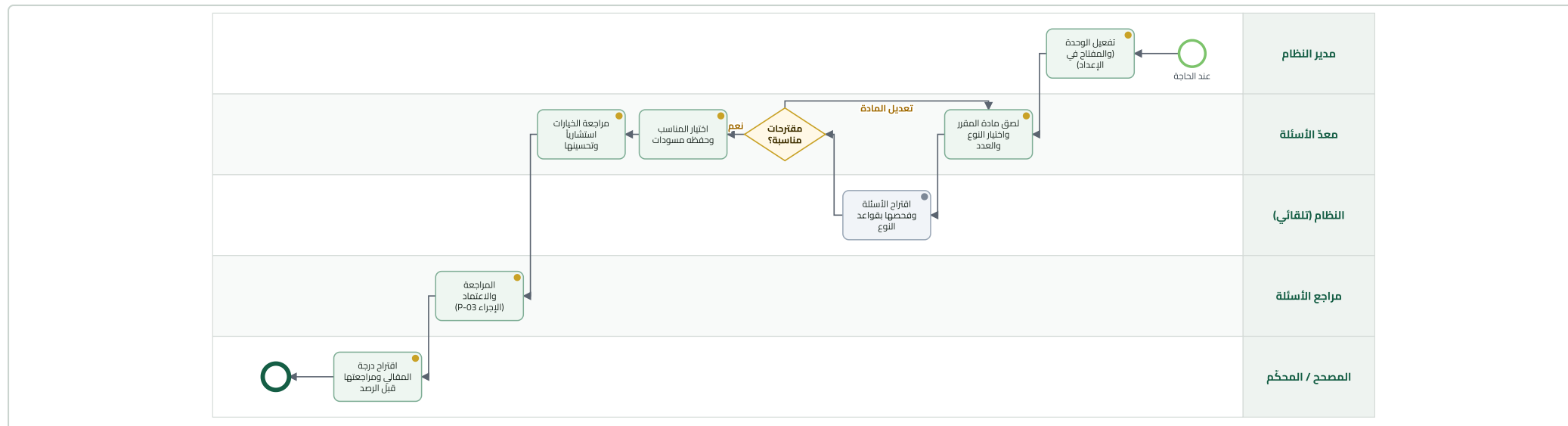
- أسئلة مسودات بملاحظة «مؤلد»
- آراء استشارية
- درجات مقترحة يراجعها المصحح

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- مادة المقرر
- مفتاح المزود في الإعداد

مؤشر الأداء: **KPI-EX-25** قبول الأسئلة المولدة - %
المسؤول: معدّ الأسئلة | الخدمة: **S-20** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. تنشيط الوحدة (والمفتاح في الإعداد) 2. لصق مادة المقرر واختيار النوع والعدد 3. اقتراح الأسئلة وفحصها بقواعد النوع 4. اختيار المناسب وحفظه مسودات 5. مراجعة الخيارات استشارياً وتحسينها 6. المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03) 7. اقتراح درجة المقالي ومراجعتها قبل الرصد



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: أسئلة مسودات بملاحظة «موّلد»، آراء استشارية، درجات مقترحة يراجعها المصحح

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والرابط	التطبيق
1	تفعيل الوحدة (والمفتاح في الإعداد)	مدبر النظام	إعدادات النظام /SystemSettings	لوحة الإدارة والبوابة
2	لصق مادة المقرر واختيار النوع والعدد	معد الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
3	اقتراح الأسئلة وفحصها بقواعد النوع	النظام (تلقائي)	مساعد الذكاء الاصطناعي (مفصول افتراضياً) ExamAiService	تلقائي (خدمة النظام)
4	اختيار المناسب وحفظه مسودات	معد الأسئلة	استيراد الأسئلة /Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة
5	مراجعة الخيارات استشارياً وتحسينها	معد الأسئلة	معاينة السؤال ومراجعة خياراته /Questions/Preview/{id} · تفتح من الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
6	المراجعة والاعتماد (الإجراء P-03)	مراجع الأسئلة	شاشة مراجعة سؤال /Questions/Review/{id} · تفتح من مراجعة الأسئلة	لوحة الإدارة والبوابة
7	اقتراح درجة المقالي ومراجعتها قبل الرصد	المصحح / المحكم	تصحيح السؤال /Grading/Question/{id} · تفتح من التصحيح	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-25	قبول الأسئلة المولدة	الأسئلة المولدة بالذكاء الاصطناعي التي اعتمدت بعد المراجعة	المولدة المعتمدة ÷ المولدة المحفوظة مسودات	%	≥ 60%

الإجراءات · بطاقة إجراء · الخدمة: S-21 الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية

وصف الإجراء: دورة تبدأ بتجهيز ورقة لكل متعلم وطباعتها مع كراسات النماذج، وتتم بالجلسة والمسح والقراءة الآلية ومراجعة المشكوك فيه، وتنتهي بمحاولات مصححة تدخل النتائج والاعتماد.

أهداف الإجراء

- تصحيح ورقي بلا إدخال يدوي
- قرار بشري في كل قراءة مشكوك فيها

الدافع لتنفيذ الإجراء

- جلسة اختبار ورقية
- قاعات بلا أجهزة

المخرجات الناتجة عن الإجراء

- أوراق مطبوعة
- محاولات مصححة (نوع التسليم OMR)
- تقرير قراءة

المدخلات المستخدمة لتنفيذ الإجراء

- اختبار منشور صالح للورقة
- صور الأوراق الممسوحة

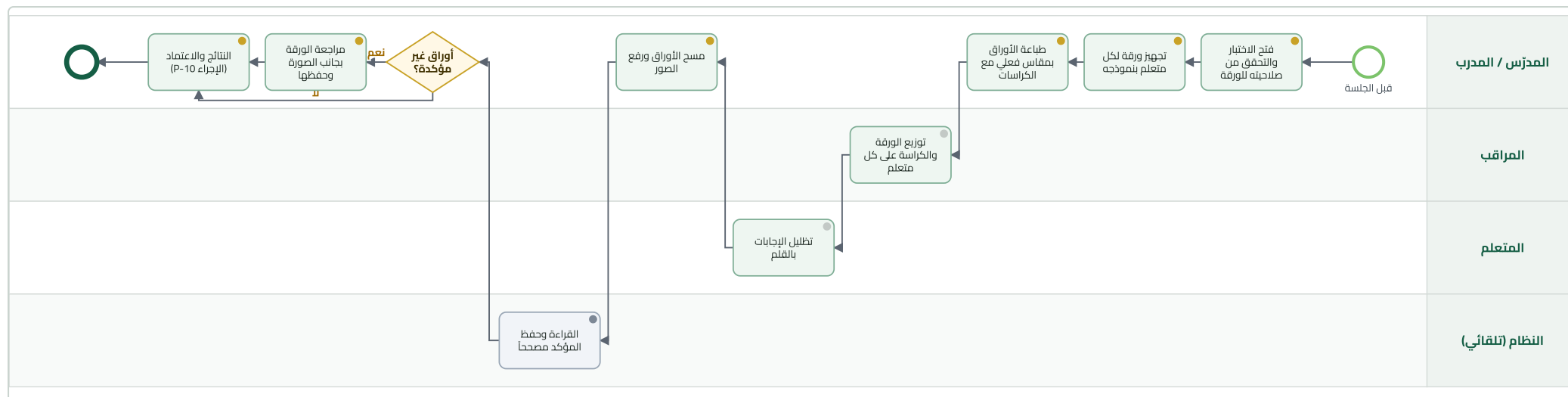
مؤشر الأداء: **KPI-EX-23** القراءة الآلية للأوراق الضوئية - %
المسؤول: المدّرس / المدرب | الخدمة: **S-21** | مخطط سير إجراء →

الخطوات الرئيسية: 1. فتح الاختبار والتحقق من صلاحيته للورقة 2. تجهيز ورقة لكل متعلم بنموذجه 3. طباعة الأوراق بمقاس فعلي مع الكراسات 4. توزيع الورقة والكراسة على كل متعلم 5. تظليل الإجابات بالقلم 6. مسح الأوراق ورفع الصور 7. القراءة وحفظ المؤكد مصححاً 8. مراجعة الورقة بجانب الصورة وحفظها 9. النتائج والاعتماد (الإجراء P-10)

مخطط سير إجراء اختبار ورقي بأوراق الإجابة الضوئية

P-25

الإجراءات · مخطط سير إجراء · الخدمة: S-21 الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية



ألوان العقد بالتطبيق: لوحة الإدارة والبوابة ● تطبيق الدارس ● منصة الـ API ● تلقائي (خدمة النظام) ● البداية ● النهاية ● قرار

مخرج الإجراء: أوراق مطبوعة، محاولات مصححة (نوع التسليم OMR)، تقرير قراءة

خطوات الإجراء وشاشاتها

#	الخطوة	الدور	الشاشة والروابط	التطبيق
1	فتح الاختبار والتحقق من صلاحيته للورقة	المدّرس / المدرب	أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح {Omr/Exam/{id}} · تُفتح من أوراق الإجابة الضوئية	لوحة الإدارة والبوابة
2	تجهيز ورقة لكل متعلم بنموذج	المدّرس / المدرب	أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح {Omr/Exam/{id}} · تُفتح من أوراق الإجابة الضوئية	لوحة الإدارة والبوابة
3	طباعة الأوراق بمقاس فعلي مع الكراسيات	المدّرس / المدرب	طباعة الأوراق الضوئية {Omr/Print/{id}} · تُفتح من أوراق الإجابة الضوئية	لوحة الإدارة والبوابة
4	توزيع الورقة والكراسية على كل متعلم	المراقب	خارج النظام	
5	تظليل الإجابات بالقلم	المتعلم	خارج النظام	
6	مسح الأوراق ورفع الصور	المدّرس / المدرب	أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح {Omr/Exam/{id}} · تُفتح من أوراق الإجابة الضوئية	لوحة الإدارة والبوابة
7	القراءة وحفظ المؤكد مصححاً	النظام (تلقائي)	قارئ الأوراق الضوئية OmrReader / OmrService	تلقائي (خدمة النظام)
8	مراجعة الورقة بجانب الصورة وحفظها	المدّرس / المدرب	مراجعة ورقة ضوئية {Omr/Review/{id}} · تُفتح من أوراق الإجابة الضوئية	لوحة الإدارة والبوابة
9	النتائج والاعتماد (الإجراء P-10)	المدّرس / المدرب	نتائج الاختبار واعتماده {Results/Exam/{id}} · تُفتح من النتائج والاعتماد	لوحة الإدارة والبوابة

مؤشر أداء الإجراء

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتمال / آلية القياس	الوحدة	المستهدف
KPI-EX-23	القراءة الآلية للأوراق الضوئية	نسبة الأوراق الممسوحة التي حُفظت دون مراجعة بشرية	الأوراق المحفوظة مباشرة ÷ الأوراق الممسوحة	%	≥ 90%

الإعدادات التي تحكم سلوك الخدمات بقيمها الافتراضية ومكان ضبطها.

السياسات	الإعداد	القيمة الافتراضية	وصف المؤشر	مكان الضبط
POL-01 نافذة الاعتراض	Exams.AppealDays	7 أيام من إعلان النتيجة	يقبل النظام الاعتراض خلالها فقط ويرفضه بعدها.	إعدادات النظام
POL-02 مستويات اعتماد النتائج	Exams.ApprovalLevels	2 (من 1 إلى 3)	1 المدرّس، 2 رئيس القسم، 3 مدير الاختبارات؛ الإعلان بعد آخر مستوى.	إعدادات النظام
POL-03 السماح الشبكي بعد الموعد	Exams.NetworkGraceSeconds	30 ثانية	بعده يرفض الخادم الحفظ ويسلم المحاولة آلياً.	إعدادات النظام
POL-04 الحفظ التلقائي	Exams.AutosaveSeconds	10 ثوانٍ (أدنى 3)	دورة إرسال الإجابات المعلّقة من المتصفح والتطبيق.	إعدادات النظام
POL-05 إظهار النتيجة الافتراضي	Exams.ResultVisibility	بعد الاعتماد	فوري، بعد الإغلاق، بعد الاعتماد، أو مخفي - لكل اختبار.	إعدادات النظام
POL-06 سياسة احتساب المحاولات	Exams.AttemptPolicy	الأعلى	الأعلى، الأخيرة، أو المتوسط.	إعدادات النظام
POL-07 التصحيح الأعمى	Exams.BlindGrading	مفعّل	المصحح يرى رقماً مجهولاً (#001) لا اسم المتعلم.	إعدادات النظام
POL-08 فجوة التحكيم	Exams.ModerationGapPercent	20% من درجة البند	فجوة أكبر بين المصححين تحيل البند إلى المدخّم.	إعدادات النظام
POL-09 نسبة النجاح الافتراضية	Exams.PassPercent	60%	تُقدّح للمقرر والاختبار وتُعدّل لكل منهما.	إعدادات النظام
POL-10 كفاية بنك الأسئلة	Exams.PoolFactor	3	أخضر إن توفر 3 أضعاف المطلوب، ذهبي إن توفر المطلوب، وأحمر يمنع النشر.	إعدادات النظام
POL-11 توازن النماذج	Exams.FormBalanceTolerance	0.05	أقصى فرق في متوسط الصعوبة بين النماذج المتعددة.	إعدادات النظام
POL-12 تحقق مخرجات التعلم	Exams.OutcomeThreshold / OutcomeTargetPercent	75% / 70%	يتحقق المخرج للمتعلم بـ 70%، ويتحقق للمقرر إذا بلغه 75% من المتعلمين.	إعدادات النظام

السياسات	الإعدادات	القيمة الافتراضية	وصف المؤشر	مكان الضبط
POL-13 المنطقة الزمنية	Exams.TimeZone	توقيت مكة (UTC+3)	التخزين بالتوقيت العالمي والعرض بهذه المنطقة.	إعدادات النظام
POL-14 قفل الحساب	Security.MaxFailedLogins / LockoutMinutes	5 محاولات / 15 دقيقة	يُقفّل الحساب ويُشعر المالك والمشفرون.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-15 رمز التحقق (OTP)	Security.Otp*	6 أرقام، 5 دقائق، 5 محاولات، إعادة بعد 60 ثانية	لتفعيل الجوال وخطوات التحقق.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-16 رمز «لست روبوتاً»	Security.Challenge*	بعد فشل للحساب أو 3 من العنوان خلال 30 دقيقة؛ صالح 5 دقائق	يُطلب قبل كلمة المرور حين يلزم.	إعدادات النظام
POL-17 الجلسة والجهاز الموثوق	Security.SessionMinutes / TrustedDeviceDays	60 دقيقة منزلة / 90 يوماً	جلسة لوحة الإدارة، والدخول الدائم من جهاز موثوق.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-18 رموز الـ API	Jwt.AccessMinutes / RefreshDays	30 دقيقة / 30 يوماً	رمز الوصول ورمز التحديث لتطبيق الدارس والتطبيقات المسجلة.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-19 حدود المعدل	Api:RateLimitPerMinute / AuthRateLimitPerMinute	60 لكل مستخدم / 20 للدخول لكل عنوان	حد الطلبات في الدقيقة؛ التجاوز يعيد 429.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-20 قوة كلمة المرور	PasswordHasher.IsStrong	8 أحرف فأكثر بحرف كبير وصغير ورقم ورمز	تُجرأ بـ PBKDF2-SHA256 بـ 310000 دورة.	ثابت في النظام
POL-21 حدود الملفات	رفع الملفات	إجابة 10MB، وسائط سؤال: صورة 2MB وصوت 15MB وفيديو 60MB، استيراد 10MB و2000 صف	مع فحص توقيع الملف لا امتداده فقط (الصوت mp3/wav/ogg/m4a والفيديو mp4/webm يُعرضان بمشغل).	ثابت في النظام
POL-22 روابط البريد	Security.EmailTokenHours / ResetTokenMinutes	24 ساعة / 30 دقيقة	رابط تفعيل البريد، ورابط إعادة تعيين كلمة المرور.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-23 تفعيل الحسابات الجديدة	Security.RequireAdminActivation	بموافقة المشرف	الحساب المسجل ذاتياً لا يعمل قبل تفعيله.	إعدادات التطبيق (appsettings)
POL-24 التمديد وإعادة الفتح	المراقبة الحية	1-240 دقيقة بسبب إلزامي	إعادة الفتح للتسليم الآلي أو القسري فقط، وقبل أي اعتماد.	ثابت في النظام

السياسات	الإعداد	القيمة الافتراضية	وصف المؤشر	مكان الضبط
POL-25 الذكاء الاصطناعي في الاختبارات	<code>Features.ExamAI + ExamAI:ApiKey</code>	مفصول؛ المفتاح من متغير البيئة ExamAI__ApiKey	تشغيله يرسل مادة المقرر ونص السؤال وإجابة المقالي (بلا اسم المتعلم) إلى المزود؛ لا يُخزّن المحتوى، ويسجّل كل طلب بلا محتوى، وكل ناتج باعتماد بشري.	إعدادات النظام
POL-26 أوزان دفتر الدرجات	<code>قاعدة الدفتر</code>	مجموع الأوزان 100 شرط الاعتماد	المعذور يُستبعد بنده وتوزّع أوزانه على الباقي، والغائب عن اختبار مغلق صفر، والصف الناقص نهائية مؤكّقة بلا تقدير.	ثابت في النظام
POL-27 حدود الأوراق الضوئية	<code>OmrLayout / OmrController</code>	60 سؤالاً × 5 خيارات؛ JPG/PNG حتى 15 م.ب و100g ملف في الرفع	اختيار من متعدد ومتعدد الإجابات وصح/خطأ فقط؛ التظليل ≤ 45% مظلّل، و15%-45% أو خياران في سؤال إجابة واحدة غير مؤكّد يُراجع.	ثابت في النظام

«مفروض آلياً» يضمنه النظام بنفسه؛ «هدف تشغيلي» مستوى مقترح تلتزم به الجهة ويقاس بالمؤشر المرتبط.

البند	الخدمة	المستوى	النوع	مؤشر الأداء
SLA-01	إتاحة الاختبار وفرض وقته	S-05 تقديم الاختبار للمتعلم	مفروض آلياً	☐
SLA-02	حفظ الإجابة	S-05 تقديم الاختبار للمتعلم	مفروض آلياً	☐
SLA-03	التصحيح الآلي للموضوعي	S-07 التصحيح	مفروض آلياً	☐
SLA-04	تذكير المتعلمين	S-04 بناء الاختبارات ونشرها	مفروض آلياً	☐
SLA-05	قبول الاعتراض	S-09 الاعتراضات وتصحيح الدرجات	مفروض آلياً	☐
SLA-06	إصدار الشهادات	S-10 الشهادات والتحقق منها	مفروض آلياً	☐
SLA-07	تحديث المراقبة الحية	S-06 الجلسات والمراقبة الحية والنزاهة	مفروض آلياً	☐
SLA-08	ظهور الإشعار	S-12 الإشعارات	مفروض آلياً	☐
SLA-09	رمز التحقق والقفل	S-13 الحسابات والدخول الآمن	مفروض آلياً	☐
SLA-10	سعة الـ API	S-15 منصة التكامل (API) وتطبيق الدارس	مفروض آلياً	☐
SLA-11	مراجعة السؤال المرسل	S-03 بنك الأسئلة: التأليف والمراجعة والاعتماد	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-01
SLA-12	نشر الاختبار مبكراً	S-04 بناء الاختبارات ونشرها	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-04
SLA-13	إنجاز التصحيح اليدوي	S-07 التصحيح	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-06
SLA-14	إعلان النتائج	S-08 اعتماد النتائج وإعلانها	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-07
SLA-15	البت في الاعتراض	S-09 الاعتراضات وتصحيح الدرجات	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-08
SLA-16	تفعيل الحساب الجديد	S-14 إدارة المستخدمين والصلاحيات	هدف تشغيلي يُقاس	KPI-EX-15

«مفروض آلياً» يضمنه النظام بنفسه؛ «هدف تشغيلي» مستوى مقترح تلتزم به الجهة ويقاس بالمؤشر المرتبط.

البند	الخدمة	المستوى	النوع	مؤشر الأداء
SLA-17 قراءة الأوراق الممسوحة	S-21 الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية	فور الرفع، والمؤكدة تُحفظ وتُصحح مباشرة	مفروض آلياً	☐
SLA-18 مراجعة الأوراق غير المؤكدة	S-21 الاختبار الورقي بأوراق الإجابة الضوئية	يوماً عمل من المسح	هدف تشغيلي يُقاس	☐
SLA-19 اعتماد دفتر الدرجات	S-18 دفتر درجات المقرر	5 أيام عمل من إعلان آخر اختبار في الطرح	هدف تشغيلي يُقاس	☐
SLA-20 إرسال الدرجة إلى منصة التعلم	S-19 التكامل مع منصات التعلم وتبادل الأسئلة	فور إعلان النتائج؛ وإعادة الإرسال من الشاشة عند الخطأ	مفروض آلياً	☐

مؤشرات تُحسب من بيانات النظام نفسها، بمعادلتها ووحدتها ومستهدفها ومصدرها.

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف	مصدر القياس
KPI-EX-01	زمن دورة مراجعة السؤال	يقيس سرعة المراجعة من إرسال السؤال إلى قرار المراجع	متوسط (تاريخ القرار - تاريخ الإرسال)	يوم عمل	≤ 3	مراجعة الأسئلة
KPI-EX-02	الاعتماد من المراجعة الأولى	جودة التأليف: الأسئلة المعتمدة دون إعادة	الأسئلة المعتمدة من أول مراجعة ÷ كل الأسئلة المراجعة × 100	%	≥ 80	الأسئلة
KPI-EX-03	زمن إعداد الاختبار	من إنشاء الاختبار إلى نشره	متوسط (تاريخ النشر - تاريخ الإنشاء)	يوم	≤ 5	الاختبارات
KPI-EX-04	النشر المبكر	الاختبارات المنشورة قبل فتحها بـ 24 ساعة فأكثر	اختبارات نُشرت قبل الفتح بـ 24 ساعة ÷ كل المنشور × 100	%	100	الاختبارات
KPI-EX-05	نسبة التسليم الآلي	المحاولات التي شُلت بانتهاء الوقت لا بيد المتعلم	محاولات AUTO_TIMEOUT ÷ كل المحاولات المسّمة × 100	%	≤ 10	تقرير الزاهة
KPI-EX-06	زمن إنجاز التصحيح	من إغلاق النافذة إلى تصحيح كل البنود اليدوية	متوسط (آخر تصحيح - موعد الإغلاق)	يوم عمل	≤ 3	التصحيح
KPI-EX-07	زمن إعلان النتائج	من إغلاق النافذة إلى الإعلان النهائي	متوسط (تاريخ الإعلان - موعد الإغلاق)	يوم عمل	≤ 5	النتائج والاعتماد
KPI-EX-08	زمن البت في الاعتراض	من تقديم الاعتراض إلى القرار	متوسط (تاريخ القرار - تاريخ التقديم)	يوم عمل	≤ 3	نتائج الاختبار واعتماده

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف	مصدر القياس
KPI-EX-09	نسبة الاعتراضات المقبولة	مؤشر جودة: ارتفاعه يعي أخطاء في المفاتيح أو التصحيح	الاعتراضات المقبولة ÷ كل الاعتراضات المبتوت فيها × 100	%	≤ 10	نتائج الاختبار واعتماده
KPI-EX-10	زمن إصدار الشهادة	من الإعلان النهائي إلى إصدار شهادات الناجحين	تاريخ الإصدار - تاريخ الإعلان	دقيقة	(فوري) 0	الشهادات
KPI-EX-11	ثبات الاختبار	معامل ألفا كرونباخ لاتساق الاختبار	ألفا من تحليل الاختبار (عينة 5 فأكثر)	معامل	≥ 0.70	تحليل الاختبار
KPI-EX-12	الأسئلة المعلمة إحصائياً	أسئلة بصعوبة أو تمييز أو مشتتات خارج الحدود	الأسئلة المعلمة ÷ أسئلة الاختبار × 100	%	≤ 15	تحليل الأسئلة
KPI-EX-13	أحداث النزاهة غير المراجعة	أحداث تحتاج نظراً بشرياً قبل الاعتماد	عدد الأحداث غير المراجعة لكل اختبار	حدث	قبل الاعتماد 0	تقرير النزاهة
KPI-EX-14	اكتمال فرق الطروح	الطروح التي لها مدّس قبل بداية الفترة	طروح بمدّس ÷ كل الطروح النشطة × 100	%	100	فرق الطرح
KPI-EX-15	زمن تفعيل الحساب	من التسجيل إلى تفعيل المشرف	متوسط (تاريخ التفعيل - تاريخ التسجيل)	ساعة	(يوم عمل) ≤ 8	إدارة المستخدمين
KPI-EX-16	حالات قفل الحسابات	مؤشر أمني لمحاولات الدخول الفاشلة المتكررة	عدد حالات القفل في الشهر	حالة	مراقبة واتجاه هابط	سجل الدخول

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف	مصدر القياس
KPI-EX-17	تحقق مخرجات التعلم	المخرجات التي بلغت النسبة المستهدفة	المخرجات المتحققة ÷ مخرجات المقرر المقيسة × 100	%	≥ 75	تحقق مخرجات التعلم
KPI-EX-18	حصة تطبيق الدارس	دخول المتعلمين عبر التطبيق المستقل	دخول المتعلمين عبر AENG_LEARNER ÷ كل دخولهم × 100	%	مراقبة	سجل الدخول
KPI-EX-19	المتعلمون بحسابات فعالة	جاهزية المتعلمين للدخول قبل الاختبار	متعلمون مسجلون بحساب نشط ÷ كل المسجلين × 100	%	100	المتعلمون
KPI-EX-20	تعديلات المفتاح لكل اختبار	أخطاء مفاتيح اكتُشفت بعد الاختبار	عدد تعديلات المفتاح ÷ عدد الاختبارات المعلنة	تعديل	0	نتائج الاختبار واعتماده
KPI-EX-21	الإشعارات المقروءة	وصول الإشعارات إلى أصحابها	الإشعارات المقروءة ÷ كل المرسلة × 100	%	≥ 80	إشعاراتي
KPI-EX-22	زمن تجهيز التسجيل	اكتمال تسجيل المتعلمين قبل نشر أول اختبار للطرح	تاريخ نشر أول اختبار - تاريخ آخر تسجيل	يوم	≥ 1	إحصاء التسجيل حسب الطرح
KPI-EX-23	القراءة الآلية للأوراق الضوئية	نسبة الأوراق الممسوحة التي خُفظت دون مراجعة بشرية	الأوراق المحفوظة مباشرة ÷ الأوراق الممسوحة	%	≥ 90%	أوراق الإجابة الضوئية
KPI-EX-24	اعتماد دفاتر الدرجات	الطروح المنتهية التي اعتمد دفترها	الدفاتر المعتمدة ÷ الطروح المنتهية	%	100%	دفتر درجات المقرر

رمز المؤشر	اسم مؤشر الأداء	وصف المؤشر	معادلة الاحتساب / آلية القياس	الوحدة	المستهدف	مصدر القياس
KPI-EX-25	قبول الأسئلة المولّدة	الأسئلة المولّدة بالذكاء الاصطناعي التي اعتمدت بعد المراجعة	المولّدة المعتمدة ÷ المولّدة المحفوظة مسودات	%	≥ 60%	مراجعة الأسئلة
KPI-EX-26	نجاح إرسال الدرجات للمنصات	عمليات إرسال الدرجات الناجحة إلى منصات التعلم	الإرسال الناجح ÷ كل الإرسال	%	≥ 99%	منصات التعلم (LTI 1.3)

الشاشة والرباط	المسار	التطبيق	تُفتح من	مستخدمة في
متابعة الاختبارات	/Overview	لوحة الإدارة والبوابة		PS-18 S-11
الجهات	/Acd/OrgUnits	لوحة الإدارة والبوابة		S-01
البرامج	/Acd/Programs	لوحة الإدارة والبوابة		S-01
المقررات	/Acd/Courses	لوحة الإدارة والبوابة		P-01 S-01
موضوعات المقرر	/Acd/CourseTopics	لوحة الإدارة والبوابة	المقررات	P-01
مخرجات تعلم المقرر	/Acd/LearningOutcomes	لوحة الإدارة والبوابة	المقررات	P-01
الفترات	/Acd/Terms	لوحة الإدارة والبوابة		S-01
الطرح (الشعب والدفعات)	/Acd/Offerings	لوحة الإدارة والبوابة		P-01 S-01
المتعلمون	/Acd/Learners	لوحة الإدارة والبوابة		P-02 S-02
زر «إنشاء الحسابات» في المتعلمين	/Acd/CreateAccounts	لوحة الإدارة والبوابة	المتعلمون	P-02 S-02
التسجيل في الطرح	/Acd/Enrollments	لوحة الإدارة والبوابة		P-23 P-02 S-02
فرق الطرح	/Acd/OfferingStaff	لوحة الإدارة والبوابة		P-01 S-01
تسهيلات الاختبار	/Acd/Accommodations	لوحة الإدارة والبوابة		P-02 S-02
إحصاء التسجيل حسب الطرح	/Reports/Enrollment	لوحة الإدارة والبوابة		P-02 S-02
بنوك الأسئلة	/Qb/Banks	لوحة الإدارة والبوابة		S-03
الأسئلة	/Qb/Questions	لوحة الإدارة والبوابة		S-03
محرر السؤال	/Questions/Edit/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الأسئلة	P-14 P-04 P-03 S-03
مراجعة الأسئلة	/Qb/Review	لوحة الإدارة والبوابة		PS-05 S-03
شاشة مراجعة سؤال	/Questions/Review/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	مراجعة الأسئلة	P-24 P-22 P-04 P-03
استيراد الأسئلة	/Questions/Import	لوحة الإدارة والبوابة		P-24 P-22 P-04 S-20 S-19 S-03
المقاطع والحالات	/Qb/Passages	لوحة الإدارة والبوابة		
سلاسل التقدير	/Qb/Rubrics	لوحة الإدارة والبوابة		S-03
مخزون بنك الأسئلة	/Reports/Inventory	لوحة الإدارة والبوابة		S-03
الاختبارات	/Exm/Exams	لوحة الإدارة والبوابة		S-04
تعريف الاختبار	/Exams/Edit/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الاختبارات	P-13 P-05 S-04

الشاشة وال رابط	المسار	التطبيق	تُفتح من	مستخدمة في
جدول المواصفات	/Exams/Blueprint/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الاختبارات	S-04 P-05
مساحة بناء الاختبار	/Exams/Build/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الاختبارات	S-04 S-06 P-05 P-06 P-08 PS-15
معاينة النموذج	/Exams/Preview/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الاختبارات	S-04 P-05
الجلسات والقاعات	/Exm/ExamSessions	لوحة الإدارة والبوابة		S-06 P-08
المراقبة الحية	/Exm/Monitor	لوحة الإدارة والبوابة		S-06
لوحة مراقبة الاختبار	/Exams/Monitor/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	المراقبة الحية	S-06 P-08
إسناد التصحيح	/Exm/GradingAssignments	لوحة الإدارة والبوابة		S-07 P-09
التصحيح	/Grading	لوحة الإدارة والبوابة		S-07
قائمة تصحيح الاختبار	/Grading/Exam/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	التصحيح	S-07 P-09 P-03 PS-04
تصحيح السؤال	/Grading/Question/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	التصحيح	S-07 P-09 P-24
النتائج والاعتماد	/Results	لوحة الإدارة والبوابة		S-08
نتائج الاختبار واعتماده	/Results/Exam/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	النتائج والاعتماد	S-08 P-10 P-11 P-12 P-14 P-25 PS-06 PS-09
الشهادات	/Results/Certificates	لوحة الإدارة والبوابة		S-10 P-13
تحليل الاختبارات	/Analytics	لوحة الإدارة والبوابة		S-11
تحليل الاختبار	/Analytics/Exam/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	تحليل الاختبارات	S-11 P-12 P-14 PS-14
كشف الدرجات	/Reports/Grades	لوحة الإدارة والبوابة		S-11
تحليل الأسئلة	/Reports/Items	لوحة الإدارة والبوابة		S-11
تحقق مخرجات التعلم	/Reports/Outcomes	لوحة الإدارة والبوابة		S-11
تقرير النزاهة	/Reports/Integrity	لوحة الإدارة والبوابة		S-06
اختباراتي (البوابة)	/My/Exams	لوحة الإدارة والبوابة		S-05 P-23 PS-01 PS-02
نتائجي (البوابة)	/My/Results	لوحة الإدارة والبوابة		S-09 PS-07
شهاداتي (البوابة)	/My/Certificates	لوحة الإدارة والبوابة		S-10 PS-08
التحقق من شهادة (عام)	/Verify	لوحة الإدارة والبوابة		S-10 P-13
إشعاراتي	/Notifications	لوحة الإدارة والبوابة		S-12 P-19 PS-17
تفضيلات الإشعارات	/Notifications/Prefs	لوحة الإدارة والبوابة		S-12 P-19

الشاشة وال رابط	المسار	التطبيق	تُفتح من	مستخدمة في
إرسال إشعار	/Notifications/Send	لوحة الإدارة والبوابة		P-19 S-12
قواعد الإشعارات	/Notifications/Rules	لوحة الإدارة والبوابة		P-19 S-12
إدارة المستخدمين	/Users	لوحة الإدارة والبوابة		S-14
تعديل المستخدم	/Users/Edit/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	إدارة المستخدمين	P-17 P-15 S-14
أنواع المستخدمين والصلاحيات	/UserTypes	لوحة الإدارة والبوابة		P-17 S-14
التطبيقات ومفاتيح API	/Applications	لوحة الإدارة والبوابة		P-18 S-15
مفتاح التطبيق (يظهر مرة)	/Applications/Key/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	التطبيقات ومفاتيح API	P-18 S-15
إعدادات النظام	/SystemSettings	لوحة الإدارة والبوابة		P-24 P-20 S-20 S-16
سلاسل التقديرات	/Exm/GradingSchemes	لوحة الإدارة والبوابة		P-20 S-16
القوائم المرجعية للاختبارات	/Exm/Lookups	لوحة الإدارة والبوابة		P-20 S-16
البيانات الأساسية	/BasicData/Countries	لوحة الإدارة والبوابة		P-20 S-16
تسجيل الدخول	/Auth/Login	لوحة الإدارة والبوابة		P-16 S-13
إنشاء حساب	/Auth/Register	لوحة الإدارة والبوابة		P-15 S-13
تفعيل الجوال	/Auth/VerifyMobile	لوحة الإدارة والبوابة	إنشاء حساب	P-15
سجل الدخول	/Account/LoginHistory	لوحة الإدارة والبوابة		P-16 S-13
الأجهزة الموثوقة	/Account/Devices	لوحة الإدارة والبوابة		S-13
دليل المستخدم	/Help/UserGuide	لوحة الإدارة والبوابة		S-17
دليل الشاشات	/Help/Screens	لوحة الإدارة والبوابة		S-17
دليل الخدمات والإجراءات	/Help/Services	لوحة الإدارة والبوابة		S-17
دفتر درجات المقرر	/Gradebook	لوحة الإدارة والبوابة		S-18
دفتر الطرح: البنود والرصد والاعتماد	/Gradebook/Edit/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	دفتر درجات المقرر	P-21 S-18
درجات مقراتي (البوابة)	/My/Gradebooks	لوحة الإدارة والبوابة		PS-19 P-21 S-18
معاينة السؤال ومراجعة خياراته	/Questions/Preview/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	الأسئلة	P-24 S-20
تصدير البنك حزمة QTI 2.1	/Questions/ExportQti	لوحة الإدارة والبوابة	استيراد الأسئلة	P-22 S-19
منصات التعلم (LTi 1.3)	/Lti/Setup	لوحة الإدارة والبوابة		PS-20 P-23 S-19

الشاشة والرابط	المسار	التطبيق	تُفتح من	مستخدمة في
المنصات المسجلة	/Exm/LtiPlatforms	لوحة الإدارة والبوابة	منصات التعلم (LTI 1.3)	P-23 S-19
الإطلاق من منصة التعلم	/Lti/Launch	لوحة الإدارة والبوابة		P-23 S-19
أوراق الإجابة الضوئية	/Omr	لوحة الإدارة والبوابة		S-21
أوراق اختبار: التجهيز والطباعة والمسح	/Omr/Exam/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	أوراق الإجابة الضوئية	PS-21 P-25 S-21
طباعة الأوراق الضوئية	/Omr/Print/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	أوراق الإجابة الضوئية	P-25 S-21
مراجعة ورقة ضوئية	/Omr/Review/{id}	لوحة الإدارة والبوابة	أوراق الإجابة الضوئية	P-25 S-21
دخول تطبيق الدارس	#/login	تطبيق الدارس		P-07 S-13
اختباراتي (التطبيق)	#/exams	تطبيق الدارس		P-06 S-15 S-05
قبل البدء	#/exam/{id}	تطبيق الدارس	اختباراتي (التطبيق)	P-07 S-05
مشغل الاختبار	#/attempt/{id}	تطبيق الدارس	اختباراتي (التطبيق)	PS-16 PS-11 P-07 S-05
نتائج (التطبيق)	#/results	تطبيق الدارس		PS-12 P-07 S-05
مراجعة المحاولة والاعتراض	#/result/{id}	تطبيق الدارس	نتائج (التطبيق)	P-11 S-09
شهاداتي (التطبيق)	#/certificates	تطبيق الدارس		P-13 S-10
درجات مقرراتي (التطبيق)	#/grades	تطبيق الدارس		S-18
الدخول وإصدار الرموز	POST /api/v1/auth/login/email	منصة الـ API		P-18 S-15 S-13
بدء المحاولة	POST /api/v1/exams/{id}/attempts	منصة الـ API		P-07 S-05
حفظ إجابة بند	PUT /api/v1/attempts/{id}/items/{itemId}	منصة الـ API		P-07
فحص مفتاح التطبيق والأصل	X-Api-Key + CORS	منصة الـ API		P-18 S-15
درجات مقرراتي	GET /api/v1/my/gradebooks	منصة الـ API		S-18
الخدمة الدورية (كل 30 ثانية)	AttemptSweeper	تلقائي (خدمة النظام)		PS-13 PS-10 P-06
محرك إشعارات الاختبارات	ExamNotifier	تلقائي (خدمة النظام)		P-21 P-19 P-15 P-13 P-11 P-10 P-09 P-06 P-03
التصحیح الآلي	GradingService.AutoGradeAsync	تلقائي (خدمة النظام)		P-12 P-09 P-07 S-21 S-07
تحليل الاختبار وتغذية البنك	ExamAnalyticsService	تلقائي (خدمة النظام)		P-14
إصدار الشهادات	CertificateService.IssueForExamAsync	تلقائي (خدمة النظام)		P-13
فحص الجاهزية	ExamBuildService.ReadinessAsync	تلقائي (خدمة النظام)		P-06

الشاشة والرابط		المسار		التطبيق		تُفتح من		مستخدمة في	
الحماية والمصادقة		AuthService / LoginChallengeService		تلقائي (خدمة النظام)				P-15	P-16
حساب الصلاحيات الفعلية		PermissionService		تلقائي (خدمة النظام)				P-17	
إرسال الدرجات إلى منصات التعلم		LtiService.PassbackAsync		تلقائي (خدمة النظام)				S-19	P-23
مساعد الذكاء الاصطناعي (مفصول افتراضياً)		ExamAiService		تلقائي (خدمة النظام)				S-20	P-24
قارئ الأوراق الضوئية		OmrReader / OmrService		تلقائي (خدمة النظام)				S-21	P-25

ما لاحظناه عند توثيق النظام ويؤثر في الخدمات - للمتابعة.

1. نافذة الاعتراض تبدأ من الإعلان النهائي (آخر مستوى اعتماد) حتى لو كانت النتيجة تظهر فوراً أو بعد الإغلاق.
2. الخدمة الدورية (التسليم الآلي، التذكير، تنبيه التصحيح) تعمل في مضيف لوحة الإدارة؛ يجب أن يعمل في الإنتاج حتى مع تطبيق الدارس.
3. حد وقت القسم يُحفظ ويُتحقق منه عند التعريف لكنه لا يُفرض أثناء أداء الاختبار.
4. مدة الاحتفاظ بالإشعارات (180 يوماً) معزّفة في الإعدادات ولا توجد بعد مهمة حذف دورية.
5. أسئلة «رفع ملف» تُجاب من البوابة فقط؛ تطبيق الدارس لا يدعمها بعد (تحتاج تخزيناً مشتركاً).
6. حالات «مغلق» و«ملغى» للاختبار و«ملغاة» للمحاولة معزّفة ولا تُستعمل؛ الإغلاق يُحسب من موعد النافذة.
7. إشعار السؤال المرسل للمراجعة يصل لنوعي مراجع الأسئلة ورئيس القسم؛ مدير الاختبارات يراجع من الشاشة دون إشعار.
8. الذكاء الاصطناعي مفصول افتراضياً حتى بلا سطر في الإعدادات؛ تشغيله يحتاج مفتاح المزود في متغير البيئة ExamAI_ApiKey، وبلا مفتاح في وضع المحاكاة يعمل عميل محاكاة حتمي للتجربة.
9. صور الأوراق الضوئية تُحفظ في App_Data/omr للخادم (خارج المجلد العام) فتدخل نسخته الاحتياطية؛ والاستضافة على لينكس تحتاج حزمة SkiaSharp.NativeAssets.Linux.