



**AL MUSTAQBAL UNIVERSITY ENGINEERING TECHNICAL
COLLEGE DEPARTMENT OF BUILDING & CONSTRUCTION
ENGINEERING TECHNOLOGIES**

ISO

الايزو

Class (4)

Lecturer 10

Preparation BY:

Asst.Lec. Fatima Muslim Hadi

2024-2025



What Is the International Organization for Standardization (ISO)?

ما هي المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO)؟

The International Organization for Standardization (ISO) is an international nongovernmental organization made up of national standards bodies; it develops and publishes a wide range of proprietary, industrial, and commercial standards and is comprised of representatives from various national standards organizations.

المنظمة الدولية للمعايير (للتوحيد القياسي) (ISO) هي منظمة دولية غير حكومية تتكون من هيئات المعايير الوطنية؛ وهي تقوم بتطوير ونشر مجموعة واسعة من المعايير الملكية والصناعية والتجارية وتتكون من ممثلين من مختلف منظمات المعايير الوطنية.

The organization's abbreviated name —ISO—it derives from the ancient Greek word *isos*, meaning equal or equivalent. Because the organization would have different acronyms in different languages, the founders of the organization decided to call it by the short form ISO.

الاسم المختصر للمنظمة -ISO- مشتق من الكلمة اليونانية القديمة *isos*، والتي تعني مساوي أو معادل. ولأن المنظمة لها اختصارات مختلفة في لغات مختلفة، فقد قرر مؤسسو المنظمة تسميتها بالاختصار *ISO*.

Introduction

مقدمة

- The International Organization for Standardization (ISO) was founded in 1947 and is headquartered in Geneva, Switzerland. The organization began in the 1920s as the International Federation of the National Standardizing Associations (ISA). After being suspended during World War II, the United Nations Standards Coordinating Committee (UNSCC) proposed a new global standards body, and the International Organization for Standardization was formed.

تأسست المنظمة الدولية للمعايير (ISO) في عام 1947 ويقع مقرها الرئيسي في جنيف بسويسرا. بدأت المنظمة في عشرينيات القرن العشرين باعتبارها الاتحاد الدولي لجمعيات التقييس الوطنية (ISA). بعد تعليقها أثناء الحرب العالمية الثانية، اقترحت لجنة تنسيق المعايير التابعة للأمم المتحدة (UNSCC) هيئة معايير عالمية جديدة، وتم تشكيل المنظمة الدولية للمعايير.

- The ISO works in 167 countries. Members of the organization are the foremost standards organizations in their countries; there is only one member per country. While individuals and companies cannot become members of ISO, there are various ways that industry experts can collaborate with the ISO.

تعمل ISO في 167 دولة. أعضاء المنظمة هم أهم منظمات المعايير في بلدانهم؛ يوجد عضو واحد فقط لكل دولة. بينما لا يمكن للأفراد والشركات أن يصبحوا أعضاء في ISO، هناك طرق مختلفة يمكن لخبراء الصناعة من خلالها التعاون مع ISO.



- Members of ISO meet annually at a General Assembly to discuss the strategic objectives of the organization. In addition, there is a 20-person council with rotating membership that provides guidance and governance for the organization.

يجتمع أعضاء ISO سنوياً في اجتماع الجمعية العمومية لمناقشة الاهداف الاستراتيجية للمنظمة. بالإضافة إلى ذلك، هناك مجلس من 20 شخصاً بعضوية متناوبة يوفر التوجيه والحوكمة للمنظمة.

- In addition to producing standards, ISO also publishes technical reports, technical specifications, publicly available specifications, technical corrigenda, and guides.

بالإضافة إلى إنتاج المعايير، تنشر المنظمة الدولية للمعايير أيضاً التقارير الفنية والمواصفات الفنية والمواصفات المتاحة للجمهور والتصحيحات الفنية والأدلة.

- The ISO plays an important role in facilitating world trade by providing common standards among different countries. These standards are intended to ensure that products and services are safe, reliable, and of good quality.

تلعب ISO دوراً مهماً في تسهيل التجارة العالمية من خلال توفير معايير مشتركة بين مختلف البلدان. تهدف هذه المعايير إلى ضمان أن المنتجات والخدمات آمنة وموثوقة وذات جودة عالية.

- ISO standards cover all fields, from healthcare to technology to manufacturing to security to the environment.

تغطي معايير ISO جميع المجالات، من الرعاية الصحية إلى التكنولوجيا إلى التصنيع إلى الامن إلى البيئة.

Activities and uses of the international organization for standardization (ISO)

أنشطة واستخدامات المنظمة الدولية للمعايير (ISO)

ISO develops and publishes standards for a vast range of products, materials, and processes. Currently, the organization has over 24,362 standards, which are included in the ISO Standards catalog, which is broken down into various segments, such as healthcare technology, railway engineering, jewelry, clothing, metallurgy, weapons, paint, civil engineering, agriculture, and aircraft. For the end-user and consumer, these standards ensure that certified products conform to the minimum standards set internationally.

تقوم ISO بتطوير ونشر معايير لمجموعة واسعة من المنتجات والمواد والعمليات. تمتلك المنظمة حالياً أكثر من 24362 معياراً، والتي تم تضمينها في كتالوج معايير ISO، والتي يتم تقسيمها إلى قطاعات مختلفة، مثل تكنولوجيا الرعاية الصحية وهندسة السكك الحديدية والمجوهرات والملابس والمعادن والأسلحة والطلاء والهندسة المدنية والزراعة والطائرات. بالنسبة إلى المستخدم النهائي والمستهلك، تضمن هذه المعايير مطابقة المنتجات المعتمدة للحد الأدنى من المعايير الموضوعة دولياً.



In some cases, "ISO" is used to describe the product that conforms to an ISO standard as a result of the ubiquity of these standards. For example, the speed of film, or the sensitivity of a photographic film to light, is referred to by its ISO number (ISO 6, ISO 2240, and ISO 5800).

في بعض الحالات، يتم استخدام "ISO" لوصف المنتج الذي يتوافق مع معيار ISO نتيجة لوجود هذه المعايير في كل مكان. على سبيل المثال، تتم الإشارة إلى سرعة الفيلم، أو حساسية الفيلم الفوتوغرافي للضوء، برقم ISO الخاص به (ISO 6 و ISO 2240 و ISO 5800).

Who Approves ISO International Standards?

من يوافق على معايير ISO الدولية؟

The ISO standards are internationally agreed upon by experts in the related fields. These are people who know what their industries need, individuals such as manufacturers, sellers, buyers, customers, trade associations, users, or regulators.

يتم الاتفاق على معايير ISO دولياً من قبل خبراء في المجالات ذات الصلة. هؤلاء هم الأشخاص الذين يعرفون ما تحتاجه صناعاتهم، أفراد مثل المصنعين أو البائعين أو المشترين أو العملاء أو الجمعيات التجارية أو المستخدمين أو المنظمين.

What Are the 2 Most Popular ISO Standards?

ما هي أكثر 2 معايير ISO شيوعاً؟

The two most popular ISO standards are ISO 9001 and 14001. 9001 provides criteria for quality management systems, while 14001 provides criteria for environmental management systems.

أكثر معايير ISO شيوعاً هما ISO 9001 و 14001. يوفر 9001 معايير لأنظمة إدارة الجودة، بينما يوفر 14001 معايير لأنظمة إدارة البيئة.

What Is an Example of an ISO Standard?

ما هو مثال على معيار ISO ؟

Some examples of ISO standards include the calibration of thermometers, food safety regulations, and the manufacturing of wine glasses. ISO standards also cover shoe sizes, musical pitches, security management, and environmental management.

تتضمن بعض الأمثلة على معايير ISO معايرة موازين الحرارة ولوائح سلامة الأغذية وتصنيع كؤوس الماء. تغطي معايير ISO أيضاً أحجام الأحذية والنغمات الموسيقية وإدارة الأمان والإدارة البيئية.



Advantages of ISO 9000 Certification

مزايا شهادة ISO 9000

Getting ISO 9000 certification comes with multiple advantages. It readily satisfies customers using a cost-effective methodology.

الحصول على شهادة ISO 9000 يأتي بمزايا متعددة. يرضي العملاء بسهولة باستخدام منهجية فعالة من حيث التكلفة.

- There would be no time waste, costs would be kept to a minimum, and profits would be increased if you had obtained ISO 9000 certification as soon as possible.

لن يكون هناك إهدار للوقت، وسيتم تقليل التكاليف إلى الحد الأدنى، وستزداد الأرباح إذا حصلت على شهادة ISO 9000 في أقرب وقت ممكن.

- It serves as a permit and enables task planning.

إنه بمثابة تصريح ويمكن من تخطيط المهام

- It provides the tools for locating and resolving old issues.

يوفر أدوات لتحديد المشكلات القديمة وحلها

- It aids in improving employee work satisfaction and quality awareness.

يساعد في تحسين رضا الموظفين عن العمل والوعي بالجودة

- The company can use the experiences it has collected to train its employees and boost output by documenting its experiences.

يمكن للشركة استخدام الخبرات التي جمعتها لتدريب موظفيها وتعزيز الإنتاج من خلال توثيق تجاربها

- It offers information that can be utilized to assess the management and output level of operational procedures and goods.

يقدم معلومات يمكن استخدامها لتقييم مستوى الإدارة والمخرجات للإجراءات التشغيلية والسلع

- It produces factual evidence to increase consumer confidence.

ينتج أدلة واقعية لزيادة ثقة المستهلك

- These are dependable systems and can provide greater quality at a lesser cost combined to give a competitive advantage for the business.

هذه أنظمة يمكن الاعتماد عليها ويمكن أن توفر جودة أعلى بتكلفة أقل مجتمعة لإعطاء ميزة تنافسية للأعمال



- In order to gain market, share faster, they would benefit immensely from improving their reputation, trustworthiness, and acceptability in global businesses.

من أجل الحصول على حصة في السوق بشكل أسرع، سيستفيدون بشكل كبير من تحسين سمعتهم وجدارة بالثقة والقبول في الأعمال التجارية العالمية

- It introduces better employee empowerment and increased managerial involvement in the company.

يقدم تمكيناً أفضل للموظفين وزيادة المشاركة الإدارية في الشركة

- Possibility of inclusion in a global supply chain.

إمكانية التضمين في سلسلة التوريد العالمية

- Increased productivity and marketability.

زيادة الإنتاجية وقابلية التسويق

- Evidence that a business or organization is able to produce high-quality goods is provided by ISO 9000.

يتم توفير الدليل على أن شركة أو مؤسسة قادرة على إنتاج سلع عالية الجودة بواسطة ISO 9000.

- Enhances sales and client retention as a result decreased operational costs.

يعزز المبيعات والاحتفاظ بالعملاء نتيجة انخفاض تكاليف التشغيل

- The ISO 9000 registration identifies the weaknesses and areas for improvement in the end product's quality.

يحدد تسجيل ISO 9000 نقاط الضعف ومجالات التحسين في جودة المنتج النهائي

- Internal communication has improved.

تحسن الاتصال الداخلي

- Self-analysis and operations management are given additional attention during the ISO 9000 certification procedure.

يحظى التحليل الذاتي وإدارة العمليات باهتمام إضافي خلال إجراءات الحصول على شهادة ISO 9000.

- Serves as a desirable asset for investors.

يعمل كأصل مرغوب فيه للمستثمرين



Principles of ISO 9000 series of standards

مبادئ سلسلة معايير ISO 9000

1. Management commitment and leadership

التزام الإدارة والقيادة

This is one of the most important elements for the successful implementation of ISO standards. Without such support, the system will not function effectively.

يعد هذا أحد أهم العناصر لتنفيذ معايير ISO بنجاح. فبدون هذا الدعم، لن يعمل النظام بشكل فعال.

2. Continual improvement

التحسين المستمر

The ISO 9000 series of standards formulates a structured approach to continual improvement through which communication between all levels of personnel is promoted. The standard adopts the input/process/output paradigm to enable and create a culture of quality that is improvement oriented. The measurement of performance is enabled throughout the organization, such that comparisons may be tabled year after year, thus improving the speed of return.

تضع سلسلة معايير ISO 9000 نهجًا منظمًا للتحسين المستمر يتم من خلاله تعزيز التواصل بين جميع مستويات الموظفين. يتبنى المعيار نموذج الإدخال/العملية/الإخراج لتمكين وخلق ثقافة الجودة الموجهة نحو التحسين. يتم تمكين قياس الأداء في جميع أنحاء المنظمة، بحيث يمكن جدولة المقارنات عامًا بعد عام، وبالتالي تحسين سرعة العائد.

3. Customer focus

التركيز على العملاء

The continual drive to plan for and meet customers' requirements is a key element, which will guarantee customer satisfaction and therefore, encourage repeat business and customer loyalty.

يعتبر الدافع المستمر للتخطيط لمتطلبات العملاء وتلبية احتياجاتهم عنصراً أساسياً يضمن رضا العملاء وبالتالي يشجع على تكرار الأعمال وولاء العملاء.

4. System approach to management

نهج النظام للإدارة

Organizations sustain success when processes are managed as one coherent quality management system.

تحافظ المؤسسات على النجاح عندما تتم إدارة العمليات كنظام إدارة جودة واحد متماسك.



5. Process approach

نهج العملية

The process integration enables each variable to be scrutinized, thereby promoting continual improvement and performance.

يُتيح تكامل العملية فحص كل متغير، وبالتالي تعزيز التحسين المستمر والاداء.

6. Factual approach to decision-making

النهج الواقعي لصنع القرار

Decisions are factually orientated through the collection of statistical information that is evidence-based and improvement-related.

يتم توجيه القرارات بشكل واقعي من خلال جمع المعلومات الإحصائية القائمة على الادلة والمتعلقة بالتحسين.

7. Employee engagement

مشاركة الموظف

The systems and process approach enable communication among employees, who are then able to identify and resolve problems.

يُتيح نهج الأنظمة والعمليات التواصل بين الموظفين، الذين يمكنهم بعد ذلك تحديد المشكلات وحلها.

8. Mutually beneficial supplier relationships

علاقات الموردين متبادلة المنفعة

Organizations that carefully manage their relationships with suppliers and partners can nurture positive and productive involvement, support and feedback from those entities.

يمكن للمنظمات التي تدير علاقاتها بعناية مع الموردين والشركاء رعاية المشاركة الإيجابية والمنتجة والدعم والتعليقات من تلك الكيانات.

In conclusion, the implementation of ISO 9000 is a slow process that requires change in the culture of quality perceptions. The impact of implementation should be gradual and focus on people and attitude change throughout the organization

في الختام، يعد تطبيق ISO 9000 عملية بطيئة تتطلب تغييراً في ثقافة تصورات الجودة. يجب أن يكون تأثير التنفيذ تدريجياً وأن يركز على الأشخاص وتغيير المواقف في جميع أنحاء المنظمة.



The aims of ISO 9001: 2008:

أهداف ISO 9001:2008:

The main aims of ISO 9001: 2008 are considered to be as follows:

تتمثل الأهداف الرئيسية لمعيار ISO 9001:2008 فيما يلي:

- To be flexible enough to be applicable to any organization including construction companies or their service providers.
أن تكون مرنة بما يكفي لتكون قابلة للتطبيق على أي منظمة بما في ذلك شركات البناء أو مقدمي الخدمات لديها.
- To introduce a simple structure for QMSs by implementing a Plan-Do- Check-Act process-based model.
تقديم هيكل بسيط لأنظمة إدارة الجودة من خلال تنفيذ نموذج قائم على عملية التخطيط والتنفيذ والتحقق والعمل.
- To place emphasis on determining and reviewing customer requirements, & verifying that they are met. Emphasis is also placed on measuring customer's satisfaction.
التركيز على تحديد ومراجعة متطلبات العملاء والتحقق من تلبيتها. كما يتم التركيز على قياس رضا العملاء.
- To assert continual reviewing and improvement of organizational processes, including the QMS.
التأكيد على المراجعة المستمرة وتحسين العمليات التنظيمية، بما في ذلك نظام إدارة الجودة.
- To define the responsibilities, authorities and resource requirements of the QMS.
لتحديد المسؤوليات والصلاحيات ومتطلبات الموارد لنظام إدارة الجودة.

The benefits of ISO 9001: 2008:

فوائد ISO 9001:2008:

The benefits of ISO 9001:2008 can be summarized as follows:

يمكن تلخيص فوائد ISO 9001:2008 على النحو التالي:

- It proposes a QMS in a process-based format that follows the (PDCA) principle. This cycle supports the principle of continuous improvement, as it acts on checking construction stages. If the cycle follows a second time, the deviation of nonconformance should be improved, and the continuous improvement principle can be considered successful, as it builds on the knowledge of previous cycles.



يقترح نظام إدارة الجودة بصيغة عملية تعتمد على مبدأ (PDCA) تدعم هذه الدورة مبدأ التحسين المستمر، حيث تعمل على فحص مراحل البناء. إذا تكررت الدورة مرة ثانية، فيجب تحسين انحراف عدم المطابقة، ويمكن اعتبار مبدأ التحسين المستمر ناجحاً، حيث يعتمد على معرفة الدورات السابقة.

- Requirements of each process are determined after agreement with client & reviewing engineering requirements, fixed before commencement, & measured during & after completion of construction process. Verification of the conformance is then done afterwards, which confirms that the requirements have been met, as proof of the quality of building.

يتم تحديد متطلبات كل عملية بعد الاتفاق مع العميل ومراجعة المتطلبات الهندسية، ويتم تحديدها قبل البدء، وقياسها أثناء وبعد اكتمال عملية البناء. ثم يتم التحقق من التوافق بعد ذلك، مما يؤكد استيفاء المتطلبات، كدليل على جودة البناء.

- The documentation of the QMS serves as proof that the quality standard was reached and can be presented to any auditor who inquires. The record furthermore shows management that the prescribed process was followed and serves to assist in improving the process by learning from past achievements and failures.

إن توثيق نظام إدارة الجودة يعد دليلاً على أن معيار الجودة قد تم الوصول إليه ويمكن تقديمه لأي مدقق يستفسر. كما يوضح السجل للإدارة أن العملية الموصوفة قد تم اتباعها ويساعد في تحسين العملية من خلال التعلم من الإنجازات والإخفاقات السابقة.

Reasons of using quality principles:

أسباب استخدام مبادئ الجودة:

Must understand the reasons of using quality principles, and not merely adhering to a set of quality rules without thinking about the benefits.

يجب فهم أسباب استخدام مبادئ الجودة، وليس مجرد الالتزام بمجموعة من قواعد الجودة دون التفكير في الفوائد.

- Doing the work at an acceptable standard of accuracy and correctness.

القيام بالعمل بمستوى مقبول من الدقة والصحة.

- Producing drawings with a distinctive style and without errors.

إنتاج الرسومات بأسلوب مميز وبدون أخطاء.

- A feeling of achievement, recognition and satisfaction.

الشعور بالإنجاز والتقدير والرضا.



- Less re-work and more profit.

تقليل إعادة العمل وتحقيق المزيد من الربح.

- Taking pride in what you do and deliver.

الاعتزاز بما تفعله وتقدمه.

- Assuring clients of a good service, and meeting their expectations.

طمأنة العملاء بخدمة جيدة وتلبية توقعاتهم.

- Doing things right the first time using best practice, being accountable.

القيام بالأشياء بشكل صحيح في المرة الأولى باستخدام أفضل الممارسات، وتحمل المسؤولية.

- Ensuring that engineering designs comply with agreed design

التأكد من أن التصميمات الهندسية تمتثل للتصميم المتفق عليه

- specifications, meeting high technical and aesthetic standards.

المواصفات المطابقة للمعايير الفنية والجمالية العالية.

- Not having to repeat any part of completed work.

عدم الحاجة إلى تكرار أي جزء من العمل المنجز.

- Meeting objectives and target dates, delivering on clients' expectations and needs.

تحقيق الأهداف والمواعيد المستهدفة، وتلبية توقعات العملاء واحتياجاتهم.

- Providing accuracy, minimizing risk for the client.

توفير الدقة وتقليل المخاطر التي يتعرض لها العميل.

- Achieving levels of excellence in rendering service to clients, and limiting your own risk.

تحقيق مستويات التميز في تقديم الخدمة للعملاء والحد من المخاطر التي قد تتعرض لها.

- Obtaining a competitive edge over your competition.

الحصول على ميزة تنافسية على منافسيك.

- Complying with standard methods.

الالتزام بالطرق القياسية.



ISO standards for construction:

معايير ISO للبناء:

1. ISO/TC 98, Bases for design of structures:

ISO/TC 98، أسس تصميم الهياكل:

Lays down the basic requirements for the design of structures. With standards focusing especially on terminology and symbols, loads and forces, it ensures constructions are built to last and can withstand outside forces such as extreme weather events and natural disasters.

يضع المتطلبات الأساسية لتصميم الهياكل. من خلال المعايير التي تركز بشكل خاص على المصطلحات والرموز والأحمال والقوى، فإنها تضمن انشاء الهياكل لتدوم ويمكنها تحمل القوى الخارجية مثل الظواهر الجوية الشديدة والكوارث الطبيعية.

2. ISO/TC 167, Steel and aluminum structures:

ISO/TC 167، الهياكل الصلب والألمنيوم:

Develops standards that specify requirements for the structural use of steel and aluminum alloys in the design, fabrication and erection of buildings and civil engineering works. Its scope of work includes materials, structural components and connections.

يطور المعايير التي تحدد متطلبات الاستخدام الإنشائي للصلب وسبائك والألمنيوم في تصميم وتصنيع وتشيد المباني وأعمال الهندسة المدنية. ويشمل نطاق عملها المواد والمكونات الهيكلية والوصلات.

3. ISO/TC 165, Timber structures:

ISO/TC 165، الهياكل الخشبية:

Deals with the strength and load requirements of structural timber,

يتعامل مع متطلبات القوة والحمل للخشب الإنشائي،

4. ISO/TC 182, Geotechnics:

ISO/TC 182، الجيوتقنيات:

Deals with geotechnical analysis (interactions between soil and structure)

يتعامل مع التحليل الجيوتقني (التفاعلات بين التربة والبنية)



5. ISO/TC 205, Building environment design:

ISO/TC 205، تصميم بيئة البناء:

Has a range of standards defining methods and processes for the design of new buildings and retrofit of existing buildings, to create acceptable indoor environments and practicable energy conservation and efficiency.

لديها مجموعة من المعايير التي تحدد الأساليب والعمليات لتصميم المباني الجديدة وتعديل المباني القائمة، لخلق بيئات داخلية مقبولة والحفاظ العملي على الطاقة وكفاءتها.

6. ISO20887, Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance:

ISO 20887، الاستدامة في المباني وأعمال الهندسة المدنية - التصميم من أجل التفكيك والقدرة على التكيف - المبادئ والمتطلبات والإرشادات:

Applying the principles of design for disassembly and adaptability to the service life planning of buildings and civil engineering works can make a positive contribution to sustainable development.

إن تطبيق مبادئ التصميم للتفكيك والتكيف في تخطيط عمر الخدمة للمباني وأعمال الهندسة المدنية يمكن أن يساهم بشكل إيجابي في التنمية المستدامة.

7. ISO/TC 21, Equipment for fire protection & firefighting:

ISO/TC 21، معدات الحماية من الحرائق ومكافحتها:

Develops standards covering fire protection and fire-fighting apparatus and equipment, including fire extinguishers and fire and smoke detectors.

يطور المعايير التي تغطي أجهزة ومعدات الحماية من الحرائق ومكافحتها، بما في ذلك أجهزة إطفاء الحرائق وأجهزة الكشف عن الحرائق والدخان.

8. ISO/TC 92, Fire safety:

ISO/TC 92، السلامة من الحرائق:

Develops standards for assessing fire risks to life and property and mitigating such risks by determining the behavior of construction materials and building structures.

يضع معايير لتقييم مخاطر الحرائق على الحياة والممتلكات والتخفيف من هذه المخاطر من خلال تحديد سلوك مواد البناء وهياكل البناء.



9. ISO/TC 59/SC 13, Organization of information about construction works:

ISO/TC 59/SC 13، تنظيم المعلومات حول أعمال البناء:

Develops standards that define the common terms of reference and terminology used in BIMs, as well as requirements for the digital exchange of documentation and data...

يطور المعايير التي تحدد الاختصاصات المشتركة والمصطلحات المستخدمة في BIMs، وكذلك متطلبات التبادل الرقمي للوثائق والبيانات.

Conclusion & summary:

Adoption of ISO 9001 (Quality Management system) is found necessary to adopt in construction projects for the last few years. Although the implementation of this ISO 9001 is already in process in other industries like manufacturing and petroleum industries.

The main objective of this research was to identify the factors that implementation of ISO in the construction sector. Results showed that main factors are Identification of current issues and removal of preventable credentials, Achievement of quality requirements is based on the quality system, Inspection before the usage of material, Regular inspection of construction work and Regular inspection of quality by team. Most advantages of implementation for implementation of ISO are employees are satisfied, winning ratio of new construction projects, decrease in waste of material, increased efficiency of the company and contacts in the global market respectively. It has been observed that identified factors which barriers the implementation of ISO 9001 can be neglected by implementation of ISO 9001. Hence, there are many advantages of implementation of ISO 9001 in construction industry.

الاستنتاج والملخص:

لقد تبين أن تبني نظام إدارة الجودة ISO 9001 ضروري في مشاريع البناء خلال السنوات القليلة الماضية. على الرغم من أن تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO 9001 هذا جارٍ بالفعل في صناعات أخرى مثل الصناعات التحويلية والبتروولية.

كان الهدف الرئيسي من هذا البحث هو تحديد العوامل التي تؤثر على تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO في قطاع البناء. أظهرت النتائج أن العوامل الرئيسية هي تحديد المشكلات الحالية وإزالة المؤهلات التي يمكن الوقاية منها، وتحقيق متطلبات الجودة على أساس نظام الجودة، والتفتيش قبل استخدام المواد، والتفتيش المنتظم لأعمال البناء والتفتيش المنتظم للجودة من قبل الفريق. تتمثل معظم مزايا تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO في رضا الموظفين، ونسبة الفوز بمشاريع البناء الجديدة، وانخفاض هدر المواد، وزيادة كفاءة الشركة والاتصالات في السوق العالمية على التوالي. وقد لوحظ أن العوامل المحددة التي تعيق تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO 9001 يمكن إهمالها من خلال تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO 9001. وبالتالي، هناك العديد من مزايا تنفيذ نظام إدارة الجودة ISO 9001 في صناعة البناء.



A question comes to our minds if that the introduction of a QMS in companies and engineering institutions changes the way they deal with the duties assigned to them?

The answer to this question represents the importance of the quality management system with its advantages and limitations, which are:

يتبادر إلى أذهاننا سؤال هل إدخال نظام إدارة الجودة في الشركات والمؤسسات الهندسية يغير من طريقة تعاملها مع المهام الموكلة إليها؟

إن الإجابة على هذا السؤال تتمثل في أهمية نظام إدارة الجودة بمزاياه وعيوبه والتي تتمثل في:

The advantages of a quality management system:

مزايا نظام إدارة الجودة:

1. More checklist-oriented than before. The management process for project execution now follows a structured path with documentation of the steps to ensure that it is auditable.

أكثر توجهاً نحو قوائم المراجعة من ذي قبل. تتبع عملية إدارة تنفيذ المشروع الآن مساراً منظماً مع توثيق الخطوات لضمان إمكانية تدقيقها.

2. Very different to what it used to be, especially regarding drawings.

مختلفة تماماً عما كانت عليه في السابق، وخاصة فيما يتعلق بالرسومات.

3. Projects are now more defined and there is less risk of non-compliance with client requirements.

أصبحت المشاريع الآن أكثر تحديداً وهناك مخاطر أقل لعدم الامتثال لمتطلبات العملاء.

4. QMS is quite thorough on initiating and closing projects, yet less focused on planning, executing and controlling.

نظام إدارة الجودة شامل تماماً عند بدء المشاريع وإنهائها، ولكنه أقل تركيزاً على التخطيط والتنفيذ والتحكم.

5. It is different now, but only administratively – technical detail is still as before.

لقد أصبح مختلفاً الآن، ولكن إدارياً فقط - التفاصيل الفنية لا تزال كما كانت من قبل.

6. The most notable change is on documentation (record keeping).

كان التغيير الأبرز في التوثيق (حفظ السجلات).

7. Filing and documentation are much more organized and uniform.

تعد الملفات والتوثيق أكثر تنظيماً وتوحيداً.



The limitations of a quality management system:

محددات نظام إدارة الجودة:

1. QMS has no effect on the way reports are technically produced, although large amounts of red tape were added administratively.

ليس لنظام إدارة الجودة أي تأثير على الطريقة التي يتم بها إنتاج التقارير تقنياً، على الرغم من إضافة كميات كبيرة من الروتين إدارياً.

2. Very little has changed during the construction phase of a project.

لا يتغير شيء يذكر خلال مرحلة بناء المشروع.

3. The methodology is essentially the same, although there is more documentation.

المنهجية ذاتها بشكل أساسي، على الرغم من وجود المزيد من التوثيق.

4. Project execution become more expensive. There is more documentation than before.

يصبح تنفيذ المشروع أكثر تكلفة. لاعتماد وثائق أكثر من ذي قبل.