



**Tikrit Journal of Administrative
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



**IT Infrastructure Readiness for Business Continuity according to the
International Standard ISO/IEC 27031:2025 at Earthlink, the Internet
Service Provider in Iraq: A case study**

Firas Raheem Younis Al-Azzawi*, Othman Ibrahim Ahmed Alkhafaji

College of Administration & Economics/University of Baghdad

Keywords:

ICT readiness, business continuity, ISO/IEC 27031:2025, IRBC, Earthlink Company.

ARTICLE INFO

Article history:

Received	10 Mar. 2026
Received in revised form	29 Mar. 2026
Accepted	29 Mar. 2026
Available online	31 Mar. 2026

© THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



*Corresponding author:



Firas Raheem Younis Al-Azzawi

College of Administration &
Economics/University of Baghdad

Abstract: The research aims to assess the level of readiness of the Information and Communication Technology (ICT) infrastructure for business continuity at Earthlink Telecommunications and Internet Services Company in Iraq, in light of the requirements of the international standard ISO/IEC 27031:2025. The research adopts a case study approach as an appropriate methodological framework for understanding and analyzing the organizational and technical complexity inherent in telecommunications sector organizations.

To achieve the research objectives, a set of integrated data collection tools was employed, including field interviews with technical and administrative staff, a review of organizational documents and approved policies, as well as direct field observation of the ICT infrastructure environment. In addition, a checklist was developed based on the requirements of ISO/IEC 27031:2025 to assess the level of compliance and implementation. A seven-point Likert scale was also utilized to determine the actual level of application for each requirement of the standard. Furthermore, selected quality management tools, such as the Pareto chart and Ishikawa (fishbone) diagram, were applied to analyze gaps and diagnose the root causes affecting the level of readiness.

The analysis results revealed that the overall compliance rate with the standard's

requirements reached 53.46%, compared to an overall gap of 46.54%, indicating a moderate level of ICT infrastructure readiness in supporting business continuity. At the level of the main clauses, Clause (8), related to core requirements and infrastructure, recorded the highest compliance rate at 64.6%, reflecting an acceptable level of technical preparedness of the infrastructure supporting service continuity. In contrast, Clause (12), concerning the Minimum Business Continuity Objective (MBCO), ranked lowest with a compliance rate of 45.8%, indicating deficiencies in defining final operational business continuity objectives and aligning them with the technical capabilities of the infrastructure.

Moreover, Pareto analysis showed that only eight sub-requirements account for approximately 80% of the total gap, with the most significant weaknesses concentrated in testing and exercise programs, as well as Business Impact Analysis (BIA) requirements. In light of these findings, the study recommends adopting a formal institutional program aligned with ISO/IEC 27031:2025, developing a progressive methodology for periodic testing and exercise programs with documented improvement actions based on their outcomes, and investing in the enhancement of the existing infrastructure by strengthening redundancy capabilities and digital resilience, while directly integrating them with business continuity and disaster recovery plans.

جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال على وفق المواصفة الدولية 2025: ISO/IEC 27031 في شركة إيرثلنك المزودة لخدمة الانترنت في العراق: دراسة حالة

عثمان إبراهيم احمد الخفاجي

فراس رحيم يونس الغزاوي

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد

المستخلص

يهدف البحث إلى تقييم مستوى جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال في شركة إيرثلنك لخدمات الاتصالات والإنترنت في العراق، وذلك في ضوء متطلبات المواصفة الدولية 2025: ISO/IEC 27031، وقد اعتمد البحث منهج دراسة الحالة بوصفه إطاراً منهجياً ملائماً لفهم وتحليل التعقيد التنظيمي والتقني الذي تتسم به منظمات قطاع الاتصالات. ولتحقيق أهداف البحث، جرى توظيف مجموعة من أدوات جمع البيانات المتكاملة شملت المقابلات الميدانية مع الملاكات الفنية والإدارية في الشركة، ومراجعة الوثائق والسياسات التنظيمية المعتمدة، فضلاً عن الملاحظة الميدانية لبيئة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما استُخدمت قائمة تحقق صُممت استناداً إلى متطلبات المواصفة الدولية 2025: ISO/IEC 27031 لتقييم مستوى الامتثال والتطبيق. واعتمد البحث مقياس ليكرت السباعي لتحديد مستوى التطبيق الفعلي لكل مطلب من متطلبات المواصفة. كما تم توظيف بعض أدوات إدارة الجودة، مثل مخطط باريتو ومخطط إيشيكاوا، لغرض تحليل الفجوات وتشخيص الأسباب الجذرية المؤثرة في مستوى الجاهزية. أظهرت نتائج التحليل أن معدل الامتثال الكلي لمتطلبات المواصفة بلغ (53.46%)، مقابل فجوة إجمالية قدرها (46.54%)، مما يشير إلى مستوى جاهزية متوسط للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يتعلق بدعم استمرارية الأعمال. وعلى مستوى البنود الرئيسية، سجّل البند (8) المتعلق بالمتطلبات الأساسية والبنية التحتية أعلى نسبة امتثال بلغت (64.6%)، الأمر الذي يعكس وجود مستوى مقبول من التهيئة التقنية للبنية التحتية الداعمة لاستمرارية الخدمات. في المقابل، جاء البند (12) الخاص بالهدف النهائي لاستمرارية الأعمال (MBCO) في أدنى المراتب بنسبة امتثال بلغت (45.8%)، وهو ما يشير إلى وجود قصور في تحديد الأهداف التشغيلية النهائية لاستمرارية الأعمال وربطها بالقدرات التقنية للبنية التحتية. كما أظهر تحليل مخطط باريتو أن ثمانية متطلبات فرعية فقط تمثل ما يقارب (80%) من إجمالي الفجوة، حيث تركزت أبرز نقاط الضعف في متطلبات برامج الاختبار والتمرين، فضلاً عن متطلبات تحليل تأثير الأعمال (BIA)، في ضوء تلك النتائج أوصى البحث بتبني برنامج مؤسسي رسمي متوافق مع المواصفة الدولية 2025: ISO/IEC 27031، وتطوير منهجية تصاعديّة لبرامج الاختبار والتمارين الدورية مع ترجمة نتائجها إلى إجراءات تحسين موثقة. والاستثمار في تطوير البنية التحتية الحالية وتعزيز قدرات التكرارية والمرونة الرقمية وربطها مباشرة بخطة استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث.

الكلمات المفتاحية: جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استمرارية الأعمال، ISO/IEC 27031:2025، IRBC، شركة إيرثلنك.

المقدمة

أسهم التحول الرقمي المتسارع في جعل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) العمود الفقري الذي تقوم عليه العمليات التشغيلية في المؤسسات الحكومية والخاصة على حدٍ سواء، وبات أي اضطراب يصيب هذه الأنظمة تهديداً مباشراً لاستمرارية الأعمال بما يترتب من تعطيل للعمليات الحيوية وخسائر مالية وتشغيلية وسمعية. ومن هنا برز مفهوم إدارة استمرارية الأعمال (Business Continuity Management-BCM) إطاراً إدارياً متكاملاً يُمكن المنظمات من تحديد المخاطر المحتملة وتقييم آثارها وبناء القدرات المؤسسية للاستجابة واستعادة الأنشطة الحيوية ضمن أطر زمنية مقبولة. ويُشكل البعد التقني لهذا المفهوم ما يُعرف بجاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال (ICT Readiness for Business Continuity-IRBC)، وهي جاهزية تُقاس بثلاثة مؤشرات تشغيلية جوهرية: الحد الأدنى لهدف استمرارية الأعمال (MBCO) الذي يحدد أدنى مستوى مقبول للخدمة أثناء الأزمات، وهدف نقطة الاسترداد (RPO) الذي يحدد الحد الأقصى لفقدان البيانات، وهدف وقت الاسترداد (RTO) الذي يحدد الإطار الزمني اللازم لاستعادة الأنظمة. وتجتمع هذه المؤشرات لتشكّل أساس التخطيط الاستباقي الذي ينقل المنظمات من منهجية رد الفعل إلى منهجية الاستعداد المسبق.

وفي سياق دعم تطبيق هذه المنهجية، أصدرت المنظمة الدولية للمعايير (ISO) واللجنة الكهروتقنية الدولية (IEC) المواصفة الدولية ISO/IEC 27031 بوصفها الإطار المرجعي المعتمد عالمياً لجاهزية تكنولوجيا المعلومات في دعم استمرارية الأعمال، وكان ذلك في إصدارها الأول عام 2011. وقد استندت التحولات المتسارعة في التقنيات الرقمية وانتشار الحوسبة السحابية وتزايد التهديدات السيبرانية إصدار نسخة محدثة منها في مايو 2025، تضمنت تغييرات هيكلية ومضمونية جوهرية؛ إذ أعادت تنظيم بنية المواصفة ضمن إطار متكامل يغطي دورة حياة جاهزية تكنولوجيا المعلومات كاملةً، بدءاً من التكامل مع BCM وتحديد توقعات الأعمال والمتطلبات الأساسية، مروراً بتحديد الاستراتيجيات وخطط الاستمرارية، ووصولاً إلى الاختبار والتدقيق وتعزيز دور الإدارة العليا. كما أضاف الإصدار الجديد توجيهات تقنية لربط إدارة المخاطر بضوابط أمن المعلومات، وتوسيع خيارات الإتاحة العالية للأنظمة الحيوية.

يكتسب موضوع IRBC أهمية مضاعفة في قطاع الاتصالات وخدمات الإنترنت، كونه لا يقدم خدمات تجارية فحسب، بل يمثل ركيزة أساسية تعتمد عليها قطاعات حيوية كالقطاع المصرفي والخدمات الحكومية الإلكترونية والرعاية الصحية والتعليم. ويتجلى هذا الدور بوضوح في العراق الذي يشهد تحولاً رقمياً متسارعاً، مع تزايد ملحوظ في أعداد مستخدمي الإنترنت وتوسع استخدام المنصات الرقمية، في ظل تحديات بنيوية تتمثل في عدم استقرار إمدادات الطاقة الكهربائية وتزايد التهديدات السيبرانية الموجهة نحو البنى التحتية الحيوية. وتبرز في هذا السياق شركة إيرتلنك نموذجاً تطبيقياً بالغ الأهمية؛ فقد تأسست عام 2000 وتطورت لتصبح إحدى أكبر مزودي خدمات الإنترنت في العراق، مقدمة طيفاً واسعاً من الخدمات يشمل الإنترنت عبر الألياف الضوئية وشبكات VPN وحلول نقل البيانات واستضافة الخوادم والحوسبة السحابية، وتدير عملياتها عبر بنية تحتية متقدمة من مراكز بيانات وشبكات ألياف ضوئية ممتدة في مختلف المحافظات العراقية، ومركز عمليات شبكي يعمل على مدار الساعة.

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لـ IRBC، تتسم الدراسات التطبيقية في البيئة العربية عموماً والعراقية خصوصاً بالمحدودية، ولا سيما في ضوء الإصدار الأحدث ISO/IEC

2025:27031 الذي لم يحظَ بعد بدراسات ميدانية كافية. ومن هنا يسعى هذا البحث إلى سد هذه الفجوة البحثية عبر تقديم تحليل ميداني لتقييم مستوى جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في شركة إيرثلنك وفق متطلبات ISO/IEC 27031:2025، من خلال تشخيص مستوى الامتثال الراهن، وتحليل الفجوات القائمة بين الواقع الفعلي والمتطلبات القياسية، والكشف عن أسبابها الجذرية، بما يُقدم إطاراً تحليلياً وتطبيقياً يُعزز قدرة شركات الاتصالات العراقية على مواجهة الاضطرابات وضمان استمرارية خدماتها. ويتضمن البحث أربعة محاور: يُعنى الأول بالمنهجية، والثاني بالإطار النظري، والثالث بالجانب الميداني التطبيقي، ويختتم الرابع بالاستنتاجات والمقترحات والدراسات المستقبلية.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تنطلق مشكلة هذا البحث من إدراك أن الاعتماد المتزايد على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظمات المعاصرة، ولا سيما في قطاع الاتصالات وخدمات الإنترنت، يجعل استمرارية هذه البنية وقدرتها على الصمود أمام الاضطرابات التقنية والتشغيلية عاملاً حاسماً في ضمان استمرارية الأعمال. ومع ذلك، تُظهر العديد من منظمات القطاع التقني في البيئات النامية فجوة ملحوظة بين مستوى الاستثمار في بناء البنية التحتية الرقمية وبين مستوى الجاهزية المؤسسية لضمان استمرارية عملها في حالات الطوارئ أو الأزمات. وتتجلى هذه الفجوة في محدودية الأطر التنظيمية المتخصصة بجاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال، وضعف التكامل بين خطط استمرارية الأعمال وإدارة البنية التحتية التقنية، فضلاً عن غياب آليات منهجية لقياس مستوى الجاهزية واختبارها بصورة دورية.

وتتفاقم هذه الإشكالية في قطاع الاتصالات وخدمات الإنترنت في العراق نتيجة مجموعة من التحديات البيئية والتنظيمية، من أبرزها تذبذب إمدادات الطاقة الكهربائية، وتزايد التهديدات السيبرانية الموجهة نحو البنى التحتية الحيوية، فضلاً عن محدودية الخبرات المتخصصة في مجالات إدارة استمرارية الأعمال التقنية. وفي الوقت الذي تسعى فيه المعايير الدولية إلى توفير أطر منهجية لمعالجة هذه التحديات، ومن أبرزها المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 الخاصة بجاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال، فإن مدى تبني هذه المعايير وتطبيقها بصورة منهجية داخل المنظمات لا يزال غير واضح، خصوصاً في شركات الاتصالات العاملة في البيئات النامية.

وفي هذا السياق تمثل شركة إيرثلنك إحدى أبرز شركات الاتصالات ومزودي خدمات الإنترنت في العراق، إذ تمتلك بنية تحتية تقنية متطورة نسبياً وتقدم خدماتها لشريحة واسعة من المستخدمين. إلا أن مدى جاهزية هذه البنية التحتية لضمان استمرارية الأعمال وفق متطلبات المواصفة الدولية الحديثة ISO/IEC 27031:2025 لم يخضع – حتى الآن – لتقييم علمي منهجي يكشف مستوى الامتثال الفعلي لمتطلبات هذه المواصفة ويحدد الفجوات المحتملة بين الواقع التطبيقي والمتطلبات القياسية. ومن ثم تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى تقييم مستوى جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشركة لدعم استمرارية الأعمال، وتحليل الفجوات القائمة وأسبابها الجذرية في ضوء متطلبات المواصفة الدولية المذكورة.

وانطلاقاً من ذلك، يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي: ما مستوى جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شركة إيرثلنك لاستمرارية الأعمال في ضوء

متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025، وما الفجوات القائمة بين مستوى التطبيق الفعلي ومتطلبات هذه المواصفة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس عدد من الأسئلة الفرعية التي تسهم في توجيه مسار التحليل وتحقيق أهداف البحث، وهي:

1. ما مستوى الامتثال الفعلي لمتطلبات البنود الرئيسة للمواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 داخل شركة إيرثلنك؟

2. ما المتطلبات أو البنود التي تُسجّل أكبر فجوة بين مستوى التطبيق الفعلي والمتطلبات القياسية للمواصفة؟

3. ما الأسباب الجذرية التي تقف وراء فجوات جاهزية المرصودة في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الشركة؟

4. ما الإجراءات والتحسينات اللازمة لتعزيز مستوى جاهزية البنية التحتية التقنية للشركة بما يحقق توافقاً أكبر مع متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 ويدعم استمرارية الأعمال؟

ثانياً. أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من الأهمية المتزايدة التي اكتسبتها البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم استمرارية الأعمال داخل المنظمات المعاصرة، ولا سيما في قطاع الاتصالات وخدمات الإنترنت الذي يُعد الركيزة الأساسية للبنية التحتية الرقمية في الاقتصاد الحديث. ومع تسارع التحول الرقمي واتساع نطاق الاعتماد على الخدمات الرقمية، أصبحت قدرة المنظمات على ضمان استمرارية أنظمتها التقنية والتعامل مع الاضطرابات التقنية أو التشغيلية عاملاً حاسماً في الحفاظ على استقرار العمليات وتعزيز الثقة لدى المستخدمين وأصحاب المصلحة.

ويكتسب البحث أهميته العلمية من كونها تُسلط الضوء على مفهوم جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال بوصفه أحد المفاهيم الحديثة نسبياً في الأدبيات الإدارية والتقنية، كما تستند إلى الإصدار الأحدث من المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 التي تمثل الإطار المعياري العالمي لتنظيم جاهزية البنية التحتية التقنية لاستمرارية الأعمال. وبذلك يسهم البحث في توسيع المعرفة العلمية المتعلقة بتطبيق هذه المواصفة في البيئات التنظيمية، ولا سيما في قطاع الاتصالات.

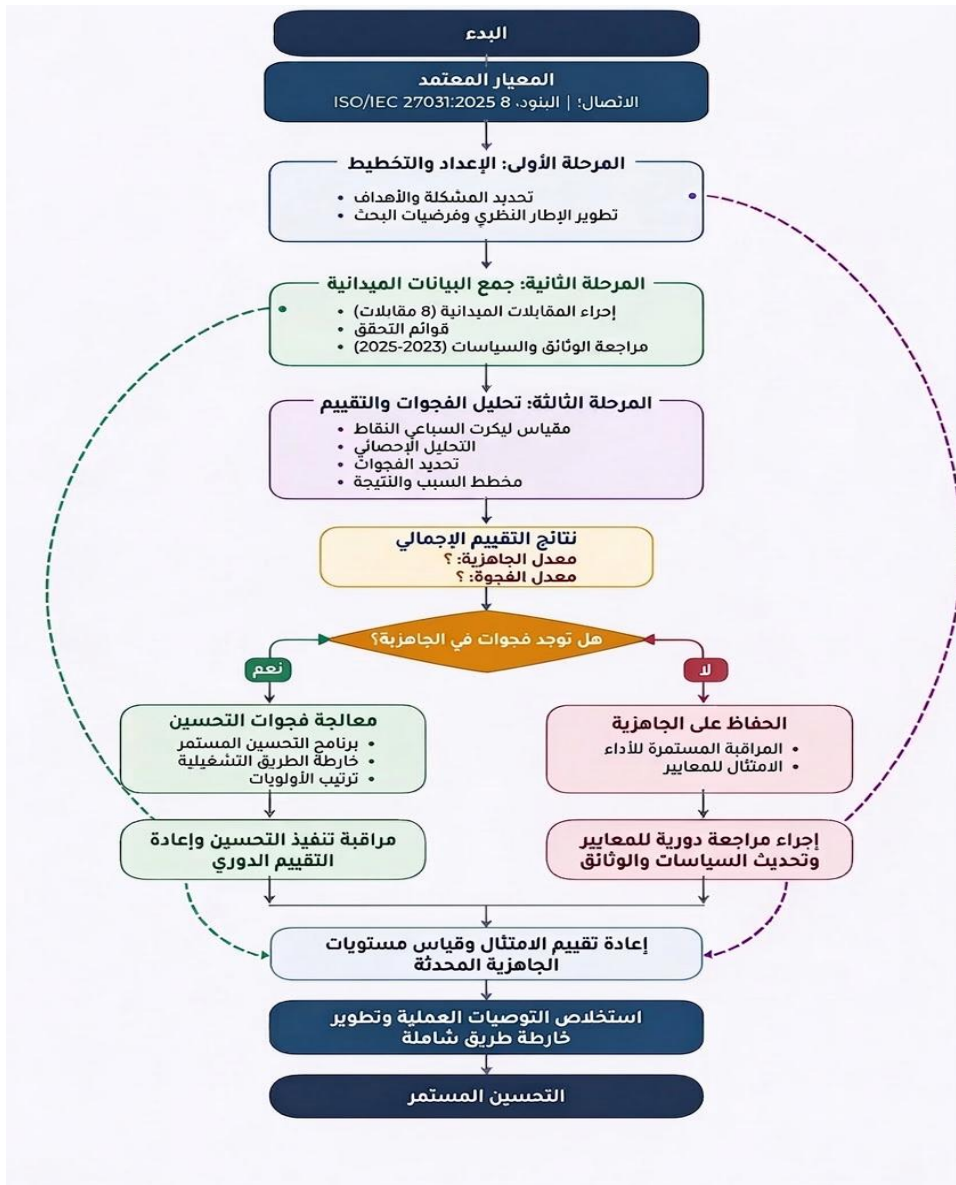
كما تبرز أهمية البحث من الناحية التطبيقية من خلال تقديم تقييم ميداني منهجي لواقع جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إحدى شركات الاتصالات الرائدة في العراق، الأمر الذي يتيح تشخيص مستوى الامتثال الفعلي لمتطلبات المواصفة الدولية وتحديد الفجوات القائمة بين الواقع التطبيقي والمتطلبات القياسية. ويساعد هذا التشخيص في توفير أساس علمي لاتخاذ القرارات الإدارية والتقنية الهادفة إلى تحسين مستوى الجاهزية وتعزيز قدرة المنظمة على مواجهة الاضطرابات وضمان استمرارية تقديم خدماتها.

فضلاً عن ذلك، يكتسب البحث أهمية على مستوى القطاع، إذ يمكن أن تسهم نتائجه في إثراء النقاش حول ضرورة تبني المعايير الدولية الخاصة بجاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال داخل شركات الاتصالات ومزودي خدمات الإنترنت في العراق، بما يدعم تطوير البنية التحتية الرقمية ويعزز قدرة هذا القطاع الحيوي على تقديم خدمات مستقرة وموثوقة في ظل بيئة تقنية تتسم بالتغير المستمر وتزايد المخاطر السيبرانية والتشغيلية.

ثالثاً. أهداف البحث: يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية والتطبيقية التي تتمحور حول تقييم جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال في

شركة إيرثلنك في ضوء متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025، ويمكن توضيح هذه الأهداف على النحو الآتي:

1. تقييم مستوى جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في شركة إيرثلنك لدعم استمرارية الأعمال وفق متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025.
2. تحديد مستوى الامتثال الفعلي للبنود الرئيسية والمتطلبات الفرعية للمواصفة داخل الشركة.
3. تشخيص الفجوات القائمة بين مستوى التطبيق الفعلي لمتطلبات المواصفة والمستوى المعياري المطلوب.
4. تحليل الأسباب الجذرية التي تسهم في ظهور فجوات الجاهزية في منظومة البنية التحتية التقنية.
5. تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات التطبيقية التي من شأنها تعزيز جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودعم استمرارية الأعمال في الشركة بما يتوافق مع متطلبات المواصفة الدولية.



شكل (1): المخطط الإجرائي للبحث

المصدر: إعداد الباحثان.

خامساً. منهج البحث: اعتمد البحث منهج دراسة الحالة بوصفه الأنسب لأهداف البحث التشخيصية، التي تتطلب فهماً عميقاً وسياقياً للواقع التنظيمي والتقني في شركة إيرثلنك. يتيح هذا المنهج دمج مصادر متعددة للأدلة وتثليتها (أي توظيف ثلاثة مصادر أو أكثر لجمع البيانات وتقاطعها للتحقق من الصحة، وهو ما فعله البحث فعلاً باستخدام: المقابلات الميدانية، مراجعة الوثائق، الملاحظة الميدانية، وقائمة الفحص) للوصول إلى استنتاجات دقيقة وموثوقة، بما يعزز مصداقية النتائج. وقد جُمعت البيانات باستخدام مجموعة متكاملة من الأدوات، شملت:

1. المقابلات الشخصية المنظمة وشبه المنظمة مع مديري الأقسام التقنية والإدارية بالشركة، بإجمالي 8 مقابلات لتسليط الضوء على الممارسات الحالية والتحديات التشغيلية.
2. قائمة التحقق المبنية على متطلبات ISO/IEC 27031:2025، والتي ضمت 34 مطلباً فرعياً لتقييم مدى الامتثال لكل بند من بنود المواصفة.
3. مراجعة وثائق الشركة بما في ذلك السياسات التقنية، وإجراءات التشغيل، وخطط استمرارية الأعمال المتاحة، لتقييم مستوى التنظيم الرسمي وتوافقه مع المعايير الدولية.
4. الملاحظة الميدانية لمراكز البيانات وغرف العمليات الشبكية (NOC)، لرصد كيفية تشغيل البنية التحتية التقنية وإدارتها في الظروف التشغيلية اليومية.
5. تحليل سجلات الحوادث التقنية والتقارير الداخلية للفترة 2023-2025، بهدف تحديد نقاط الضعف المتكررة ومصادر المخاطر وتأثيرها على استمرارية الأعمال.

هذا التكامل بين الأدوات الكمية والنوعية يسمح بالحصول على صورة شاملة وموضوعية لجاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الشركة، ويعزز قدرة البحث على تقديم توصيات عملية مبنية على الأدلة.

سادساً. وصف مجتمع البحث وعينته ومبررات اختيار العينة: اشتمل مجتمع البحث على قطاع الاتصالات بوصفه من القطاعات الحيوية المرتبطة مباشرة بموضوع البحث من النواحي الفنية والإدارية والتنظيمية، نظراً لدوره في تطوير خدمات الاتصالات والإنترنت في العراق. وبما أن البحث اعتمد منهج دراسة الحالة إطاراً منهجياً، فإن مفهوم العينة لا يقتصر على المدلول الإحصائي التقليدي، بل يأخذ بعداً تحليلياً ينسجم مع طبيعة الدراسات التشخيصية التي تهدف إلى فهم الظاهرة في سياقها التنظيمي الواقعي.

وعليه، تحددت عينة البحث على مستويين مترابطين؛ تمثل الأول في عينة الحالة المتمثلة في شركة إيرثلنك بوصفها وحدة التحليل المؤسسية التي يجري من خلالها تقييم جاهزية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال، في حين تمثل المستوى الثاني في عينة المشاركين من الملاكات التقنية والإدارية في الشركة الذين شاركوا في المقابلات وجلسات جمع البيانات لارتباطهم المباشر بإدارة وتشغيل البنية التحتية التقنية والعمليات ذات الصلة باستمرارية الأعمال. وقد جرى اختيار العينة وفق الاختيار القسدي المتوافق مع منهج دراسة الحالة، بهدف تحقيق تمثيل تحليلي يتيح فهماً معمقاً للظاهرة داخل سياقها التنظيمي، ولا سيما في ضوء متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031.

أختيرت شركة إيرثلنك حالةً للدراسة استناداً إلى مجموعة من المعايير العلمية التي تعزز ملاءمتها لموضوع البحث. يتمثل أولها في الأهمية الاستراتيجية والحجم؛ إذ تُعد الشركة من أبرز مزودي خدمات الإنترنت في العراق من حيث الحصة السوقية واتساع بنيتها التحتية، مما يجعلها

نموذجاً تحليلياً يعكس تعقيدات قطاع الاتصالات بدرجة مناسبة من العمق. ويتمثل المعيار الثاني في توافر البنية التحتية القابلة للتقييم، إذ تمتلك الشركة منظومة تقنية متكاملة تشمل مراكز البيانات وشبكات الألياف الضوئية وأنظمة النسخ الاحتياطي وغرف العمليات الشبكية، الأمر الذي يتيح تطبيق متطلبات المواصفة الدولية ISO/IEC 27031 بصورة شاملة.

كما استند الاختيار إلى إتاحة الوصول الميداني، إذ أبدت إدارة الشركة تعاوناً مؤسسياً من خلال السماح بإجراء المقابلات ومراجعة الوثائق والوصول إلى المواقع التقنية ذات الصلة، بما يعزز موثوقية البيانات وعمقها في إطار منهج دراسة الحالة. فضلاً عن ذلك، تعمل الشركة ضمن سياق بيئي عراقي معقد يتسم بتحديات تنظيمية وتقنية وأمنية، مما يجعلها حالة ممثلة لواقع شركات الاتصالات في العراق. وأخيراً، تتجلى ملاءمتها لموضوع البحث في وجود مؤشرات أولية على فجوة بين مستوىجاهزية الفعلي لاستمرارية الأعمال وبين متطلبات المواصفة، الأمر الذي يمنح البحث قيمة تشخيصية وتحليلية حقيقية.

سابعاً. حدود البحث: تتمثل حدود البحث بما يأتي:

1. **حدود الموضوعية:** ينصب هذا البحث على تقييم جاهزية البنية التحتية لتقنية المعلومات لاستمرارية الأعمال (ICT Readiness for Business Continuity-IRBC) في شركة إيرتلنك، وذلك حصراً وفق إطار المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 بإصدارها الثاني الأحدث، الذي يُشكّل الإطار المرجعي الناظم للبحث في جميع أبعاده النظرية والتطبيقية.
2. **الحدود المكانية:** يُطبّق هذا البحث في شركة إيرتلنك للاتصالات والإنترنت الكائنة في بغداد، بوصفها المقرّ الرئيس للشركة ومركز ثقل عملياتها التقنية والإدارية. وتشمل المواقع الخاضعة للتقييم الميداني ضمن نطاق الشركة:
 - ❖ المقرّ الرئيس وإدارة الشركة في بغداد، الذي يُضمّ غرفة العمليات الشبكية (NOC) ومركز البيانات الأول.
 - ❖ مركز البيانات الاحتياطي (DR Site) المُشغّل بوصفه موقعاً ثانوياً لاستمرارية العمليات.
 - ❖ الأقسام والوحدات التقنية الرئيسة التي تتقاطع مهامها مع متطلبات IRBC.
3. **الحدود الزمنية:** يُغطي هذا البحث مرحلتين زمنيتين متميزتين:
 - ❖ مرحلة جمع البيانات الميدانية: امتدت خلال الفترة الممتدة بين الربع الأول والثاني من عام 2025، وهي الفترة التي جُمعت فيها البيانات الأولية عبر المقابلات الميدانية ومراجعة الوثائق والملاحظة المباشرة في مواقع الشركة.
 - ❖ مرحلة التحليل المرجعي للوثائق: شملت مراجعة الوثائق والسياسات والتقارير الداخلية للشركة الصادرة خلال المدة 2023-2025، وهو ما أتاح تتبع مسار الممارسات الحالية والوقوف على مستوى التطور في منظومة IRBC خلال الأعوام الأخيرة.
- ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أن إجراء البحث في هذه المرحلة الزمنية بالتحديد يحمل دلالةً منهجية خاصة، إذ تزامن مع صدور الإصدار الثاني من المواصفة (ISO/IEC 27031:2025) في مايو 2025، مما يجعل البحث استجابةً بحثيةً فوريةً للإصدار الأحدث ويُضفي على نتائجه راهنيةً استثنائيةً.
4. **الحدود البشرية:** يقتصر النطاق البشري لهذا البحث على الكوادر الوظيفية ذات الصلة المباشرة بمنظومة جاهزية البنية التحتية في الشركة، وتشمل:

- ❖ الإدارة العليا والتنفيذية المعنية بقرارات الاستمرارية والمخاطر الاستراتيجية.
- ❖ مديري الأقسام التقنية المعنيون بإدارة البنية التحتية لتقنية المعلومات والشبكات.
- ❖ ملاك أمن المعلومات والأنظمة المسؤولة عن تطبيق الضوابط الأمنية والتقنية.
- ❖ فرق إدارة الحوادث وغرفة العمليات الشبكية (NOC) التي تتفاعل مباشرة مع الاضطرابات التشغيلية.
- ❖ مسؤولو إدارة المخاطر والامتثال إن وُجدوا ضمن الهيكل التنظيمي.

ولا يشمل النطاق البشري زبائن الشركة ومستخدمي خدماتها، كما لا يمتد إلى مزودي البنية التحتية الخارجيين والموردين من الأطراف الثالثة، وإن كانت وثائق العقود والاتفاقيات معهم خاضعةً للمراجعة التحليلية ضمن تقييم البند 7.3 من المواصفة.

ثامناً. مصادر جمع البيانات والبيانات وأدوات تحليلها:

1. **مصادر جمع المعلومات والبيانات:** تنوّعت مصادر البيانات النظرية التي استُقيت منها المفاهيم والأطر الفكرية الداعمة للبحث، وشملت:

أ. مصادر المعلومات والبيانات للجانب النظري: وكما يأتي:

- ❖ الكتب والمراجع العلمية العربية والأجنبية المتخصصة في مجالات جاهزية تقنية المعلومات، وإدارة استمرارية الأعمال، وأمن المعلومات، وإدارة المخاطر.
- ❖ الرسائل والأطاريح الجامعية العربية والأجنبية التي تناولت تطبيق المعايير الدولية في قطاعات الاتصالات وتقنية المعلومات.
- ❖ البحوث والدراسات المنشورة في المجالات العلمية المحكّمة المتخصصة في مجالات IRBC واستمرارية الأعمال والتحول الرقمي.
- ❖ المقالات والأوراق البحثية الدولية المتاحة عبر الشبكة العالمية للمعلومات، ولا سيما تلك المتعلقة بتطبيقات المواصفات الدولية في قطاع الاتصالات وخدمات الإنترنت.
- ❖ إصدارات المنظمات الدولية المتخصصة، وفي مقدمتها:
 - المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 (الإصدار الثاني – المرجع الأساسي للبحث).
 - المواصفة الدولية ISO 22301:2019 (نظام إدارة استمرارية الأعمال – متطلبات).
 - المواصفة الدولية ISO/IEC 27001:2022 (نظام إدارة أمن المعلومات).
 - المواصفة الدولية ISO/IEC 27002:2022 (ضوابط أمن المعلومات).
 - المواصفة الدولية ISO/IEC 27005:2022 (إدارة مخاطر أمن المعلومات).
 - تقارير المنظمات الدولية المتخصصة كـ BCI (معهد استمرارية الأعمال) وDRII (معهد التعافي من الكوارث).

ب. **مصادر المعلومات والبيانات للجانب العملي:** جُمعت بيانات الجانب التطبيقي الميداني في شركة إيرثلنك من خلال المصادر الآتي:

(أولاً) قوائم الفحص التّدقيّة: صُمّمت قوائم فحص تّدقيّة مفصّلة ومبنية على متطلبات البنود الثمانية الرئيسة (6-13) لمواصفة ISO/IEC 27031:2025، شملت (34) متطلباً فرعياً موزعاً على تلك البنود، واستُخدمت بوصفها الأداة المعيارية الأساسية لتشخيص حجم الفجوة بين الواقع الفعلي لجاهزية البنية التحتية لتقنية المعلومات في شركة إيرثلنك ومتطلبات المواصفة الدولية المذكورة. وقد صُمّمت هذه القوائم بحيث تُعطي كل متطلب من المتطلبات بسؤال تقييمي دقيق يُعكس مستوى التطبيق

الفعلي والتوثيق المؤسسي، وذلك قبل إجراء المقابلات الميدانية وبعدها لضمان دقة التقييم وموضوعيته.

(ثانياً) الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية: أُجريت جولات ميدانية متعددة لمواقع الشركة الرئيسية، شملت مراكز البيانات وغرفة العمليات الشبكية (NOC) والمرافق التقنية الداعمة، وذلك بهدف الملاحظة المباشرة لواقع البنية التحتية وآليات التشغيل والاستمرارية المعتمدة. وتزامنت هذه الزيارات مع إجراء مقابلات شخصية منظمة وشبه منظمة مع عدد من المسؤولين في الشركة، في مقدمتهم:

- ❖ مدير تقنية المعلومات ومدير الشبكات والبنية التحتية.
 - ❖ مدير أمن المعلومات والأنظمة ومسؤول مراكز البيانات.
 - ❖ مشرف غرفة العمليات الشبكية (NOC) ومسؤول التعافي من الكوارث.
 - ❖ مدير المخاطر والامتثال ونائب المدير العام.
 - ❖ أصحاب الاختصاص والخبرة في الوحدات التقنية والإدارية ذات الصلة بمتطلبات IRBC.
- وقد أُجريت هذه المقابلات على مرحلتين: مرحلة قبلية قبل ملء قوائم الفحص للتعرف على الواقع التشغيلي العام، ومرحلة بعدية لتعميق الفهم والتحقق من الاستنتاجات الأولية ومناقشة الفجوات المرصودة.
- ثالثاً: مراجعة الوثائق والسياسات المؤسسية: شملت مراجعة تحليلية منهجية لوثائق الشركة ذات الصلة بموضوع البحث، وتضمنت:

- ❖ السياسات التقنية المعتمدة وإجراءات التشغيل الموحدة (SOPs).
- ❖ خطط الاستمرارية والتعافي من الكوارث المتاحة.
- ❖ سجلات الحوادث التقنية وتقارير الأداء الشبكي للمدة 2023-2025.
- ❖ العقود والاتفاقيات مع الموردين الخارجيين المتعلقة بمستويات الخدمة (SLAs).
- ❖ التقارير الداخلية الخاصة بالبنية التحتية وتقنية المعلومات.

2. أدوات تحليل البيانات: لغرض توفير منهجية تحليلية علمية دقيقة في تقييم مدى استيفاء شركة إيرتلنك لمتطلبات جاهزية البنية التحتية لتقنية المعلومات لاستمرارية الأعمال وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025، ولتحقيق مستوى أعلى من الموضوعية والدقة في قراءة النتائج، اعتمدت الأدوات التحليلية الآتية:

المقياس السباعي: اعتمد المقياس السباعي (0-6) أداة كمية رئيسة لتحديد مستوى التطبيق الفعلي والتوثيق المؤسسي لكل متطلب فرعي من متطلبات المواصفة في شركة إيرتلنك، وذلك عبر تخصيص وزن محدد لكل فقرة بحسب درجة التطبيق والتوثيق الفعليين، إذ يتراوح المقياس بين (6) درجات للتطبيق والتوثيق التامين، و(0) درجات لحالة انعدام التنفيذ والتوثيق كلياً، وفق التفصيل الموضح في الجدول رقم (1).

جدول (1): المقياس السباعي لمدى المطابقة مع المواصفة القياسية

ت	فقرات المقياس	وزن الفقرة (درجة)	الوصف التفصيلي
1	مطبق كلياً موثق كلياً	6	استيفاء كامل للمتطلب مع توثيق رسمي منتظم وتحسين مستمر مُوثَّق

تطبيق شبه كامل مع توثيق منتظم ومراجعة دورية فاعلة	5	مطبق كلياً موثق جزئياً	2
تطبيق واضح لمعظم المتطلب مع توثيق مقبول وإن اعتراه بعض النقص	4	مطبق كلياً غير موثق	3
تطبيق نصفي مع توثيق محدود ومراجعة غير منتظمة	3	مطبق جزئياً موثق كلياً	4
تطبيق لأجزاء من المتطلب بصورة غير منتظمة وغير موثقة	2	مطبق جزئياً موثق جزئياً	5
مبادرات فردية معزولة غير منتظمة وغير موثقة مؤسسياً	1	منفذ جزئياً غير موثق	6
المتطلب غائب كلياً دون أي مبادرة أو توثيق	0	غير مطبق غير موثق	7

Source: Vagias, Wade M., (2006), "Likert-type scale", Clemson international institute for tourism, department of parks, recreation and tourism management, Clemson university, USA: p:2.

وبعد تحديد الدرجات لكل متطلب من متطلبات المواصفة القياسية فقد أتمدت المعادلات الآتية لاستخراج النسب المئوية لمدى المطابقة وكما يأتي:

تم احتساب المعدل التقريبي لمدى مطابقة التطبيق والتوثيق الفعلي لجاهزية البنية التحتية لتقنية المعلومات لاستمرارية الأعمال وفق المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 من خلال استخراج الوسط الحسابي المرجح وعلى وفق المعادلة الآتية: (Grela, 2013: 1222)

الوسط الحسابي المرجح = مجموع (الأوزان × تكراراتها) / مجموع التكرارات

❖ النسبة المئوية لمدى مطابقة التطبيق والتوثيق الفعلي للمتطلب في الشركة مدار البحث مع المواصفة القياسية ووفق المعادلة الآتية:

$$\frac{\text{مجموع (الأوزان × تكراراتها)}}{\text{مجموع التكرارات} \times \text{أعلى وزن في المقياس}} = \text{النسبة المئوية لمدى المطابقة}$$

إذ إن أعلى وزن في المقياس السباعي هو (6) درجات ويمثل حالة المطابقة التامة مع متطلبات المواصفة القياسية.

❖ احتساب حجم الفجوة من خلال المعادلة الآتية:

حجم الفجوة لكل قائمة فحص = 1 - النسبة المئوية لمدى المطابقة

❖ تمثيل النتائج بمخطط باريتو (Parreto)

❖ تمثيل النتائج بمخطط السبب والنتيجة (Cause & Effect diagram).

المحور الثاني: الجانب النظري للبحث

1. ماهية استمرارية الأعمال:

أ. **النشأة والتطور:** تُعد إدارة استمرارية الأعمال (Business Continuity Management – BCM) أحد الحقول المعرفية التي تطورت تدريجياً منذ سبعينيات القرن العشرين، إذ ارتبط ظهورها

في البداية بالمخاطر التقنية والتشغيلية التي واجهتها المؤسسات الكبرى، ولا سيما في القطاعين المصرفي والصناعي. وقد أشار Paul Herbane وزملاؤه إلى أن مفهوم BCM نشأ أساساً من ممارسات التعافي من الكوارث (Disaster Recovery) التي كانت تركز على الجوانب التقنية المرتبطة بأنظمة المعلومات، قبل أن يتسع نطاقها لاحقاً ليشمل الأبعاد التنظيمية والاستراتيجية والبشرية داخل المنظمة (Herbane et al., 2004: 436).

ومع تزايد اعتماد المنظمات على الأنظمة الرقمية والخدمات المتصلة، شهد مفهوم استمرارية الأعمال تحولات مهمة، حيث انتقل من مجرد إجراءات طارئة محدودة إلى إطار إداري متكامل يهدف إلى ضمان استدامة العمليات الحيوية في مختلف الظروف. وقد أسهمت مجموعة من الأحداث العالمية الكبرى في ترسيخ هذا التوجه، من أبرزها أزمة Y2K عام 1999، وهجمات 11 سبتمبر 2001، وإعصار كاترينا عام 2005، والأزمة المالية العالمية عام 2008، وصولاً إلى جائحة كوفيد-19 (2020-2022)، إذ أكدت هذه الأحداث جميعها أهمية وجود خطط مؤسسية راسخة لضمان استمرارية العمليات الحيوية (BCI, 2024: 7). وفي هذا السياق، يشير Michael Cerullo و Virginia Cerullo إلى أن غياب خطة متكاملة لاستمرارية الأعمال قد يعرّض المنظمة لمخاطر وجودية حقيقية، لا سيما في القطاعات المعتمدة على الخدمات الرقمية المتواصلة (Cerullo & Cerullo, 2004: 70).

ب. التعريف والمفهوم الأكاديمي: تعددت التعريفات الأكاديمية لمفهوم استمرارية الأعمال تبعاً للزوايا التي تناولها الباحثون. فقد عرّف Herbane و Elliott و Swartz استمرارية الأعمال بأنها: “قدرة المنظمة على الاستمرار في تقديم منتجاتها وخدماتها ضمن مستويات مقبولة محددة مسبقاً بعد وقوع حادثة معطّلة (Herbane et al., 2004: 437).

في حين قدّم Cerullo & Cerullo تعريفاً وظيفياً لإدارة استمرارية الأعمال بوصفها عملية متكاملة تهدف إلى تحديد الوظائف الحيوية للمنظمة وضمان إمكانية استعادتها ضمن أطر زمنية محددة عقب وقوع الاضطرابات. (Cerullo & Cerullo, 2004: 71)

أما Susan Snedaker فقد عرّفها بأنها مجموعة من العمليات التخطيطية الوقائية والتعافية التي تهدف إلى تقليل الانقطاع في العمليات التجارية إلى أدنى مستوى ممكن عند حدوث الأزمات (Snedaker, 2013: 18).

وعلى المستوى المعياري، يقدم معيار ISO 22301 التعريف الأكثر شمولاً، إذ يعرّف استمرارية الأعمال بأنها: “القدرة على الاستمرار في تقديم المنتجات والخدمات ضمن مستويات مقبولة محددة مسبقاً عقب وقوع اضطراب (ISO 22301:2019, 5) ويُعد هذا التعريف مرجعاً أساسياً في الدراسات التطبيقية المعاصرة في مجال استمرارية الأعمال.

2. الأبعاد الجوهرية لإدارة استمرارية الأعمال: يتكون إطار إدارة استمرارية الأعمال من مجموعة أبعاد مترابطة تشكل منظومة متكاملة لضمان استدامة العمليات الحيوية داخل المنظمة. ويشير Swartz و Elliott و Herbane إلى ستة أبعاد أساسية تشكل البنية المفاهيمية لهذا النظام (Swartz et al., 2010: 45-67):

أ. تحليل تأثير الأعمال (BIA): وهو العملية التي تهدف إلى تحديد الوظائف الحيوية داخل المنظمة وتقدير التأثيرات المالية والتشغيلية لانقطاعها، فضلاً عن تحليل العلاقات الاعتمادية بين العمليات والأنظمة المختلفة.

ب. **تقييم المخاطر:** يركز هذا البعد على تحديد التهديدات المحتملة وتقدير احتمالية وقوعها ومستوى تأثيرها على العمليات التنظيمية، بالاستناد إلى منهجيات إدارة المخاطر مثل المعيار ISO/IEC 27005.

ج. **استراتيجيات الاستمرارية:** تشمل الخيارات المتاحة للمنظمة لضمان استمرار عملياتها أثناء الأزمات، مثل استخدام المواقع الاحتياطية أو تطبيق حلول الإتاحة العالية أو الاعتماد على موارد بديلة.

د. **الخطط والإجراءات:** وتتضمن إعداد خطط الاستمرارية التشغيلية وخطط التعافي من الكوارث، فضلاً عن تحديد إجراءات الطوارئ وآليات التواصل والتصعيد أثناء الأزمات.

هـ. **الاختبار والتمرين:** يهدف هذا البعد إلى التحقق من فاعلية خطط الاستمرارية من خلال برامج اختبار دورية تتدرج من التمارين المكتبية إلى الاختبارات التشغيلية الكاملة.

و. **المراجعة والتحسين المستمر:** وهو ما يتحقق من خلال تطبيق دورة التحسين المستمر PDCA cycle التي تضمن تطوير نظام استمرارية الأعمال بصورة دورية.

3. جاهزية تقنية المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال (IRBC)

أ. **المفهوم وحدود الجاهزية:** تشير جاهزية تقنية المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال (ICT (Readiness for Business Continuity-IRBC) إلى قدرة المنظمة على الحفاظ على استمرارية خدمات تقنية المعلومات والاتصالات واستعادتها بسرعة في حال حدوث اضطرابات أو انقطاعات.

وقد عرّف معيار ISO/IEC 27031 هذا المفهوم بأنه: القدرة على الاستجابة للانقطاعات والتعافي منها ومواصلة تقديم خدمات تقنية المعلومات والاتصالات بما يتوافق مع متطلبات استمرارية الأعمال (7, 2025, ISO/IEC 27031).

وتنشأ جاهزية IRBC من التفاعل بين مجالين رئيسيين هما:

❖ إدارة أمن المعلومات وفق معيار ISO/IEC 27001

❖ إدارة استمرارية الأعمال وفق معيار ISO 22301

ويتمثل الهدف النهائي لهذا التكامل في ضمان تحقيق ثلاثة متطلبات أساسية: الحفاظ على الحد الأدنى من مستوى الأعمال، واستعادة البيانات ضمن نقطة زمنية محددة، وإعادة الخدمات التقنية إلى وضعها الطبيعي في أقصر وقت ممكن.

ب. **العلاقة بين IRBC وإدارة الحوادث وأمن المعلومات:** تركز العلاقة بين جاهزية تقنية المعلومات للاستمرارية وإدارة الحوادث وأمن المعلومات على مبدأ التكامل الوظيفي. ففي حين يركز نظام إدارة أمن المعلومات على حماية الأصول المعلوماتية من التهديدات، فإن IRBC يركز على ضمان استمرارية توافر تلك الأصول والخدمات في حالات الانقطاع.

ويقدم معيار ISO/IEC 27002 مجموعة من الضوابط التقنية والتنظيمية التي تدعم هذا التكامل، ولا سيما الضوابط المرتبطة بالتكرار والنسخ الاحتياطي والتعافي من الكوارث.

كما يوضح معيار ISO/IEC 27031 في البند (6.5) آليات التنسيق بين فرق الاستجابة للحوادث الأمنية وفرق استمرارية الأعمال، مع تحديد نقطة الانتقال التي تتحول عندها إدارة الحادثة من نطاق الأمن المعلوماتي إلى نطاق تفعيل خطط الاستمرارية.

ج. **أهمية IRBC في قطاع الاتصالات:** تكتسب جاهزية تقنية المعلومات للاستمرارية أهمية خاصة في شركات الاتصالات ومزودي خدمات الإنترنت، نظراً لاعتماد العديد من القطاعات الحيوية على

خدماتها الرقمية. ففي حال تعطل خدمات مزود رئيسي للإنترنت، لا تقتصر الآثار على العملاء المباشرين فحسب، بل تمتد إلى قطاعات حيوية مثل المصارف والمستشفيات والطاقة والتعليم. ويشير Snedaker إلى أن توقف خدمات الاتصالات قد يؤدي إلى تعطيل سلاسل كاملة من الخدمات الرقمية المرتبطة بالبنية التحتية المعلوماتية الحديثة (Snedaker, 2013: 215). وفي هذا السياق، تمثل شركة ايرثلنك نموذجاً مهماً لدراسة جاهزية البنية التحتية الرقمية لاستمرارية الأعمال، نظراً لحجم شبكتها واتساع نطاق خدماتها في سوق الإنترنت العراقي.

المحور الثالث: الجانب العملي

أولاً. وصف مجال تطبيق البحث: تأسست شركة ايرثلنك للاتصالات عام 2000 في مدينة بغداد، لتصبح لاحقاً واحدة من أبرز الشركات المزودة لخدمات الإنترنت والاتصالات في العراق. وقد شهدت الشركة نمواً ملحوظاً منذ تأسيسها، إذ توسعت أنشطتها لتشمل تقديم مجموعة متكاملة من خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات التي تستهدف الأفراد والمؤسسات على حد سواء.

وتقدم الشركة طيفاً واسعاً من الخدمات التقنية، من أبرزها: خدمات الإنترنت المعتمدة على الألياف الضوئية، وخدمات WiMAX، وخدمات الإنترنت المخصصة للمنازل والشركات، فضلاً عن حلول الاتصال عبر الأقمار الصناعية باستخدام تقنية VSAT للمناطق النائية. كما توفر الشركة خدمات الشبكات الخاصة الافتراضية Virtual Private Network، وخدمات نقل البيانات واستضافة الخوادم (Co-location)، إلى جانب حلول الحوسبة السحابية، وخدمات الاتصال

الصوتي عبر بروتوكول الإنترنت Voice over Internet Protocol.

وفيما يتعلق بالبنية التحتية التقنية، تمتلك الشركة منظومة متقدمة لدعم خدماتها الرقمية، تشمل مركزين رئيسيين للبيانات في بغداد مصنفين وفق معايير Tier III، فضلاً عن شبكة ألياف ضوئية تمتد عبر عدد من المحافظات العراقية الرئيسية. كما تدير الشركة غرفة عمليات للشبكة تعمل على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع لمراقبة أداء الشبكة وضمان استمرارية الخدمات، إلى جانب منظومة متكاملة لإدارة الطاقة الاحتياطية وأنظمة تبريد مزدوجة تضمن استقرار تشغيل مراكز البيانات.

وعلى صعيد الموارد البشرية، توظف الشركة أكثر من 500 متخصص في مجالات تقنية المعلومات وهندسة الشبكات وأمن المعلومات، وتقدم خدماتها لأكثر من مليوني مستخدم داخل العراق (Earthlink, 2024)، وهو ما يعكس اتساع نطاق عملياتها وأهميتها ضمن منظومة البنية التحتية الرقمية الوطنية.

ومن الناحية التنظيمية، تخضع الشركة لإشراف Communications and Media Commission التي تفرض مجموعة من المتطلبات التنظيمية المتعلقة بجودة الخدمة واستمرارية تشغيل الشبكات، بما في ذلك الحفاظ على معدلات توافر شبكي لا تقل عن 99.5%. ويجعل ذلك من استمرارية الأعمال ومتطلبات جاهزية البنية التحتية الرقمية مسألة ذات بعدين أساسيين، هما البعد التنظيمي المرتبط بالامتثال للمعايير واللوائح، والبعد التنافسي المرتبط بالحفاظ على ثقة المستخدمين واستدامة تقديم الخدمات.

ثانياً. قياس مستوى جاهزية تقنية المعلومات والاتصالات لاستمرارية الأعمال على وفق المواصفة القياسية الدولية (ISO/IEC27031:2025) وتوثيقها وحجم الفجوة في شركة ايرثلنك للاتصالات البند 6: تكامل جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة استمرارية الأعمال:

أظهرت نتائج التقييم في هذا البند أن الشركة تمتلك قدرًا من الوعي المؤسسي بأهمية استمرارية الأعمال، غير أن دمج IRBC ضمن إطار BCM الشامل لا يزال في مراحله الأولى. فعلى صعيد الحوكمة (6.2)، تُنظّم الشركة برامج توعوية دورية لملاكاتها التقنية، إلا أن توثيق الأدوار والمسؤوليات المتعلقة بـ IRBC لم يُكتمل بشكل رسمي. وفيما يخص إدارة المخاطر (6.4)، تعتمد الشركة آليات مراقبة نظامية للتهديدات السيبرانية، لكن الربط المنهجي بين سجل المخاطر ومتطلبات IRBC يستدعي تطوير الإجراءات. أما التنسيق مع إدارة الحوادث (6.5)، فيُعدّ أكثر البنود قصوراً إذ تفتقر الشركة إلى بروتوكول رسمي يُحدد آلية التحول من إدارة الحادث إلى تفعيل خطة IRBC.

جدول (2): نتائج تقييم تكامل جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة استمرارية الأعمال

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 0-6	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
6.1	يوجد إطار عام واضح يربط جاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال (IRBC) بنظام إدارة استمرارية الأعمال (BCM) في الشركة.	3.0	50.0%	50.0%
6.2	تتوافر ممارسات حوكمة فعّالة لإدارة الكفاءات التقنية وتعزيز الوعي لدى الملاك المختص فيما يتعلق بمتطلبات جاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال.	3.5	58.3%	41.7%
6.3	تحدد أهداف جاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال (IRBC) وتربطها بالأهداف الاستراتيجية العامة للشركة	3.0	50.0%	50.0%
6.4	تُدار المخاطر المرتبطة بخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع دمج الضوابط الأمنية والتنظيمية بما يتوافق مع معيار ISO/IEC 27002: 2022	3.5	58.3%	41.7%
6.5	يوجد تنسيق واضح وفعال بين فرق إدارة الحوادث وفرق جاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال (IRBC) عند التعامل مع الحوادث والاضطرابات التقنية	2.5	41.7%	58.3%
6.6	تتوافق ممارسات جاهزية تكنولوجيا المعلومات لاستمرارية الأعمال (IRBC) مع الاستراتيجيات الشاملة لنظام إدارة استمرارية الأعمال (BCM) في الشركة	3.0	50.0%	50.0%
	الإجمالي	3.08	51.4%	48.6%

البند 7 - توقعات الأعمال من جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُعدّ البند السابع من أكثر البنود حيوية وأشدّها ارتباطاً بجوهر عمل شركة إيرثلنك بوصفها مزوداً لخدمات الاتصالات والإنترنت. وقد كشفت البحث أن أبرز الفجوات تتمركز حول تحليل تأثير الأعمال (7.2)، إذ تفتقر الشركة إلى توثيق رسمي وشامل يحدد MBCO و RPO و RTO لكل خدمة حرجة على حدة. وبينما تُدار هذه المعطيات بصورة ضمنية، فإن غياب التوثيق الرسمي يُشكّل خطراً جوهرياً في حالات الطوارئ. في المقابل، تُحرز الشركة أداءً أفضل نسبياً في تغطية معمارية ICT (7.3) بفضل اعتمادها على بنية تحتية متعددة المواقع وشبكة من الموردين الموثقة في بعض جوانبها.

جدول (3): نتائج تقييم توقعات الأعمال من جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 6-0	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
7.1	تتم مراجعة المخاطر المرتبطة بخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة دورية، مع مراقبة التهديدات التي قد تؤثر في استراتيجيات جاهزية تقنية المعلومات لاستمرارية الأعمال (IRBC)	3.0	50.0%	50.0%
7.2	يتم استخدام نتائج تحليل تأثير الأعمال (Business Impact Analysis – BIA) كمدخلات أساسية في تحديد متطلبات استمرارية خدمات تكنولوجيا المعلومات	2.5	41.7%	58.3%
7.2.1	تضع الحد الأدنى المقبول لاستمرارية الأعمال (Minimum Business Continuity Objective – MBCO) لكل خدمة تقنية ضمن نطاق البنية التحتية لتقنية المعلومات	2.5	41.7%	58.3%
7.2.2	تحدد أهداف نقطة الاسترداد (Recovery Point Objective – RPO) لكل خدمة تقنية بما يحدد الحد الأقصى المقبول لفقدان البيانات	2.5	41.7%	58.3%
7.2.3	تحدد أهداف وقت الاسترداد (Recovery Time Objective – RTO) لكل خدمة تقنية بما يحدد الزمن المقبول لاستعادة الخدمة بعد حدوث الانقطاع	2.5	41.7%	58.3%
7.3	توثق التبعات مع الموردين ومقدمي الخدمات والأطراف الخارجية التي قد تؤثر في استمرارية خدمات تقنية المعلومات	4.0	66.7%	33.3%
	الإجمالي	3.17	52.8%	47.2%

البند 8 - تحديد المتطلبات الأساسية لجهازية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُمثل البند الثامن من أقوى البنود أداءً في شركة إيرتلنك، ويعكس الاستثمار الكبير الذي تضخه الشركة في بنيتها التحتية التقنية. فعلى صعيد تكرارية المعدات (8.1.6)، تعتمد الشركة تصميم "الساخن دائماً" في مراكز بياناتها الرئيسية، مع توافر حلول الانتقال التلقائي. كما تمتلك إيرتلنك فرق استجابة للحوادث (8.1) مُشكلة تنظيمياً وجاهزة على مدار الساعة. ويكشف التقييم أن أبرز الفجوة تقع في تحديد أهداف RTO و RPO بشكل رسمي وموثق (8.2)، إذ تعتمد الملاكات التقنية على معرفة ضمنية غير موثقة بأوقات الاسترداد، مما يُشكل مخاطرة جديّة في حالات التغيير الوظيفي أو التوسع.

جدول (4): نتائج تقييم تحديد المتطلبات الأساسية لجهازية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 6-0	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
8.1	تشكل فرق الاستجابة للحوادث (Incident Response Teams – IRT) وتحدد أدوار ومسؤوليات أعضاء الفريق بوضوح ومن ثم تحدد أطر زمنية واضحة للاستجابة للحوادث، بما يضمن سرعة التعامل مع الاضطرابات وتقليل أثارها على العمليات الحيوية.	4.0	66.7%	33.3%
8.1.6	تطبق مستويات التكرارية في البنية التحتية التقنية، بما يشمل نماذج التكرارية المختلفة مثل التكرارية الباردة (Cold Standby)، والتكرارية الدافئة (Warm Standby)، والتكرارية الساخنة (Hot Standby)، فضلاً عن نماذج التوافر العالي (High Availability)، بهدف تعزيز موثوقية الأنظمة وتقليل احتمالات توقف الخدمات.	4.5	75.0%	25.0%
8.1.7	يغطي نطاق خطة الاستمرارية أو التعافي في الشركة العناصر الأساسية الآتية: الأفراد، المرافق، التقنية، البيانات، العمليات، والموردين.	4.0	66.7%	33.3%
8.2	تحدد مؤشرات التعافي الأساسية المتمثلة في أهداف وقت الاسترداد (Recovery Time Objective – RTO) وأهداف نقطة الاسترداد (Recovery Point Objective – RPO)، بما يضمن تحديد الحدود الزمنية المقبولة لاستعادة الخدمات والبيانات بعد حدوث الانقطاع.	3.0	50.0%	50.0%
الإجمالي		3.88	64.6%	35.4%

البند 9: تحديد استراتيجيات جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يكشف تقييم البند التاسع أن شركة ايرتلنك تمتلك استراتيجيات قوية في مجالات التقنية (9.2.4) والبيانات (9.2.5) والمرافق (9.2.3)، وهو ما يتوافق مع طبيعة عملها كمشغل اتصالات يتطلب مستوى عالياً من التوافر والاستمرارية التشغيلية. إذ تعتمد الشركة على مسارات اتصال متعددة ومتنوعة المصادر لضمان استمرارية الخدمة، فضلاً عن تشغيل أنظمة نسخ احتياطي آلية تُنفَّذ بشكل دوري لحماية البيانات وضمان إمكانية استعادتها عند الحاجة.

في المقابل، تبرز بعض الفجوات في استراتيجية العمليات (9.2.6)، إذ تقتصر إجراءات التشغيل في حالات الطوارئ إلى توثيق منظم ومحدّث بشكل كافٍ، مما قد يؤثر في سرعة وكفاءة الاستجابة للحوادث. كما يظهر ضعف نسبي في التدريب المتقاطع للموظفين (9.2.2)، الأمر الذي قد يعرّض الشركة لمخاطر الاعتماد على أفراد محددين في تنفيذ بعض المهام الحرجة من دون توفر بدائل بشرية مؤهلة بشكل كافٍ.

جدول (5): نتائج تقييم تحديد استراتيجيات جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 0-6	نسبة % الامتثال	نسبة % الفجوة
9.2.2	تحدد الشركة وتطبق برامج للتدريب المتقاطع وتوثق معرفتها لضمان توافر الكفاءات البديلة للأدوار الحرجة	3.5	58.3%	41.7%
9.2.3	تحدد الشركة وتوفر مواقع عمل احتياطية أو ترتيبات عمل عن بُعد لضمان استمرارية العمليات عند تعطل الموقع الرئيس.	4.0	66.7%	33.3%
9.2.4	تطبق الشركة ترتيبات تقنية لضمان استمرارية الخدمات، مثل تنويع مسارات الاتصالات وتوفير أنظمة احتياطية.	4.5	75.0%	25.0%
9.2.5	تطبق الشركة إجراءات النسخ الاحتياطي للبيانات وتحدد آليات اختبار واسترداد البيانات لضمان توافرها عند الحاجة	4.0	66.7%	33.3%
9.2.6	توثق الشركة إجراءات التشغيل في حالات الطوارئ ومراجعتها وتحديثها بشكل دوري لضمان فعاليتها	3.0	50.0%	50.0%
9.2.7	تحدد الشركة موردين بدلاء للموارد أو الخدمات الحرجة، وتتضمن العقود بنوداً تتعلق باستمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث	3.5	58.3%	41.7%
	الإجمالي	3.75	62.5%	37.5%

البند 10: تحديد خطة استمرارية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُظهر تقييم البند العاشر وجود فجوات ملحوظة في منظومة التخطيط لاستمرارية تقنية المعلومات لدى شركة ايرثلنك. فعلى الرغم من امتلاك الشركة خطوطاً عامة لخطة الاستمرارية، إلا أن الوثائق الرسمية المعتمدة والمحدثة بصورة دورية لا تزال محدودة، الأمر الذي قد يؤثر في وضوح الإجراءات وفعالية التطبيق عند وقوع الأزمات.

وتتمثل الفجوة الأبرز في الحلول المؤقتة (10.4) التي تهدف إلى ضمان استمرارية الأعمال خلال فترة إعادة البناء أو التعافي التدريجي، إذ لا تتوافر لدى الشركة خطط موثقة توضح كيفية إدارة العمليات خلال هذه المرحلة الانتقالية الحرجة. كما تظهر فجوة أخرى في تنسيق التعافي مع الموردين (10.5)، حيث لا تتضمن العقود الحالية بنوداً صريحة تحدد التزامات استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC) للأطراف الخارجية، مما قد يحد من قدرة الشركة على ضمان استمرارية الخدمات في حال تأثر الموردين أو الشركاء التشغيليين.

جدول (6): نتائج تقييم تحديد خطة استمرارية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 6-0	نسبة % الامتثال	نسبة % الفجوة
10.1	تطور الشركة خطة استمرارية أو تعافٍ معتمدة، وتحدد الأدوار والمسؤوليات بوضوح وتدير عملية تطويرها وتنفيذها كمشروع رسمي	3.0	50.0%	50.0%
10.2	تحدد الشركة معايير واضحة لتفعيل خطة استمرارية الأعمال وآليات التصعيد للانتقال من إدارة الحوادث التشغيلية إلى إدارة استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC)	3.0	50.0%	50.0%
10.3	تحدد الشركة وتوثق إجراءات استرداد المرافق والتقنية والبيانات، بما في ذلك استخدام ترتيبات الاسترداد المناسبة مثل المواقع أو الأنظمة الحارة أو الدافئة أو الباردة	3.5	58.3%	41.7%
10.4	تحدد الشركة وتوثق حلول إجرائية مؤقتة لضمان استمرارية العمليات والحد من تأثير الانقطاع خلال فترة إعادة البناء أو التعافي	2.5	41.7%	58.3%
10.5	تحدد وتوثق إجراءات التنسيق مع الموردين والأطراف الخارجية لدعم أنشطة التعافي واستمرارية الأعمال، بما في ذلك تحديد المسؤوليات والالتزامات التعاقدية	2.5	41.7%	58.3%
	الإجمالي	2.90	48.3%	51.7%

البند 11: الاختبار والتمرين والتدقيق

يُظهر تقييم البند الحادي عشر أن هذا المجال يُعد من أضعف مجالات الأداء في شركة إيرثلنك، مما قد يشكل مخاطرة استراتيجية مهمة على مستوى جاهزية استمرارية الأعمال. فعلى مستوى برنامج التمارين والاختبارات (11.2)، لا تمتلك الشركة برنامجاً منهجياً ومتصاعداً يغطي مختلف سيناريوهات الطوارئ المحتملة. إذ تقتصر الأنشطة الحالية على اختبارات فنية متفرقة تركز على التعافي من الكوارث لبعض الأنظمة التقنية المحددة، من دون إجراء اختبارات شاملة ومتكاملة للمنظومة الكاملة لاستمرارية الأعمال.

كما تبرز فجوة أكثر أهمية في آلية الاستفادة من نتائج الاختبارات (11.3)، إذ لا توجد عملية منظمة لتحليل نتائج التمارين أو توثيق الدروس المستفادة وتحويلها إلى إجراءات تحسين فعلية في الخطط والسياسات. ويعني ذلك أن أوجه القصور أو الأخطاء التي قد تظهر خلال الاختبارات قد لا تتم معالجتها بشكل منهجي ومستدام.

أما فيما يتعلق بـ التدقيق الداخلي (11.4)، فعلى الرغم من إجراء مراجعات دورية لأنظمة الأمن السيبراني، إلا أن نطاق هذه المراجعات لا يشمل بصورة كافية متطلبات استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC)، الأمر الذي يحد من قدرة الشركة على تقييم جاهزية منظومة الاستمرارية بشكل شامل ومتكامل.

جدول (7): نتائج تقييم الاختبار والتمرين والتدقيق

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 0-6	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
11.1	تحدد الشركة معايير ومؤشرات لقياس أداء عمليات استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC)، بما يشمل مؤشرات نوعية وكمية لقياس الفاعلية والكفاءة	3.0	50.0%	50.0%
11.2	تطور الشركة وتنفذ برنامج تمارين واختبارات تصاعدي لاستمرارية الأعمال، يبدأ بتمارين التعرف والتوعية ويمتد إلى تمارين المحاكاة الكاملة	2.5	41.7%	58.3%
11.3	توثق الشركة نتائج التمارين والاختبارات وتحليلها واستخدام الدروس المستفادة منها لتحسين خطط وإجراءات استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث	2.0	33.3%	66.7%
11.4	تجري الشركة مراجعات تدقيق داخلي دورية لتقييم مدى توافق نظام استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث مع المتطلبات والمعايير المعتمدة	3.0	50.0%	50.0%
11.5	تقوم الشركة بضبط وإدارة المعلومات الموثقة المتعلقة بعمليات استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث، بما يشمل مراجعتها وتحديثها بصورة دورية	3.5	58.3%	41.7%
	الإجمالي	2.80	46.7%	53.3%

البند 12: الحد الأدنى لهدف استمرارية الأعمال النهائي (MBCO)

يتناول البند الثاني عشر إجراء مقارنة ختامية بين متطلبات الأعمال من خدمات تقنية المعلومات وبين القدرات الفعلية المتاحة لاستمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC). وقد أظهرت نتائج الدراسة أن شركة إيرتلنك لا تمتلك آلية رسمية ومنهجية لإجراء هذه المقارنة بشكل دوري (12.1). فعلى الرغم من أن المسؤولين في الشركة يدركون عملياً الحدود القصوى لقدرات الأنظمة والخدمات أثناء حالات الطوارئ، إلا أن هذه المعرفة تبقى ضمنية وغير موثقة ضمن إجراءات أو تقارير رسمية، الأمر الذي قد يحد من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات استثمارية مبنية على بيانات واضحة فيما يتعلق بتطوير قدرات الاستمرارية.

كما تبين وجود فجوة أخرى تتمثل في غياب سجل منظم للمتطلبات غير المستوفاة (12.2)، إذ لا تتوافر آلية موثقة لتحديد هذه الفجوات وتوثيقها ومتابعتها معالجتها بشكل منهجي. ونتيجة لذلك، قد تبقى بعض الفجوات بين متطلبات الأعمال وقدرات تقنية المعلومات دون معالجة منتظمة أو دون خطط واضحة لإغلاقها ضمن إطار زمني محدد.

جدول (8): نتائج تقييم الحد الأدنى لهدف استمرارية الأعمال النهائي (MBCO)

رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 6-0	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
12.1	تحدد الشركة وتحلل الفجوة بين متطلبات الأعمال والقدرات الفعلية لتقنية المعلومات فيما يتعلق باستمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC)، ويتم ذلك بصورة رسمية ومنهجية وعلى نحو دوري	3.0	50.0%	50.0%
12.2	تسجل الشركة المتطلبات غير المستوفاة لنظام IRBC في سجل منظم للمخاطر، وتوجد آليات متابعة وإغلاق لهذه الفجوات بشكل دوري لضمان تحسين مستمر لقدرات الاستمرارية	2.5	41.7%	58.3%
	الإجمالي	2.75	45.8%	54.2%

البند 13: مسؤوليات الإدارة العليا في تقييم جاهزية تكنولوجيا المعلومات

يُظهر تقييم البند الثالث عشر أن إدارة شركة إيرتلنك تولي اهتماماً ملحوظاً لاستمرارية الأعمال باعتبارها مطلباً تشغيلياً وتنافسياً في سوق الاتصالات العراقي، وهو ما ينعكس على الاستثمارات التقنية المخصصة لهذا الغرض.

مع ذلك، يبين التقييم أن هذا الاهتمام لا يتحول دائماً إلى إجراءات إدارية رسمية ومنهجية؛ إذ تفتقر الشركة إلى آلية منتظمة لمراجعة الإدارة العليا لبرنامج IRBC (13.1)، مما قد يحد من قدرة الشركة على ضمان استمرارية التحسين والتطوير المستمر للبرنامج.

كما أظهرت المراجعة أن عملية اختيار استراتيجيات IRBC (13.2) لا تُوثق دائماً بالشكل الكافي، إذ قد تفتقر إلى تسجيل مبررات الاختيار ومعايير الشهية للمخاطر التي استندت إليها القرارات، الأمر الذي يضعف من شفافية اتخاذ القرار وقدرة الشركة على المراجعة المستقبلية والتحسين المستمر.

جدول (9): نتائج تقييم مسؤوليات الإدارة العليا في تقييم جاهزية تكنولوجيا المعلومات

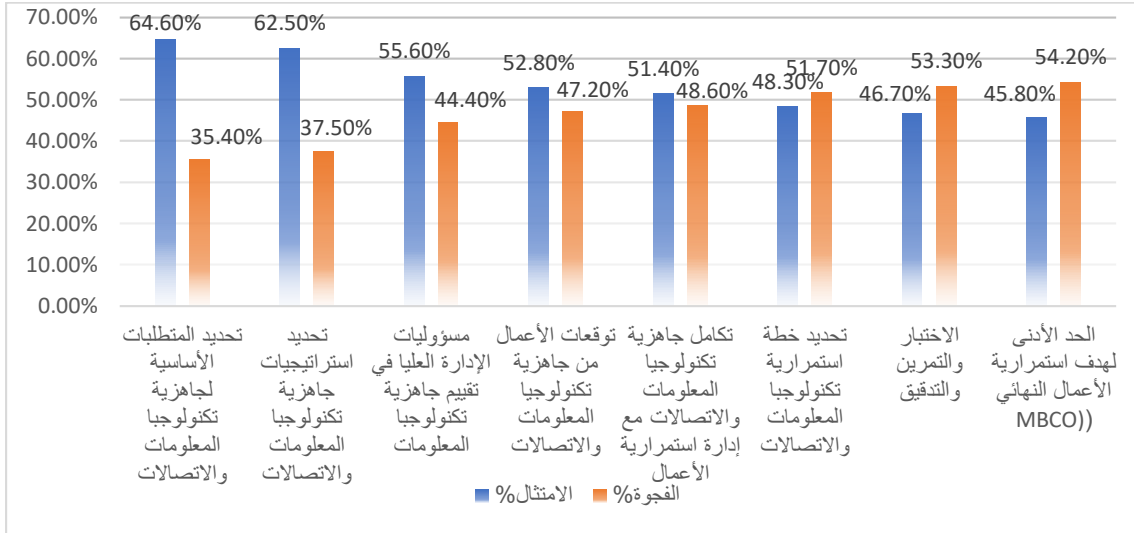
رقم البند	متطلبات ISO/IEC 27031:2025	درجة التطبيق 0-6	نسبة الامتثال %	نسبة الفجوة %
13.1	تدمج الشركة استمرارية الأعمال والتعافي من الحوادث (IRBC) في الأنشطة الإدارية والاجتماعات الاستراتيجية للإدارة العليا لضمان إشراف مستمر واتخاذ قرارات مبنية على المخاطر	3.5	58.3%	41.7%
13.2	تحدد الشركة وتختار استراتيجيات IRBC المناسبة للأنظمة والعمليات الحرجة، وتقوم بالمصادقة عليها رسمياً من قبل الإدارة العليا	3.5	58.3%	41.7%
13.3	تسعى الشركة لضمان أن برنامج IRBC متكامل مع أهداف استمرارية الأعمال الكلية، بحيث يدعم تحقيق مستوى مقبول من التوافر والكفاءة التشغيلية في جميع مجالات الشركة	3.0	50.0%	50.0%
	الإجمالي	3.33	55.6%	44.4%

ملخص نتائج التقييم الكلي: يوضح الجدول رقم (10) ملخص نتائج تقييم جاهزية شركة إيرثلنك وفق جميع بنود ISO/IEC 27031:2025، مُرتبة بحسب نسبة الامتثال من الأعلى إلى الأدنى. يبين الجدول المجالات التي تمتثل فيها الشركة بشكل جيد، فضلاً عن الفجوات التي تحتاج إلى تحسين لتعزيز جاهزية استمرارية تقنية المعلومات والتعافي من الحوادث (IRBC).

جدول (10): ملخص نتائج تقييم جاهزية شركة إيرثلنك وفق ISO/IEC 27031:2025

رقم البند	عنوان البند	متوسط الدرجة	الامتثال %	الفجوة %
8	تحديد المتطلبات الأساسية لجاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	3.88	64.6%	35.4%
9	تحديد استراتيجيات جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	3.75	62.5%	37.5%
13	مسؤوليات الإدارة العليا في تقييم جاهزية تكنولوجيا المعلومات	3.33	55.6%	44.4%
7	توقعات الأعمال من جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	3.17	52.8%	47.2%
6	تكامل جاهزية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة استمرارية الأعمال	3.08	51.4%	48.6%
10	تحديد خطة استمرارية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	2.90	48.3%	51.7%
11	الاختبار والتمرين والتدقيق	2.80	46.7%	53.3%
12	الحد الأدنى لهدف استمرارية الأعمال النهائي (MBCO)	2.75	45.8%	54.2%
	متوسط جميع البنود	3.21	53.46%	46.54%

ثالثاً. تحليل فجوات متطلبات المواصفة القياسية الدولية (ISO/IEC27031: 2025) ومدى إمكانية تطبيقها في شركة ايرثلنك باستخدام بعض أدوات ضبط الجودة أولاً. التمثيل البياني لنسب المطابقة: استناداً إلى نتائج قوائم الفحص التي تحققت والتي بينت مستوى التطبيق والتوثيق لمتطلبات المواصفة القياسية (ISO/IEC27031: 2025) في الشركة مدار البحث، سيتم بيان نسب الامتثال والفجوة عبر البنود الثمانية للمواصفة.



شكل (2): مخطط بياني لنسب الفجوات للمتطلبات الرئيسية للمواصفة (ISO 27031:2025) في شركة ايرثلنك

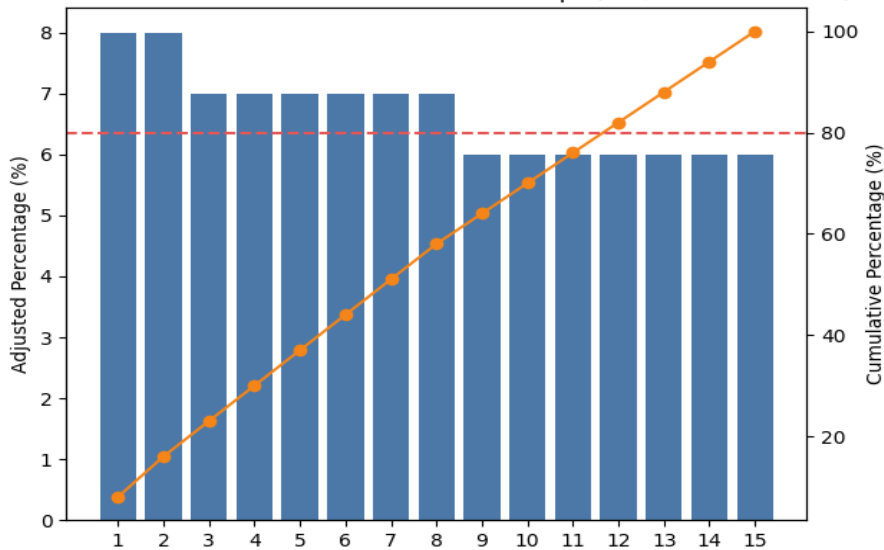
يُوضّح الشكل رقم (2) التوزيع البياني لنسب الامتثال والفجوة عبر البنود الثمانية للمواصفة. ويتضح جلياً أن جميع البنود تقع دون خط المستوى المستهدف (80%)، مما يؤكد وجود فجوة هيكلية شاملة في منظومة IRBC لدى الشركة. ويبرز البند 8 (المتطلبات الأساسية) بأعلى نسبة امتثال (64.6%)، ويعكس التفوق التقني للشركة في بناء البنية التحتية والتكرارية، في حين يُسجّل البند 12 (MBCO النهائي) أدنى نسبة امتثال (45.8%) نتيجة غياب آليات المقارنة المنهجية بين توقعات الأعمال وقدرات ICT الفعلية.

ثانياً. استعمال مخطط باريتو لتحليل النتائج: يعد مخطط باريتو الأداة التي تكون من خلالها الإدارة قادرة على تشخيص العوامل ذات التأثير الكبير عن العوامل ذات التأثير الأقل، ويعرف أيضاً بتحليل (80:20) أي القلة الأكثر تأثيراً مقابل الأغلبية غير المؤثرة، وهناك العديد من الإجراءات التي لا بد من اتمامها على جدول البيانات لقوائم الفحص من أجل تهيئة البيانات لتحليل باريتو (جلال، 2017: 84). وتصنف العيوب والانحرافات عن المواصفات إلى صنفين رئيسيين هما: القلة المؤثرة والكثرة قليلة التأثير. ويستعمل مخطط باريتو في حل المشكلات وفي تحسين العمليات (إبراهيم، 2013: 461) وإن من أهم المنافع لتحليل باريتو هو الرسم البياني لتحليل الأخطاء أو العيوب الأكثر أهمية، ومن ثم حل المشكلات كافة بكفاءة بحسب الترتيب الهرمي أو على وفق أهمية الأسباب الرئيسية وكذلك وضع الأولويات للعديد من التطبيقات العملية (شناوة وحسين، 2018: 240). ومن خلال تلك الإجراءات يكون النتائج كما هو موضحة في الجدول رقم (3) وكما يأتي:

جدول (4): تهيئة نتائج قوائم الفحص لتحليل باريتو

ت	رقم البند	اسم البند	نسبة الفجوة %	النسبة المئوية المعدلة %	النسبة المئوية التراكمية %
1	11.2	برنامج الاختبار والتمرين المتصاعد	66.7%	%8.0	8.0%
2	11.3	الاستفادة من نتائج الاختبارات	66.7%	%8.0	16.0%
3	7.3	تحديد MBCO و RPO و RTO رسمياً	58.3%	%7.0	23.0%
4	6.5	التنسيق بين إدارة الحوادث و IRBC	58.3%	%7.0	30.0%
5	10.4	الطول الإجرائية المؤقتة	58.3%	%7.0	37.0%
6	10.5	الإجراءات الخارجية مع الموردين	58.3%	%7.0	44.0%
7	7.2	تحليل تأثير الأعمال BIA	58.3%	%7.0	51.0%
8	12.2	سجل المتطلبات غير المستوفاة	58.3%	%7.0	58.0%
9	10.1	تطوير خطة IRBC رسمية	50.0%	%6.0	64.0%
10	10.2	معايير التفعيل والتصعيد	50.0%	%6.0	70.0%
11	6.3	توثيق أهداف IRBC	50.0%	%6.0	76.0%
12	7.1	مراجعة المخاطر ومراقبة التهديدات	50.0%	%6.0	82.0%
13	8.2	تحديد أهداف RPO و RTO	50.0%	%6.0	88.0%
14	9.2.6	استراتيجية العمليات وقت الطوارئ	50.0%	%6.0	94.0%
15	6.1	إدارة الحوكمة وتوثيق الأدوار	50.0%	%6.0	100.0%
27		المجموع الاجمالي لنتائج التقييم المتحقق	833.2%		—

Pareto Chart - IT Infrastructure Readiness Gaps (ISO/IEC 27031:2025)



شكل (3): مخطط باريتو لتحليل مستوى الفجوات لكافة متطلبات المواصفة القياسية للمواصفة (ISO 27031:2025) في شركة ايرتلنك

أولاً. ما يكشفه المخطط: يُقسّم مخطط باريتو المتطلبات إلى منطقتين رئيسيتين يفصلهما الخط المنقّط عند النسبة التراكمية 80%:

المنطقة	عدد المتطلبات	النسبة	الدلالة
□ القلة المؤثرة	11 متطلباً	73% من الإجمالي	تُشكّل 80% من مجموع الفجوات
● الكثرة التافهة	4 متطلبات	27% من الإجمالي	لا تتجاوز مساهمتها 20%

في هذه البحث، قاعدة 20/80 الكلاسيكية تنعكس نسبياً؛ إذ إن 11 متطلباً من أصل 15 (73%) هي التي تُشكّل 80% من الفجوات، وهو ما يعكس عمق الهشاشة الشاملة في جاهزية البنية التحتية لدى إيرتلنك.

ثانياً. القلة المؤثرة – المتطلبات الحرجة (11 متطلباً تُشكّل 80% من الفجوة): تنقسم هذه المتطلبات الأحد عشر إلى مستويين من الأولوية:

● المستوى الأول – الأعلى فجوة (66.7% فجوة أصلية): متطلبان

رقمه	المتطلب	نسبة الفجوة	الحصة التراكمية
11.2	برنامج الاختبار والتمرين المتصاعد	66.7%	8.0%
11.3	الاستفادة من نتائج الاختبارات	66.7%	16.0%

تكشف هذه الفجوة أن الشركة لا تمتلك برنامجاً تصاعدياً للاختبار الدوري، وعندما تجري اختبارات لا تُوظّف نتائجها لتحسين الجاهزية. هذا يعني غياب دورة التحسين المستمر في صميم نظام IRBC.

المستوى الثاني – فجوة متوسطة-عالية (58.3%): تسعة متطلبات

تشمل: تحديد MBCO/RPO/RTO رسمياً (7.3)، التنسيق بين إدارة الحوادث و IRBC (6.5)، الحلول الإجرائية المؤقتة (10.4)، الإجراءات الخارجية مع الموردين (10.5)، تحليل تأثير الأعمال (7.2) BIA، سجل المتطلبات غير المستوفاة (12.2)، تطوير خطة IRBC رسمية (10.1)، معايير التفعيل والتصعيد (10.2)، توثيق أهداف IRBC (6.3).
ثالثاً. تحليل الأنماط الهيكلية في الفجوات: يكشف الاستعراض الدقيق عن أربعة أنماط هيكلية تُفسّر جذور الفجوات:

النمط الأول: ضعف الحوكمة والتأسيس

المتطلبات 6.1 و 6.3 و 6.5 تكشف غياباً في توثيق الأدوار والمسؤوليات وأهداف IRBC. لا يمكن بناء نظام استمرارية متين دون هذه البنية التحتية المؤسسية.

النمط الثاني: غياب التحليل والتخطيط الرسمي

المتطلبات 7.1 و 7.2 و 7.3 تشير إلى ضعف في تحليل مخاطر الأعمال (BIA) وتحديد المعاملات الحرجة مثل RPO و RTO و MBCO. هذه مدخلات لا غنى عنها لأي خطة IRBC.

النمط الثالث: قصور في الاستجابة التشغيلية

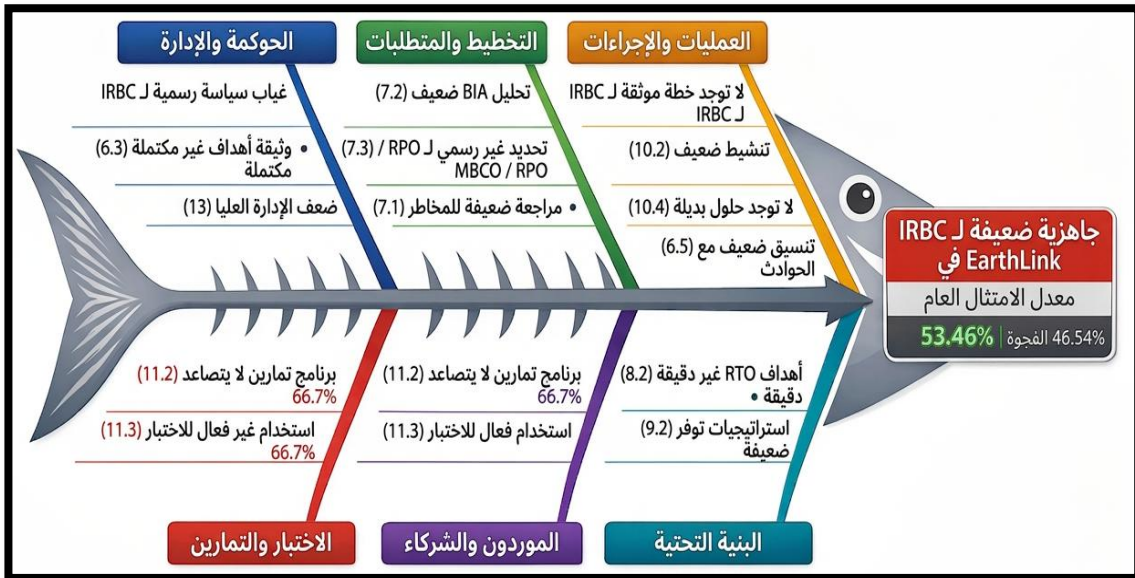
المتطلبات 10.1 و 10.2 و 10.4 و 10.5 تعكس غياب خطة IRBC رسمية وضعفاً في آليات التفعيل والتعامل مع الموردين الخارجيين وقت الأزمات.

النمط الرابع: انهيار دورة التعلم والتحسين

- المتطلبات 11.2 و 11.3 و 12.2 هي الأكثر تأثيراً وتكشف أن الشركة لا تختبر نظامها بصورة منهجية، ولا تستفيد من نتائج الاختبارات، ولا تنتبع الفجوات في سجل مستمر.
- كيفية معالجة القلة المؤثرة – خطة عمل مقترحة**
- المرحلة الأولى: التأسيس الفوري (0-3 أشهر)**
- الأولوية القصوى: معالجة فجوات الحوكمة والتوثيق أولاً لأنها ركيزة كل ما بعدها.**
1. [6.1] إدارة الحوكمة: إصدار وثيقة رسمية تُحدد الأدوار والمسؤوليات وسلطة اتخاذ القرار ضمن IRBC.
 2. [6.3] توثيق أهداف IRBC: صياغة أهداف قابلة للقياس تتوافق مع توجهات الإدارة العليا.
 3. [7.3] تحديد MBCO/RPO/RTO رسمياً: إجراء ورشة عمل متخصصة لتحديد هذه المعاملات الحرجة لكل خدمة.
- المرحلة الثانية: بناء القدرات (3-6 أشهر)**
1. [7.2] تحليل تأثير الأعمال (BIA): تنفيذ BIA شامل يُحدد التبعيات والأولويات التشغيلية.
 2. [10.1] تطوير خطة IRBC رسمية: بناء خطة متكاملة تشمل إجراءات التفعيل وسيناريوهات الاستجابة.
 3. [10.2] معايير التفعيل والتصعيد: وضع عتبات واضحة تُحدد متى وكيف يُفعّل نظام IRBC.
 4. [10.4 و 10.5] الحلول المؤقتة والموردون: توثيق بدائل تشغيلية مؤقتة وتضمين متطلبات الاستمرارية في عقود الموردين.
- المرحلة الثالثة: التثبيت والتحسين المستمر (6-12 شهراً)**
1. [11.2] برنامج الاختبار والتمرين: تصميم برنامج اختبار تصاعدي يبدأ باختبارات طاولة جلسات (Tabletop) وصولاً إلى اختبارات تشغيل كاملة.
 2. [11.3] الاستفادة من نتائج الاختبارات: إرساء آلية لتحليل نتائج كل اختبار وترجمتها إلى تحسينات مؤتقة.
 3. [12.2] سجل المتطلبات غير المستوفاة: إنشاء قاعدة بيانات ديناميكية لمتابعة الفجوات وقياس التقدم. مما تقدم يُثبت تحليل باريتو أن إيرثلنك تواجه تحدياً هيكلياً لا مجرد ثغرات نقطية. فالفجوات الأعلى أثراً (المتطلبات 11.2 و 11.3) تمس دورة التحسين المستمر نفسها، مما يعني أن الشركة لا تملك آلية داخلية للكشف عن إخفاقاتها وتصحيحها. وإذا أرادت أن تحقق الامتثال لمعيار ISO/IEC 27031:2025، فينبغي أن تُعالج فجوات الحوكمة (المرحلة 1) أولاً، ثم تبني على أساسها قدرات التخطيط والتشغيل (المرحلة 2)، وأخيراً تُرسخ دورة الاختبار والتحسين المستمر (المرحلة 3). هذا التسلسل المنطقي يضمن بناءً مستداماً وليس مجرد امتثال شكلي.
- ثالثاً. تحليل الفجوات:** تم الاعتماد على تحليل الفجوات المؤثرة والدرجة التي من خلالها شكلت تهديداً واضحاً وصريحاً على تطبيق المواصفة الدولية لما لها من تأثير كبير على استمرارية الأعمال، ويمثل الشكل رقم (3) مخطط السبب والنتيجة (مخطط ايشكاوا) او مخطط عظم السمكة (Fishbone) نسبة لشكله ويهدف هذا المخطط إلى بيان الاسباب المحتملة للمشكلة واستنباط التفاصيل في انجاز هذا التحليل من خلال فكرة العصف الذهني في تحديد الاسباب الرئيسة والفرعية المسببة للفجوات وبصورة تفصيلية لكل مطلب في تطبيق وتوثيق متطلبات المواصفة مدار البحث بشكلٍ عام وفجوة التطبيق والتوثيق لمتطلبات المواصفة جميعاً مع نظام ادارة استمرارية الاعمال في

شركة إيرثلينك، وينبغي على الشركة المضي قدماً والشروع في تقليص هذه الفجوات عن طريق اعداد خطط عمل موثقة وشاملة لجميع حالات عدم المطابقة.

إذ يقدم الشكل رقم (3) أدناه مخطط السبب والنتيجة أو كما يدعى ايشكاوا أو عظمة السمكة والذي من خلاله تم بيان الأسباب المحتملة للمشكلة والفجوات بصورة تفصيلية لكل بند/متطلب رئيس وفرعي في تطبيق وتوثيق متطلبات المواصفة قيد الدراسة بشكل عام وفجوة التطبيق والتوثيق لمتطلبات المواصفة جميعاً مع جاهزية تكنولوجيا المعلومات لادارة استمرارية الاعمال في الشركة المبحوثة بعد جلسة من العصف الذهني، (ديمنغ وهاغستروم ، 20:2009).



شكل (4): مخطط السبب – النتيجة الذي يمثل اجمالي مستوى الفجوات لمتطلبات جاهزية تكنولوجيا المعلومات لادارة استمرارية الاعمال على وفق المواصفة القياسية (2025:27031 ISO) في شركة إيرثلينك

يمثل المخطط على وفق نموذج مخطط عظم السمكة تحليلاً سببياً لأبرز العوامل المؤدية إلى ضعف جاهزية استمرارية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في شركة إيرثلينك، إذ تُعرض الأسباب الرئيسية على شكل ستة محاور رئيسية تتفرع من العمود الفقري للمخطط، موزعة بين عوامل تنظيمية وتشغيلية وتقنية، بينما يُمثل رأس السمكة النتيجة النهائية المتمثلة في ضعف جاهزية IRBC بنسبة امتثال بلغت 53.46% مقابل فجوة مقدارها 46.54%. ويتيح هذا النوع من التحليل فهماً تكاملياً للعلاقات السببية بين عناصر الحوكمة والتخطيط والتنفيذ والاختبار والبنية التحتية.

أولاً. **العوامل التنظيمية والإدارية (العظام العلوية):** يتضح من محور الحوكمة والإدارة وجود فجوات مؤسسية مؤثرة، أبرزها غياب سياسة رسمية لإدارة استمرارية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (IRBC)، فضلاً عن عدم اكتمال توثيق الأهداف المرتبطة بالاستمرارية، الأمر الذي يضعف وضوح التوجهات الاستراتيجية لهذا المجال داخل الشركة. كما يظهر محدودية مستوى دعم الإدارة العليا ومشاركتها الفاعلة في تبني متطلبات الاستمرارية، وهو ما ينعكس سلباً على تخصيص الموارد، وتحديد الأولويات، وتفعيل الأطر الحاكمة المرتبطة باستمرارية الخدمات الرقمية.

أما محور التخطيط والمتطلبات فيكشف عن قصور واضح في الممارسات التحليلية المرتبطة بمرحلة التخطيط، إذ لا يجري تنفيذ تحليل أثر الأعمال (BIA) بصورة منهجية وشاملة، الأمر الذي يحدّ من قدرة الشركة على تحديد العمليات والخدمات الحرجة بدقة. كذلك يظهر عدم اعتماد منهجية رسمية لتحديد مؤشرات الاستعادة مثل MBCO و RPO و RTO، فضلاً عن ضعف مراجعة المخاطر المرتبطة باستمرارية البنية التحتية، مما يؤدي إلى قرارات تخطيطية أقل دقة في تحديد الأولويات ومستويات الحماية المطلوبة.

وفي محور العمليات والإجراءات تتجلى فجوة تنفيذية مهمة تتمثل في غياب خطة موثقة ومتكاملة لإدارة استمرارية البنية التحتية، إلى جانب ضعف إجراءات تفعيل هذه الخطة عند وقوع الحوادث. كما يلاحظ عدم وجود حلول تشغيلية مؤقتة (Workarounds) يمكن اللجوء إليها أثناء تعطل الخدمات، فضلاً عن محدودية التنسيق بين إدارة استمرارية الأعمال وفرق الاستجابة للحوادث، وهو ما قد يؤدي إلى بطء الاستجابة وارتفاع زمن التعافي عند حدوث الانقطاعات.

ثانياً. العوامل التشغيلية والتقنية (العظام السفلية): في محور الاختبار والتمرين يظهر أن برنامج التمارين والاختبارات لا يعتمد منهجية تصاعديّة أو دورية متكاملة، إذ تبلغ نسبة القصور في هذا الجانب نحو 66.7%، كما أن نتائج الاختبارات لا يتم استثمارها بصورة فعالة في تحسين الخطط أو تحديث الإجراءات. ويعني ذلك أن الشركة قد لا تمتلك القدرة الكافية على التحقق العملي من فعالية خطط الاستمرارية أو جاهزية الفرق التشغيلية للتعامل مع السيناريوهات الطارئة.

أما محور الموردين والشركاء فيكشف عن ضعف في إدارة استمرارية سلسلة التوريد الرقمية، إذ لا توجد إجراءات واضحة لإدارة الموردين أثناء الأزمات أو حالات الانقطاع، كما إن استراتيجيات الطوارئ المرتبطة بالشركاء التقنيين لا تزال محدودة. ويُعد هذا الجانب بالغ الأهمية في بيئات الاتصالات وخدمات الإنترنت التي تعتمد بدرجة كبيرة على موردين خارجيين للبنية التحتية أو الخدمات التقنية.

وفيما يتعلق بمحور البنية التحتية التقنية، تظهر فجوات مرتبطة بعدم دقة تحديد أهداف الاستعادة مثل RTO و RPO لبعض الأنظمة الحيوية، فضلاً عن ضعف استراتيجيات الإتاحة العالية (High Availability) والمرونة التشغيلية للبنية التحتية. ويؤثر ذلك بشكل مباشر في قدرة الشركة على تقليل زمن التوقف واستعادة الخدمات بسرعة عند حدوث الأعطال أو الكوارث التقنية.

مما تقد يمكن القول بأن التحليل السببي للمخطط إلى أن ضعف جاهزية IRBC في شركة إيرثلنك لا يعود إلى عامل منفرد، بل إلى تفاعل مجموعة من العوامل التنظيمية والتخطيطية والتشغيلية والتقنية. وتُعد فجوات الحوكمة والتخطيط نقطة الانطلاق الأساسية لهذه المشكلة، إذ تؤدي إلى قصور في بناء الخطط والإجراءات، وهو ما ينعكس بدوره على كفاءة الاختبار والجاهزية التشغيلية للبنية التحتية. وعليه، فإن معالجة هذه الفجوات تتطلب نهجاً تكاملياً يبدأ بتعزيز الحوكمة المؤسسية للاستمرارية، مروراً بتحسين التخطيط والتحليل، وصولاً إلى تطوير البنية التحتية وبرامج الاختبار والتمرين بما ينسجم مع أفضل الممارسات الدولية في إدارة استمرارية تكنولوجيا المعلومات.

المحور الرابع: الاستنتاجات والمقترحات والدراسات المستقبلية

أولاً. الاستنتاجات: بناءً على نتائج التقييم الميداني وتحليلات البيانات، توصلّ البحث إلى جملة من الاستنتاجات الجوهرية التي تُصوّر الوضع الراهن لجاهزية شركة إيرثلنك وفق ISO/IEC 27031:2025:

1. تمتلك شركة إيرتلنك بنية تحتية تقنية متطورة تعكس استثماراً حقيقياً في موارد الجاهزية، غير أن هذه القوة التقنية تبقى معزولة عن أي منظومة مؤسسية رسمية تُحكمها وتُوجهها، وهو ما يُفضي إلى تفاوت واضح بين الإمكانيات الكامنة والاستعداد الفعلي لمواجهة حالات الانقطاع.
 2. يتضح أن جوهر الإشكالية في جاهزية الشركة ليس غياب الأجهزة أو التقنيات، بل غياب المنظومة الحوكمية التي تُحوّل هذه التقنيات إلى استمرارية أعمال مضمونة؛ إذ تتعدم السياسات الرسمية المعتمدة التي تُرسي المسؤوليات وتضبط التوجهات الاستراتيجية لبرنامج الجاهزية.
 3. تعتمد الشركة في إدارة أزماتها واتخاذ قرارات التعافي على المعرفة الضمنية لأفراد بعينهم، في غياب بروتوكولات مكتوبة تُحدد مسارات الاستجابة بمعزل عن الحضور الشخصي، وهو ما يُشكّل هشاشة هيكلية خطيرة تجعل استمرارية الأعمال رهينةً بعامل بشري غير مضمون.
 4. أسفر غياب تحليل أثر الأعمال بمنهجية رسمية عن حالة من عدم الوضوح في تحديد العمليات والخدمات الأكثر حساسية للانقطاع، مما يعني أن جهود الجاهزية لا تنطلق من أولويات مدروسة ومحددة، بل من تقديرات شخصية قد لا تعكس الواقع الفعلي لمتطلبات الأعمال وقت الأزمة.
 5. رصد البحث قصوراً واضحاً في توثيق خطط استمرارية تقنية المعلومات، إذ تفنقر الوثائق المتاحة إلى الشمولية والتحديث الدوري، ولا تتضمن إجراءات التشغيل المؤقتة الكفيلة بضمان استمرار الخدمات أثناء فترات التعافي، مما يُحوّل هذه الخطط إلى وثائق شكلية لا أدوات تشغيلية فعلية.
 6. لا يشكّل الموردون والشركاء الخارجيون جزءاً من منظومة الجاهزية المؤسسية، إذ تخلو العقود الحالية من بنود صريحة تُلزمهم بمتطلبات الاستمرارية والتعافي، مما يُعرض الشركة لمخاطر انقطاع خارجية عن سيطرتها في أحوال اللحظات.
 7. تكشف نتائج البحث عن غياب آلية ذاتية للتعلّم والتطور؛ فالاختبارات المنجزة لا تُترجم نتائجها إلى دروس مستفادة موثقة ولا إلى تحديثات في الخطط، مما يعني أن الشركة تُكرّر الأنماط ذاتها دون كشف إخفاقاتها أو تصحيحها، وهو ما يُجمّد مستوى الجاهزية عند حده الراهن.
 8. يفتقر النظام المؤسسي إلى بروتوكول واضح يضمن الانتقال السلس من مرحلة إدارة الحوادث التقنية إلى مرحلة تفعيل خطط الاستمرارية، مما يُنتج فجوة تشغيلية خطيرة في أحوال مراحل الأزمة حيث تتعدد الأطراف وتتشابك المسؤوليات.
 9. رغم الاستثمار المالي الذي توليه الإدارة العليا للبنية التحتية، يغيب الإشراف الإداري المنهجي على برنامج الجاهزية؛ إذ لا تُعقد مراجعات دورية رسمية لقياس أداء المنظومة ومستوى الامتثال، مما يُقطع الصلة بين التوجه الاستراتيجي للمؤسسة ومتطلبات الجاهزية الفعلية.
 10. إن الشركة المبحوثة تعيش جاهزيةً آنيةً مستندة إلى ما تمتلكه من قدرات تقنية، لا جاهزيةً مؤسسيةً متجددة تُطوّر نفسها باستمرار؛ وما لم تتحول المنظومة من الحالة الراهنة إلى دورة تحسين مستمر مُجسّدة بآليات اختبار وتقييم ومراجعة دورية، ستظل الجاهزية هشّة ومعرضة للتراجع مع تطور البيئة التقنية والتهديدات المحيطة.
- ثانياً. المقترحات:** انطلاقاً من استنتاجات البحث ونتائج التحليل، يُقدّم الباحثان المقترحات الآتية:
1. يُوصى بأن تتبنى الشركة المواصفة الدولية ISO/IEC 27031:2025 برنامجاً مؤسسياً رسمياً متكاملًا لا مجرد مرجع للمقارنة، بحيث تنبثق عنها سياسات معتمدة وبرامج عمل موثقة تُحوّل متطلباتها إلى ممارسات تشغيلية يومية راسخة.

2. إنشاء لجنة حوكمة متخصصة تقودها الإدارة العليا وتتولى الإشراف على برنامج جاهزية تكنولوجية المعلومات لاستمرارية الأعمال، وإصدار سياسة رسمية معتمدة تُحدد النطاق والأهداف الاستراتيجية والمسؤوليات، بعد ذلك الشرط المُمكن الذي لا يقوم بنيان الجاهزية بدونه.
3. تصميم وتنفيذ تحليل أثر الأعمال بمنهجية شاملة ودورية تُحدد العمليات الحرجة وتُقدّر تداعيات انقطاعها، وتوثق لكل خدمة حرجة أهدافها التشغيلية المحددة للتعافي، بما يُرسي قاعدة بيانات تحليلية تُحوّل قرارات الاستثمار في الجاهزية من الاجتهاد الشخصي إلى الاختيار العلمي المبرر.
4. إعداد خطة استمرارية تقنية معتمدة رسمياً تُحدد أدوار الاستجابة ومعايير التفعيل والإجراءات التشغيلية المفصلة لكل سيناريو، مع إيلاء عناية خاصة لوضع الإجراءات الإجرائية المؤقتة التي تضمن استمرار الخدمات أثناء فترات التعافي، بما يُحرّر المنظومة من تبعيتها للمعرفة الضمنية للأفراد.
5. وضع بروتوكول مؤسسي واضح يضبط الانتقال من مرحلة إدارة الحوادث التقنية إلى مرحلة تفعيل خطط استمرارية الأعمال، بما يُحدد آليات التصعيد وتوزيع الأدوار بين الفرق المختلفة، ويُغلق الفجوة التنسيقية الخطيرة التي كشف عنها البحث.
6. إعادة هيكلة العقود مع الموردين والشركاء الخارجيين لتتضمن متطلبات صريحة للاستمرارية والتعافي ضمن اتفاقيات مستوى الخدمة، مع إخضاعهم لتقييم دوري لمدى التزامهم، وتحديد موردين بديلين يضمنون عدم الارتهان لجهة خارجية واحدة.
7. تصميم برنامج اختبارات دوري يتدرج من تمارين التوعية إلى تمارين الطاولة وصولاً إلى المحاكاة الميدانية الكاملة، وفق جدول سنوي معتمد يشمل جميع الفرق المعنية، إذ إن الجاهزية التي لم تُختبر جاهزية افتراضية لا يمكن الرهان عليها في لحظات الأزمة الحقيقية.
8. إنشاء نظام رسمي يتولى توثيق نتائج الاختبارات والحوادث الفعلية وتحويلها إلى دروس مستفادة مُلزِمة تُحدّث في الخطط وتُغذّي دورات التدريب المستقبلية، بما يُحوّل كل إخفاق إلى رصيد معرفي يُقوّي المنظومة بدلاً من أن يُكرّر.
9. أن ترتقي الإدارة العليا من دور الممول إلى دور المشرف الفاعل، عبر عقد مراجعات دورية منهجية لبرنامج الجاهزية وتلقّي تقارير قياس الأداء والامتثال، وإقرار استراتيجيات التعافي المعتمدة بوثائق رسمية تعكس شهية المخاطر المؤسسية المُعتمدة.
10. أن ترسخ الشركة دورة تقييم دورية منتظمة تقيس أثر التحسينات المنجزة وتُصدر قراراً مدروساً بين مسارين: أما مواصلة برنامج التحسين عند اكتشاف فجوات جديدة، أو الانتقال إلى دورة الصيانة والمراجعة الاستراتيجية عند بلوغ مستوى الامتثال المستهدف، وهو ما يُجسّد جوهر نموذج PDCA الكامن في بنية المخطط الإجرائي لهذا البحث ويجعل الجاهزية مسيرة مستدامة لا حالة عابرة. ويقترح الباحثان خارطة طريق منهجية لتطبيق المواصفة بالكامل في شركة إيرتلنك تتكون من أربع مراحل رئيسية:

المرحلة الأولى: مرحلة التأسيس

1. تشكيل فريق إدارة استمرارية الأعمال.
2. إصدار سياسة رسمية لاستمرارية الأعمال.
3. نشر الوعي المؤسسي بمفهوم IRBC.
4. تحديد نطاق تطبيق المواصفة داخل الشركة.

المرحلة الثانية: مرحلة التحليل والتخطيط

1. تنفيذ تحليل أثر الأعمال (BIA).
2. تحديد الأهداف التشغيلية للاستمرارية (RTO – RPO – MBCO).
3. تحليل المخاطر التقنية المرتبطة بالبنية التحتية.
4. تصميم استراتيجيات الاستمرارية والتعافي.

المرحلة الثالثة: مرحلة التنفيذ

1. إعداد خطط استمرارية تقنية المعلومات.
2. تطوير خطط التعافي من الكوارث (Disaster Recovery).
3. توثيق الإجراءات التشغيلية للطوارئ.
4. دمج الموردين والشركاء ضمن منظومة الاستمرارية.

المرحلة الرابعة: مرحلة الاختبار والتحسين

1. تنفيذ برنامج تمارين واختبارات دوري.
2. إجراء عمليات تدقيق داخلية لنظام الاستمرارية.
3. تحليل نتائج الاختبارات واستخلاص الدروس المستفادة.
4. تطبيق منهجية التحسين المستمر للنظام.

ثالثاً. الدراسات المستقبلية:

يمكن أن تتجه الدراسات المستقبلية إلى الموضوعات الآتية:

1. تكامل معيار ISO 22301 مع معيار ISO/IEC 27031 في بناء نظام متكامل لاستمرارية الأعمال في شركات الاتصالات.
2. تحليل أثر تطبيق أنظمة استمرارية الأعمال في تعزيز مرونة البنية التحتية الرقمية في المؤسسات الخدمية.
3. دراسة العلاقة بين نضج إدارة المخاطر الرقمية ومستوى جاهزية استمرارية الأعمال.
4. تقييم دور الحوسبة السحابية ومراكز البيانات الاحتياطية في تعزيز استمرارية الخدمات الرقمية.
5. إجراء دراسات مقارنة بين شركات الاتصالات في المنطقة العربية في مجال جاهزية استمرارية الأعمال.

المصادر

أولاً. المصادر العربية:

1. جلال، محمد كمال. (2017). توافر نظام أمن المعلومات وفق المواصفة ISO/IEC 27001:2013 في المفوضية العليا المستقلة للانتخابات: دراسة حالة. بحث دبلوم عالي غير منشور، جامعة بغداد.
2. الخفاجي، نعمة عباس، والعبيدي، عبد الكريم محمد. (2020). دور إدارة المخاطر في تعزيز استمرارية الأعمال في المنظمات الخدمية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 26(122)، 45-63.
3. ديمغ، إدوارد، وهاغستروم، روبرت. (2019). إدارة الجودة الشاملة. القاهرة: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
4. الزبيدي، حسنين حميد. (2012). تقييم إدارة المخاطر في المشاريع وفق المواصفة ISO 31000:2009. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.
5. السلمي، علي. (2001). إدارة الأزمات والكوارث. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.

6. شناوة، وسام عزيز، وحسين، أحمد محمود. (2018). إدارة المخاطر في الوحدات الاقتصادية الصناعية باستخدام مخطط باريتو. مجلة دراسات محاسبية ومالية، 13(42)، 232–248.
 7. الطائي، يوسف حليم، والعبادي، هاشم فوزي. (2015). إدارة الجودة الشاملة. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
 8. العامري، صالح مهدي، والغالبي، طاهر محسن. (2011). الإدارة والأعمال. عمان: دار وائل للنشر.
 9. العاني، محمد عبد الرحمن. (2019). إدارة استمرارية الأعمال ودورها في الحد من مخاطر الأزمات التنظيمية. مجلة الإدارة المعاصرة، 11(2)، 77–95.
 10. عبد الحسين، علي. (2017). إمكانية تطبيق نظام إدارة جودة المشروع وفق المواصفة ISO 10006:2003. بحث دبلوم عالي غير منشور، جامعة بغداد.
 11. العزاوي، محمد عبد الوهاب. (2010). إدارة الجودة الشاملة: مدخل استراتيجي تطبيقي. عمان: دار إثراء للنشر والتوزيع.
 12. العلق، بشير عباس. (2017). الإدارة الاستراتيجية: المفاهيم والتطبيقات. عمان: دار اليازوري العلمية.
 13. القرشي، مدحت محمد. (2013). إدارة المخاطر في المنظمات المعاصرة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
 14. النجار، فايز جمعة، والجنابي، محمد عبد الكريم. (2012). إدارة المخاطر والتأمين. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- ثانياً المصادر الأجنبية:**

1. Botha, J., & Von Solms, R. (2004). A cyclic approach to business continuity planning. *Information Management & Computer Security*, 12(4), 328–337.
2. Cerullo, V., & Cerullo, M. J. (2004). Business continuity planning: A comprehensive approach. *Information Systems Management*, 21(3), 70–78.
3. Herbane, B., Elliott, D., & Swartz, E. (2004). Business continuity management: Time for a strategic role? *Long Range Planning*, 37(5), 435–457.
4. Hiles, A. (2011). *The definitive handbook of business continuity management* (3rd ed.). Chichester: Wiley.
5. International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000: Risk management — Guidelines*. Geneva:
6. International Organization for Standardization. (2019). *ISO 22301: Security and resilience — Business continuity management systems — Requirements*. Geneva: ISO.
7. International Organization for Standardization. (2022). *ISO 22313: Security and resilience — Business continuity management systems — Guidance*. Geneva: ISO.
8. International Organization for Standardization. (2022). *ISO/IEC 27002: Information security controls*. Geneva: ISO.
9. International Organization for Standardization. (2025). *ISO/IEC 27031: Information technology — Security techniques — Guidelines for information and communication technology readiness for business continuity*. Geneva: ISO.

10. Snedaker, S. (2013). Business continuity and disaster recovery planning for IT professionals (2nd ed.). Amsterdam: Syngress.
11. Vagias, W. M. (2006). Likert-type scale response anchors. Clemson International Institute for Tourism, Department of Parks, Recreation and Tourism Management, Clemson University.
12. Wallace, M., & Webber, L. (2017). The disaster recovery handbook (3rd ed.). New York: AMACOM.
13. Zsidisin, G. A., & Ritchie, B. (2009). Supply chain risk management: Developments, issues and challenges. Springer.