

مخطط المحاضرة السادسة

تطبيقات التكنولوجيا المالية في البنوك ومؤسسات التأمين

مزايا تطبيق التكنولوجيا المالية في البنوك:

- ✓ توفر العديد من البدائل التقنية التي تساعد البنوك في جذب مختلف انواع العملاء من حيث النوع والعمر، كما تساعد العملاء في اختيار البدائل المناسبة لاجراء معاملاتهم بما يحقق رغبة العملاء بشكل مستمر؛
- ✓ خفض التكاليف المرتبطة بالتحويلات المالية، فالتقدم التقني ساعد البنوك على سرعة تحويل الاموال من بلد الى اخرى، أو اتمام كثير من المعاملات المالية بتكاليف منخفضة وهو ما ساهم في اعفاء العملاء من رسوم متعددة
- ✓ فاعلية أفضل وسرعة أكبر في تقديم الخدمات المطلوبة فقد توجهت البنوك سابقا لفتح فروع متعددة في سبيل تغطية احتياجات العملاء جغرافيا، بحيث يتوجه العميل الى فرع البنك لاتمام المعاملة، ولكن مع انتشار الخدمات المرتبطة بالتكنولوجيا المالية اتاحت امكانية اتمام المعاملات عبر الانترنت وفي اي وقت وبصورة أسرع.

مزايا استغلال تقنيات التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية

يمكن للبنوك استغلال تقنيات التكنولوجيا المالية من خلال ما هو موضح في الجدول الموالي.
الجدول رقم 03: فوائد استخدام التكنولوجيا المالية بالنسبة للبنوك

نوع التكنولوجيا	فوائد التكنولوجيا المالية بالنسبة للبنوك
الدكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات (AI and Data Analytics)	يمكن استخدام تحليلات البيانات (Data analytics) لتقييم الجدارة الائتمانية على الرغم من السجلات الائتمانية المحدودة للغاية خاصة في البلدان النامية، حيث يمكن جمع نقاط البيانات من مصادر مختلفة مثل الأنشطة عبر الإنترنت، والتفاعل مع الوسائط الاجتماعية (social media)، وسلوك استخدام التطبيق (application usage behavior)، وأنشطة المكالمات، وكاميرا الهاتف، وعلامات الموقع (location tagging)، ويمكن للدكاء الاصطناعي بعد ذلك تحليل البيانات باستخدام خوارزميات تحليلية تنبؤية لاتخاذ قرار بشأن الجدارة الائتمانية ومقدار التمويل واستحقاق السداد.
الدفع عبر الهاتف النقال وتمويل الند للند والخدمات المصرفية المفتوحة (Mobile Payment, P2P Finance, and Open Banking)	يمكن للمدفوعات باستخدام التطبيقات في الهواتف الذكية أو الهواتف العادية أن تصل حتى إلى أكثر المناطق عزلة، بشرط أن يكون لديها اتصال بالهاتف أو الإنترنت. ومع استكمال تمويل الند للند (P2P)، يمكن لأي شخص في المجتمع تمويل أشخاص آخرين أو شركات صغيرة ومتوسطة؛ تدعم الخدمات المصرفية المفتوحة تجربة المستخدم النهائي من خلال تمكين عملاء المدفوعات عبر الهاتف المحمول وشركات تمويل الند للند من الوصول إلى البيانات المتعلقة بمؤسستهم المالية مباشرة دون فتح تطبيقات مصرفية أو الوصول إلى موقع البنك؛ يمكن إجراء تحويل الأموال أو إجراء المدفوعات مباشرة من خلال التطبيق دون استخدام أي منصة بنكية، حيث يمكن أن يكون التأثير المحتمل في تحسين إمكانية وصول النظام المالي إلى السكان الموجودين في أماكن بعيدة جداً.
دفاتر الأستاذ الموزعة (Distributed Ledgers)	يمكن تسجيل كل معاملة تمويل في دفتر أستاذ على البلوكتشين لأغراض التحقق والأمان، مما يؤدي إلى إنشاء سجل لجميع المعاملات وتحسين القدرات التنبؤية فيما يتعلق بالسداد. في نهاية المطاف، يتم تسعير المخاطر بشكل أفضل من حيث التمويل المقدم والرسوم المرتبطة بها، كما ستؤدي عمليات السداد في الوقت المناسب إلى زيادة درجات الائتمان، والتي بدورها ستؤدي إلى انخفاض متطلبات العائد ورسوم المعالجة.
التكنولوجيا السحابية (Cloud)	ستمكن التكنولوجيا السحابية المؤسسات المالية أو شركات التكنولوجيا المالية التي تقدم التمويل من تشغيل عملياتها باستخدام البرامج المستندة إلى السحابة التي تديرها أطراف ثالثة دون الحاجة إلى وجود خوادم في الموقع، الأمر الذي سيمكن الشركات الناشئة من بدء العمليات على الفور دون

(technology)	تكبد تكلفة إنشاء منصة تقنية.
الأمن الإلكتروني (Cybersecurity)	يتطلب تقدم التكنولوجيا المالية تقنية قوية للأمن السيبراني لإدارة مخاطر الجرائم الإلكترونية مثل خروقات البيانات وسرقة الهوية والمعاملات الاحتيالية وتعطل الخادم. كما يدعم الأمن السيبراني مزودي التمويل الإسلامي للائتمان للوائح المتعلقة بالمعقوبات، ومكافحة غسل الأموال، وتمويل الإرهاب، والرشوة، والفساد.
• يمكن أن تتعاون البنوك وشركات التكنولوجيا المالية، حيث يمكن للبنوك ببساطة شراء الشركات المالية الناشئة وبالتالي الحصول على ابتكاراتها التكنولوجية، مثلما فعلت شركة Boursorama (شركة تابعة لـ Société Générale)، التي اندمجت في مارس 2015 شركة Fiduceo المتخصصة في حلول إدارة التمويل الشخصي عبر الإنترنت (تجميع الحسابات المصرفية الخارجية، الخزنة الرقمية أو حتى التصنيف التلقائي للنفقات). كما يمكن للبنوك أن تأخذ حصصاً أقلية أو أغلبية والتي قد تحقق في المستقبل من خلال عمليات الاستحواذ. الأمر الذي يمكنها من الاستفادة من التغييرات الحديثة في السلوك واستخدام التكنولوجيا والاستفادة من المستويات الأعلى من الثقة التي يتمتع بها الأشخاص في التكنولوجيا، لتقديم خدمات التي تتفاعل بشكل فعال مع المستهلكين: من خلال: - بناء سمعة العلامة التجارية (Building up brand reputation): وذلك بالشراكة مع شركات التكنولوجيا المالية ذات السمعة الطيبة؛ - تقديم المزيد من الوظائف والميزات للمستهلكين (Offering more functions and features to consumers)، مثل أدوات إدارة الأموال أو إبداعات الشيكات عبر الهاتف المحمول؛ - زيادة سهولة الاستخدام (Increased ease-of-use)؛ - قاعدة مستهلكين موسعة (Broadened consumer base)؛ - انخفاض التكاليف (Reduced costs)؛ - القدرة على التوسع بسرعة (Ability to scale quickly).	

Source: Capgemini (World Bank 2020 p. 43) + (Racine 2020) + (J. Lacroix 2017 p. 63)

سيناريوهات تأثير التكنولوجيا المالية على الصناعة المصرفية:

2.3. السيناريوهات المحتملة لتأثير الفاتييك على الصناعة المصرفية

حددت لجنة بازل خمسة سيناريوهات محتملة يمكن للبنوك مواجهتها في ظل تصاعد التكنولوجيا المالية، يمكن تمثيل هذه السيناريوهات في الجدول الموالي:

الجدول رقم 02: السيناريوهات المحتملة لتأثير الفاتييك على الصناعة المصرفية

الحدث	السيناريو
تقوم البنوك في هذا السيناريو في ظل تطور التكنولوجيا المالية برقمنة وتحديث نفسها للاحتفاظ بقاعدة العملاء والخدمات المصرفية الأساسية، والاستفادة من التقنيات التكنولوجية لتغيير نماذج أعمالها الحالية، حيث تخضع البنوك الحالية للضغط من أجل تحسين كفاءتها (تخفيض التكلفة) والحفاظ على عملائها، وبسبب معرفتها بالسوق وقدراتها الاستثمارية العالية، فإن النتيجة المحتملة هي أن البنوك الحالية قادرة على تحسين خدماتها ومنتجاتها من خلال اعتماد تكنولوجيا جديدة أو تحسين التكنولوجيات الحالية.	السيناريو 01: البنك الأفضل (the better bank): تحديث ورقمنة اللاعبين الحاليين
لا يمكن للبنوك القديمة أن تبقى في ظل موجة من الاضطراب التكنولوجي (wave of technologie disruption)، ويتم استبدالهم بنوك جديدة تعتمد على التكنولوجيا، أو البنوك التي تم تأسيسها من قبل الشركات التكنولوجية الكبرى (bigtech companies)، مع خدمة كاملة مبنية على أساس المنصات المصرفية الرقمية، حيث تطبق البنوك الجديدة التكنولوجيا	السيناريو الثاني: البنك الجديد (the new bank):

استبدال البنوك القديمة القائمة بنوك جديدة	المتقدمة لتقديم الخدمات المصرفية بطريقة أكثر فعالية من حيث التكلفة والابتكار. فالبنوك الجديدة تسعى للحصول على موطن قدم في القطاع المصرفي مع نموذج علاقة حديثة ومركمة، والابتعاد عن نموذج علاقات العملاء الذي يركز على الفروع، فالبنوك الجديدة غير مربوطة بالبنية التحتية القديمة، وتنعكس عناصر هذا السيناريو في ظهور البنوك الجديدة والمنافسة مثل Atom Bank و Monzo Bank في بريطانيا، و Bunq في هولندا، و We Bank في الصين، و Simple and Varo money في الولايات المتحدة الأمريكية، و N26 في ألمانيا، و Fidor في كل من المملكة المتحدة وألمانيا، و Wanap في الأرجنتين.
السيناريو الثالث: البنك الموزع (the distributed bank): تجزئة الخدمات المالية بين الشركات المتخصصة في مجال التكنولوجيا المالية والبنوك	تصبح الخدمات المالية نموذجية (modularized) بشكل كبير، فالخدمات المالية تقدم من البنك أو مقدمين آخرين، فشركات التكنولوجيا المالية والشركات الضخمة (Bigtech) هي التي تقوم بعملية "التوصيل والتشغيل Plug and play" على واجهة العميل الرقمية، والتي قد تكون مملوكة من طرفهم (الفانتيك والبيغتك)، ففي هذا السيناريو تظهر أعداد كبيرة من الشركات لتقديم خدمات مالية متخصصة -دون محاولة منها أن تكون بنوكا عالمية أو بنوك تجزئة متكاملة، بل التركيز على تقديم خدمات محددة (متخصصة)- فقد تختار هذه الشركات عدم منافسة البنوك، فالبنوك وباقي الفاعلين في السوق يتنافسون من أجل تقديم الخدمات المصرفية الأساسية: تعمل البنوك وشركات التكنولوجيا المالية في إطار سيناريو البنك الموزع كشركاء، فالبنوك تقوم بتقديم الخدمات المالية، لكن شركات الفانتيك هي التي تقوم بعملية التوصيل والتشغيل (Plug and play) على واجهة العميل الرقمية التي تكون مملوكة من قبل هذه الشركات.
السيناريو الرابع: البنك الهابط (the relegated bank)	تصبح البنوك القائمة مجرد مقدم للخدمات فقط، وتتخلى عن علاقتها المباشرة بالعملاء إلى شركات التكنولوجيا المالية العملاقة، هذه الأخيرة التي تستعمل منصات العميل الأمامية لتقديم مجموعة متنوعة من الخدمات المالية، فهي تستخدم البنوك الحالية للحصول على تراخيص مصرفية لتوفير الخدمات المصرفية الأساسية كالإقراض وتلقي الودائع، كما يمكن للبنك الهابط أن يحتفظ أو لا يحتفظ بمخاطر الليزانية المتعلقة بهذه الأنشطة، وفقا للعلاقة التعاقدية مع شركة التكنولوجيا المالية؟
السيناريو الخامس: البنك الزائل (the disintermediated bank)	لم تعد البنوك القائمة في سيناريو البنك الزائل ذات أهمية، لأن الحاجة إلى الوساطة المالية أو إلى أي جهة خارجية موثوق بها قد تمت إزالتها، حيث يتم تحجّر البنوك من المعاملات المالية من خلال منصات وتكنولوجيا أكثر مرونة تضمن للعملاء تلبية احتياجاتهم المالية (الاقتراض- الدفع- زيادة رأس المال... إلخ)، لكن قد يتحمل العملاء في هذا السيناريو مخاطر أكبر.

أهم تطبيقات التكنولوجيا في المجال البنكي:

1. خدمة الدفع السريع: لاستقبال ودفع الأموال بين حسابات العملاء لدى البنك على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع والعطل الرسمية، من خلال استخدام روابط الدفع عن طريق رسالة نصية قصيرة أو البريد الإلكتروني أو الواتساب، وبالتالي استلام الأموال بشكل فوري عن طريق الحساب البنكي للعملاء}
2. خدمة المحفظة الرقمية: تهدف إلى تسهيل العمليات الشرائية باستخدام الهاتف الذكي والساعات الذكية من خلال تمريرها على أجهزة نقاط البيع التي تعمل بتقنية عدم التلامس، وبالتالي عدم الحاجة لظهور

البطاقات البلاستيكية عند كل عملية شراء أو دفع رسوم أو فواتير، وبسهولة يختار العميل البطاقة التي يريد اتمام عملية الدفع من خلالها؛

3. تقنية التواصل قريب المدى: تستخدم التقنية في البطاقات المصرفية الصادرة من المؤسسات المصرفية حيث تمكن من اتمام عمليات الشراء والدفع لاي رسوم او فواتير بسهولة بمجرد تقريب البطاقة المصرفية من جهاز نقاط البيع أو جهاز الصراف الآلي دون ادخالها في الجهاز، وتقوم هذه التقنية على خاصية مصادقة البيانات الديناميكية التي توفر أفضل وأعلى درجات الحماية والتشفير لبيانات البطاقة المصرفية؛
4. خدمة المساعد الافتراضي CHAT BOT: هدفها تسهيل عمليات استقبال استفسارات العملاء المختلفة واجراء بعض الخدمات غير المالية من خلالها، وتتميز هذه الخدمة بسهولة الاستخدام وسرعة الوصول اليها دون حاجة العميل الى الاتصال بمركز خدمة العملاء لدى البنك؛
5. خدمات أجهزة XTM: وهي خدمة تفاعلية كقناة بديلة لتقديم الخدمات المصرفية على مدار الساعة مع إمكانية اجراء مكالمات بالصوت والصورة مع المشغل التابع للمصرف، حيث يتم تقديم جميع الخدمات المصرفية شاملة ودائع فتح الحسابات والاستفسار عن الرصيد والتحويلات الفورية ودفع الاقساط وسحب الاموال؛

6.

J

الابتكارات في صناعة التأمين

1. أقنات التوزيع الرقمية:

الفارق الدقيق: أعادت شركات تكنولوجيا التأمين تصور الطريقة التي يتم بها توزيع منتجات التأمين. إنهم يستفيدون من المنصات الرقمية وتطبيقات الهاتف المحمول والأسواق عبر الإنترنت للوصول إلى العملاء مباشرة.

الرؤية: من خلال التخلص من الوسطاء وتبسيط عملية التوزيع، يمكن لشركات insurtech الناشئة تقديم أسعار أكثر تنافسية وتجارب مخصصة.

مثال Lemonade:، عبارة عن نظام أساسي للتأمين من نظير إلى نظير، يسمح للمستخدمين بشراء وثائق التأمين على الفور من خلال تطبيقهم. يتعامل برنامج الدردشة الآلي المعتمد على الذكاء الاصطناعي مع المطالبات بكفاءة، مما يقلل من الأعمال الورقية ووقت الاستجابة.

2. لاكتتاب المبني على البيانات :

الفروق الدقيقة: تستفيد شركة Insurtech من [البيانات الضخمة والتعلم الآلي](#) والتحليلات التنبؤية لتقييم المخاطر بشكل أكثر دقة.

البصيرة: يعتمد الاكتتاب التقليدي على البيانات التاريخية، لكن [شركات Insurtech](#) تحلل البيانات في الوقت الفعلي من مصادر مختلفة (وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة القابلة للارتداء، وأجهزة إنترنت الأشياء) لتخصيص السياسات.

مثال: يستخدم **Hippo Insurance** بيانات الملكية، وصور القمر الصناعي، وتكنولوجيا المنزل الذكي [لتقييم مخاطر التأمين](#) على المنازل. تأخذ خوارزمياتهم في الاعتبار عوامل مثل القرب من صنادير إطفاء الحرائق ومناطق الفيضانات.

3. التأمين الأصغر والتغطية عند الطلب:

الفارق الدقيق: تدرك شركة Insurtech الحاجة إلى حلول تأمين مرنة وصغيرة الحجم.

الرؤية: [تقدم الشركات الناشئة](#) تأميناً صغيراً لأحداث معينة (مثل تأخيرات السفر أو تغطية تأجير السيارات) أو سياسات عند الطلب (مثل التأمين على السيارات كل ساعة).

مثال: توفر شركة **Trov** تأميناً عند الطلب للمتعلقات الشخصية. يمكن للمستخدمين تفعيل التغطية لعناصر محددة (مثل الكاميرا أو الكمبيوتر المحمول) من خلال التطبيق الخاص بهم عند الحاجة.

4. تقنية **Blockchain** للشفافية ومعالجة المطالبات:

الفروق الدقيقة: [تضمن تقنية Blockchain الشفافية](#) والأمان والكفاءة في عمليات التأمين.

الرؤية: [تعمل العقود الذكية](#) على blockchain على أتمتة عملية معالجة المطالبات، مما يقلل من الاحتيال والتكاليف الإدارية.

مثال: تستخدم **Etherisc** [تقنية blockchain لإنشاء](#) منتجات تأمين لامركزية. يتم دفع تأمين تأخير الرحلة الخاص بهم تلقائياً عند تأخير الرحلة بناءً على البيانات التي تم التحقق منها من [إجهات برمجة التطبيقات الخاصة بالرحلة](#).

5. شركات تكنولوجيا التأمين مع شركات التأمين التقليدية:

الفارق الدقيق: بدلاً من المنافسة، تتعاون بعض شركات [Insurtech الناشئة](#) مع شركات التأمين القائمة. الرؤية: تجمع هذه الشراكات بين [مرونة الشركات الناشئة](#) وخبرة الصناعة وقاعدة عملاء شركات التأمين التقليدية.

مثال: تتعاون Slice Labs مع شركات التأمين لتقديم التأمين عند الطلب للمضيفين الذين يشاركون المنزل. تتكامل منصتهم بسلاسة مع أنظمة التأمين الحالية.

6. أتمتة المطالبات وروبوتات الدردشة:

الفروق الدقيقة: تهدف [insurtech](#) إلى تبسيط عملية معالجة المطالبات وتحسين تجربة العملاء.

الرؤية: تتعامل [روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي](#) مع الاستفسارات الروتينية عن المطالبات، وتسريع عملية الحل وتقليل الأخطاء البشرية.

مثال: تستخدم Shift Technology [التعلم الآلي لاكتشاف](#) المطالبات الاحتمالية. تقوم خوارزمياتهم بتحليل الأنماط والشذوذات في بيانات المطالبات.

باختصار، فإن [ظهور Insurtech](#) يعيد تشكيل مشهد التأمين، مما يجعله أكثر تركيزاً على العملاء وأكثر كفاءة وقدرة على التكيف. وبينما [يتبنى رواد الأعمال](#) وأصحاب المناصب هذه الابتكارات، تقف الصناعة على أعتاب التغيير التحويلي.

5. تأثير التكنولوجيا على الخدمات المالية وخدمات التأمين

1. التأهيل الرقمي و"اعرف عميلك" (اعرف عميلك):

الفروق الدقيقة: يتم استبدال عمليات الإعداد الورقية التقليدية ببدائل رقمية. يمكن للعملاء الآن فتح حسابات مصرفية أو [التقدم بطلب للحصول على قروض](#) أو شراء وثائق التأمين بالكامل عبر الإنترنت.

الرؤية: يعمل هذا التحول على تحسين راحة العملاء وتقليل الأعمال الورقية وتسريع العملية. على سبيل المثال، تسمح البنوك الجديدة مثل **Chime** في الولايات المتحدة للمستخدمين بفتح حسابات في غضون دقائق باستخدام هواتفهم الذكية.

مثال: يمكن للعميل الذي يتقدم بطلب للحصول على [التأمين على الحياة إكمال](#) العملية بأكملها، بما في ذلك إرسال المستندات اللازمة، من خلال [تطبيق الهاتف المحمول](#). هذه التجربة السلسة تعزز الثقة والرضا.

2. التخصيص من خلال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي:

الفروق الدقيقة: تستفيد المؤسسات المالية من [خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء وتقديم خدمات مخصصة](#).

الرؤية: من خلال فهم أنماط الإنفاق وتفضيلات الاستثمار ودرجة تحمل المخاطر، يمكن للمؤسسات تقديم استشارات استثمارية مخصصة وتغطية تأمينية وخيارات استثمارية.

مثال: يستخدم **Wealthfront** ، وهو مستشار آلي، تعلم الآلة لإنشاء [محافظ استثمارية متنوعة](#) بناءً على الأهداف الفردية و[ملفات تعريف المخاطر](#). وبالمثل، تقوم شركة **Lemonade** ، وهي [شركة متخصصة في تكنولوجيا التأمين](#)، بتخصيص خطط التأمين على المنازل لكل عميل.

3. روبوتات الدردشة والمساعدون الافتراضيون:

الفروق الدقيقة: تتعامل روبوتات الدردشة مع الاستعلامات الروتينية، وتحل المشكلات، وتوجه العملاء خلال العمليات.

الرؤية: يقدم هؤلاء المساعدون المعتمدون على الذكاء الاصطناعي دعمًا على [مدار 24 ساعة طوال أيام الأسبوع](#)، مما يؤدي إلى [تحسين أوقات الاستجابة وتقليل تكاليف الموارد البشرية](#).

مثال: يستخدم **Wells Fargo** برامج الدردشة الآلية [للإجابة على الأسئلة الشائعة المتعلقة](#) بأرصدة الحسابات، وسجل المعاملات، ومدفوعات بطاقات الائتمان. العملاء يقدرون المساعدة الفورية.

4. سلسلة الكتل من أجل الشفافية والأمن:

الفروق الدقيقة: تتضمن تقنية Blockchain وجود سجلات آمنة ومضادة للتلاعب بالمعاملات. الرؤية: في مجال التأمين، تعمل على تبسيط عملية معالجة المطالبات، ومنع الاحتيال، وتعزيز الثقة.

مثال: يستخدم B3i ، وهو اتحاد يضم شركات التأمين، تقنية blockchain لإدارة عقود إعادة التأمين. يتم التحقق من المطالبات تلقائياً، مما يقلل من التأخير والنزاعات.

5. حلول الدفع عبر الهاتف المحمول:

الفارق الدقيق: تعمل محافظ الهاتف المحمول وتطبيقات الدفع على تبسيط المعاملات. الإحصاءات: يمكن للعملاء دفع الفواتير، وتحويل الأموال، وإجراء عمليات الشراء بسلاسة. مثال: يتيح Paytm في الهند للمستخدمين دفع فواتير الخدمات وحجز رحلات الطيران والاستثمار في صناديق الاستثمار المشتركة — كل ذلك من تطبيق واحد.

6. تحليلات البيانات لتقييم المخاطر:

الفروق الدقيقة: تقوم شركات التأمين بتحليل مجموعات كبيرة من البيانات لتقييم المخاطر بدقة. الرؤية: تساعد النماذج التنبؤية في تحديد الأقساط واكتشاف المطالبات الاحتيالية وتحسين الاكتتاب. مثال: يستخدم نظام التقدمي بيانات التحكم عن بعد من السيارات المتصلة لتقديم تأمين على السيارات على أساس الاستخدام. يحصل السائقون الأكثر أماناً على أقساط أقل. تستمر التكنولوجيا في إعادة تعريف تجارب العملاء في الخدمات المالية وخدمات التأمين. وبينما يتبنى رواد الأعمال ابتكارات التكنولوجيا المالية وتكنولوجيا التأمين، يظل التركيز على خلق قيمة للعملاء مع ضمان الكفاءة والأمان.