

مهارات بحثية ٣ – الأسبوع السابع

تقرير أكاديمي حول المهمة السابعة: (متغيرين مقترحين
وصياغة ٥ اسئلة عن كل متغير فيهم)
لعنوان دراسة مقترح في مجال التخصص
"تقنية المعلومات"

إعداد الطالب/
عبد السلام العتيبي

٢٠٢٥م



عنوان الدراسة المقترح وفكرته الرئيسية

عنوان الدراسة المقترح:

تأثير تبني منهجيات DevOps على جودة البرمجيات وأداء فرق التطوير في شركات تطوير البرمجيات بالمملكة العربية السعودية

الفكرة العامة للدراسة:

تهدف هذه الدراسة الاستطلاعية إلى استكشاف مدى تبني شركات تطوير البرمجيات في المملكة العربية السعودية لمنهجيات DevOps، وتحليل أثر هذا التبني على كل من جودة المنتجات البرمجية النهائية وكفاءة أداء فرق التطوير. تسعى الدراسة إلى تحديد الآليات التي تُسهم بها ممارسات DevOps – مثل الأتمتة، والتعاون المستمر، والمراقبة – في تحسين مؤشرات الجودة والأداء، بالإضافة إلى الكشف عن أبرز التحديات التي تواجه الشركات السعودية في تطبيق هذه المنهجيات والعوامل المُمكنة لنجاحها، وذلك بهدف تقديم رؤى عملية وتوصيات مستقبلية لدعم التحول الرقمي في القطاع.

مقدمة

يُعدّ تبني منهجيات DevOps من أبرز التوجهات الحديثة في قطاع تطوير البرمجيات، لما له من تأثير محتمل على جودة المنتجات وسرعة التسليم. يهدف هذا التقرير الأكاديمي إلى استكشاف العلاقة بين تبني هذه المنهجيات وجودة البرمجيات وأداء فرق التطوير في شركات تطوير البرمجيات بالمملكة العربية السعودية. فمع التزايد المستمر في الطلب على حلول برمجية عالية الجودة تتسم بالمرونة والسرعة، يصبح فهم أثر DevOps على هذه الجوانب أمرًا حيويًا لدعم التحول الرقمي وتعزيز التنافسية في السوق السعودي.

وسيتناول هذا التقرير اقتراحًا لمتغيرين رئيسيين وأسئلة استقصائية مصاغة خصيصًا لدراسة استطلاعية تهدف إلى تقييم الوضع الراهن وتوليد رؤى مستقبلية.

المتغيرات الرئيسية للدراسة المقترحة

تستند الدراسة المقترحة إلى متغيرين رئيسيين، أحدهما مستقل والآخر تابع، ويُفصل في أبعادهما كما يلي:

١. المتغير المستقل: تبني منهجيات DevOps

يشير هذا المتغير إلى مدى تطبيق وتكامل المبادئ والممارسات والأدوات الخاصة بمنهجيات DevOps داخل عمليات تطوير وتسليم البرمجيات في الشركات المستهدفة.

. الأبعاد المرتبطة:

- الأتمتة (Automation): مستوى استخدام الأدوات والعمليات المؤتمتة في مراحل دورة حياة تطوير البرمجيات (مثل البناء، الاختبار، النشر).
- التعاون والتواصل (Collaboration and Communication): فعالية التفاعل وتبادل المعلومات بين فرق التطوير والعمليات وفرق ضمان الجودة وغيرها من الأطراف المعنية.
- المراقبة والتغذية الراجعة المستمرة (Continuous Monitoring and Feedback): مدى تطبيق آليات المراقبة المستمرة للأنظمة وجمع التغذية الراجعة الفورية لتحسين العمليات والمنتجات.
- النشر المستمر والتسليم المستمر (Continuous Delivery and Continuous Deployment) CI/CD (-): قدرة الشركة على تسليم البرمجيات وتحديثها بشكل متكرر وسريع وموثوق.
- الثقافة التنظيمية الداعمة لـ DevOps (DevOps Supportive Organizational Culture): مدى تبني بيئة عمل تدعم التجريب، التعلم من الأخطاء، المسؤولية المشتركة، والتفكير الشمولي.

تابع: المتغيرات الرئيسية للدراسة المقترحة

٢. المتغير التابع: جودة البرمجيات

يعكس هذا المتغير مدى استيفاء المنتجات البرمجية للمعايير والمتطلبات المحددة، من حيث الأداء والاعتمادية والأمن وقابلية الصيانة.

. الأبعاد المرتبطة:

- موثوقية النظام (System Reliability): استقرار النظام، قدرته على أداء وظائفه المحددة دون أعطال، ومعدل الأخطاء.
- أداء النظام (System Performance): سرعة الاستجابة، كفاءة استخدام الموارد، والقدرة على معالجة حجم كبير من العمليات.
- أمن البرمجيات (Software Security): مدى حماية النظام من التهديدات السيبرانية والثغرات الأمنية.
- سهولة الصيانة (Maintainability): سهولة تعديل، تحديث، وإصلاح الأخطاء في الكود البرمجي.
- قابلية التوسع (Scalability): قدرة النظام على التعامل مع زيادة حجم العمل أو عدد المستخدمين بكفاءة.

أسئلة استقصائية بسيطة لدراسة استطلاعية

تماشياً مع الفكرة العامة للدراسة والمتغيرات المحددة، أقترح التركيز على متغيرين رئيسيين لتصميم قائمة استقصاء أولية لدراسة استطلاعية تهدف إلى فهم الوضع الراهن وتوليد رؤى لمزيد من البحث: المتغير المقترح الأول: تبني منهجيات DevOps (المتغير المستقل) يهدف هذا الجزء من الاستقصاء إلى تقييم مدى ومستوى تطبيق الشركات لأسس وممارسات DevOps.

رقم السؤال	نص السؤال	خيارات الإجابة المقترحة
١	إلى أي مدى تستخدم شركتكم أدوات الأتمتة في مراحل بناء واختبار ونشر البرمجيات (مثل Jenkins، GitLab CI/CD، Azure DevOps)؟	لا نستخدمها إطلاقاً / نادراً ما نستخدمها / نستخدمها بشكل محدود في بعض المشاريع / نستخدمها بشكل واسع في معظم المشاريع / نستخدمها بشكل شامل في جميع المشاريع
٢	كيف تقيمون مستوى التعاون والتواصل بين فرق التطوير وفرق العمليات (Operations) في شركتكم؟	ضعيف جداً / ضعيف / متوسط / جيد / ممتاز
٣	هل تطبق شركتكم ممارسات المراقبة المستمرة (Continuous Monitoring) لبيئة التشغيل وتلقي التغذية الراجعة الفورية لتحسين الأنظمة؟	لا / نعم، بشكل محدود / نعم، بشكل متوسط / نعم، بشكل واسع / نعم، بشكل شامل
٤	ما مدى تكرار عمليات تسليم ونشر التحديثات البرمجية للإنتاج في شركتكم؟	سنوياً أو أقل / كل عدة أشهر / شهرياً / أسبوعياً / يومياً أو عدة مرات في اليوم
٥	هل تعتقد أن الثقافة التنظيمية في شركتكم تدعم بفاعلية مبادئ DevOps مثل المشاركة والشفافية والتعلم من الأخطاء؟	لا أوافق بشدة / لا أوافق / محايد / أوافق / أوافق بشدة

تابع: أسئلة استقصائية بسيطة لدراسة استطلاعية

المتغير المقترح الثاني: جودة البرمجيات (المتغير التابع)

يهدف هذا الجزء إلى قياس تصورات المشاركين حول جودة المنتجات البرمجية التي تنتجها شركاتهم.

رقم السؤال	نص السؤال	خيارات الإجابة المقترحة
١	ما مدى موثوقية الأنظمة البرمجية التي تطوونها حالياً من حيث استقرار الأداء وتقليل الأعطال المفاجئة؟	منخفضة جداً / منخفضة / متوسطة / عالية / عالية جداً
٢	كيف تقيمون كفاءة أداء البرمجيات المنتجة من حيث سرعة الاستجابة واستهلاك الموارد؟	غير مرضية أبداً / غير مرضية / مقبولة / جيدة / ممتازة
٣	إلى أي مدى يتم دمج ممارسات أمن البرمجيات (مثل اختبار الاختراق، مراجعة الكود الآمن) خلال دورة حياة تطوير البرمجيات في شركتكم؟	غير مطبقة / مطبقة بشكل محدود / مطبقة بشكل متوسط / مطبقة بشكل جيد / مطبقة بشكل شامل
٤	ما مدى سهولة إجراء التعديلات، التحديثات، وإصلاح الأخطاء في الكود البرمجي للأنظمة الحالية؟	صعبة جداً / صعبة / متوسطة / سهلة / سهلة جداً
٥	ما هي قدرة البرمجيات التي تطوونها على التوسع والتعامل مع زيادة أعداد المستخدمين أو حجم البيانات المستقبلية؟	ضعيفة جداً / ضعيفة / متوسطة / جيدة / ممتازة

خاتمة

في الختام، يمثل هذا التقرير إطارًا موجزًا لدراسة استطلاعية تهدف إلى تسليط الضوء على العلاقة بين تبني منهجيات DevOps وجودة البرمجيات وأداء فرق التطوير في شركات البرمجيات السعودية. من خلال المتغيرين المقترحين والأسئلة الاستقصائية الخمسة لكل منهما، يمكن جمع بيانات أولية قيمة تساعد في فهم مدى انتشار ممارسات DevOps وتأثيرها المباشر. إن النتائج المستخلصة من هذه الدراسة الاستطلاعية ستمثل نقطة انطلاق قوية لأبحاث مستقبلية أكثر تعمقًا، وستسهم في تقديم توصيات عملية للشركات لتعزيز كفاءتها وجودة منتجاتها في ظل التطور المتسارع لقطاع تقنية المعلومات.

المرجع

المحاضرة السابعة لمقرر مهارات بحثية (٣)، بعنوان: جمع البيانات للبحث العلمي.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

