

خطة توفير تعليم مخصص للمتعلمين قائم على تحليلات التعلم والتقنيات التكيفية



مقدمة

التعليم التكيفي هو نهج يستخدم الذكاء الاصطناعي، وتحليلات التعلم، وتقنيات التفاعل لتخصيص تجربة التعلم وفق احتياجات كل متعلم. في جامعة الباحة، تم تطوير هذه الخطة لتوفير تعليم عالي الجودة، مخصص للمتعلمين، قائم على تحليل البيانات والتقنيات التكيفية.

يعتمد هذا النظام على جمع وتحليل بيانات الأداء للمتعلمين ثم تعديل المحتوى، الأساليب، والسرعة لتناسب مع قدراتهم.

الأهداف الأساسية

1. تحليل الفروق الفردية من خلال البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي.
2. تخصيص التعلم لكل متعلم بناءً على مستوى المعرفة والأداء من أجل تحسين تجربة التعلم.
3. تحسين استراتيجيات التدريس وفق استجابة المتعلم.
4. تقليل الفجوات التعليمية ودعم المتأخرين وتحفيز المتفوقين.

الآليات والتقنيات التكيفية المستخدمة

أولاً: بناء منصة تعليم تكيفي ذكية

- تطوير أو تبني نظام تعليمي تكيفي (Adaptive Learning System) يعتمد على الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم مثل: Smart Sparrow, Knewton
- دمج أنظمة إدارة التعلم مثل بلاك بورد (Blackboard) أو مودل (Moodle) مع أدوات تحليل الأداء الذكية.
- إنشاء لوحة بيانات تحليلية (Dashboard) لكل متعلم لتقديم تقارير مفصلة.



ثانيا: تحليل الفروق الفردية للمتعلمين

- جمع بيانات تفاعل المتعلمين مع المحتوى مثل: وقت المشاهدة، الأسئلة التي يجيبون عنها، سرعة الإجابة.
- تحليل أنماط التعلم عبر الذكاء الاصطناعي لتحديد نقاط القوة والضعف لكل متعلم.
- تصنيف المتعلمين إلى مجموعات متكيفة بناءً على مستوى الأداء والاحتياجات.

ثالثا: تخصيص المحتوى التعليمي وفقاً لتحليل البيانات

- تصميم مسارات تعليمية مخصصة تتكيف مع مستوى كل متعلم تلقائياً.
- تقديم محتوى بديل للمتعلمين الذين يواجهون صعوبات مثل: فيديوهات تفاعلية، محاكاة، دروس مبسطة.
- استخدام أنظمة التقييم الذكية التي تعدل صعوبة الأسئلة بناءً على أداء المتعلم.

رابعا: التفاعل الذكي مع المتعلم لدعمه أثناء التعلم

- دمج روبوتات محادثة تعليمية (Chatbots) للإجابة الفورية على الأسئلة.
- تفعيل التغذية الراجعة الفورية بناءً على أداء المتعلم وتقديم اقتراحات لتحسين مستواه.
- تقديم إشعارات تنبيهية عند ملاحظة تراجع مستوى المتعلم لمساعدته في التحسين.

خامسا: تطوير استراتيجيات التدريس بناءً على التحليلات

- تقديم دورات تدريبية للمعلمين حول التعليم التكيفي وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم.
- تزويد المعلمين بتقارير دورية حول أداء المتعلمين ومستويات التقدم.
- تصميم خطط تدريس متكيفة تستند إلى البيانات والتحليلات لدعم المتعلمين الضعفاء وتحفيز المتفوقين.



مراحل التنفيذ

لضمان تحقيق أفضل المخرجات فقد تم بناء ثلاث مراحل أساسية لتنفيذ هذه الخطة وهي كما يلي:

المرحلة	المدة الزمنية	جهة التنفيذ	المهمة	آلية التنفيذ
التخطيط	أسبوعان	عمادة التعلم الإلكتروني	إنشاء فريق متخصص	يضم خبراء تعليم إلكتروني وبيانات
	أسبوعان	لجنة فنية	اختيار النظام تعليم تكييفي	مراجعة أنظمة تكييفية معتمدة
	أسبوع	وحدة التحليل	إعداد البيانات	استخراج بيانات ديموغرافية وأكاديمية
التطوير والتفعيل	فصل دراسي	الكليات المعنية	تشغيل النظام تجريبياً	تطبيق على ٣ مقررات مختارة
	أسبوع	مركز التدريب	تدريب المستخدمين	ورش عمل لأعضاء هيئة التدريس والطلاب
	أسبوعان	وحدة التقويم	جمع الملاحظات	استبانات وتحليل الأداء
التوسع	مستمر	الكليات	التعميم التدريجي	تفعيل النظام على مقررات إضافية
	فصلي	الأقسام العلمية	تحديث المحتوى	تطوير مستمر بناءً على تحليل البيانات
	مستمر	مركز القياس	مراجعة الأداء	تحليل بيانات الأداء كل فصل دراسي



التحديات المحتملة وحلولها

م	التحدي	الحل
١	مقاومة المعلمين للتغيير	توفير تدريبات مكثفة وورش عمل حول التعليم التكييفي وفوائده
٢	الحاجة إلى بنية تحتية قوية	الاستثمار في الخوادم السحابية وتقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة
٣	تأمين بيانات المتعلمين وحمايتهم	تطبيق معايير الأمن السيرياني وسياسات حماية البيانات

مؤشرات الأداء الشاملة:

المحور	المؤشر	طريقة القياس
التفاعل	نسبة الدخول والنشاط داخل المقررات	تقارير LMS
الأداء الأكاديمي	نسبة التحسن في الدرجات بين التقييم القبلي والبعدي	مقارنة درجات الاختبارات
الرضا	رضا الطلاب وأعضاء هيئة التدريس	استبانات إلكترونية
التخصيص	عدد المسارات التعليمية التكييفية	نظام تحليل البيانات
التحسن الفردي	تقارير تطور الأداء الفردي	لوحة بيانات الذكاء الاصطناعي

الاعتمادية:

- الخطة معتمدة في محضر اجتماع اللجنة الدائمة للتعاملات الإلكترونية في جلستها رقم (١)، تاريخ ١٤٤٦/١٠/٠٩ هـ.
- يجري التنسيق مع شركات تقنية للتوسع في الحلول التكييفية.

الخاتمة

تطبيق التعليم التكييفي القائم على تحليل البيانات سيمنح جامعة الباحة من تحقيق تعليم عالي الجودة، مخصص لكل متعلم وفقاً لاحتياجاته، مما يعزز تجربة التعلم ويرفع من مستوى التحصيل الأكاديمي.

