Al-Qentar Journal for Economic Studies and Entrepreneurship

Economic and entrepreneurship studies series

تاريخ ارسال الدراسة 2024/10/25 تاريخ قبول الدراسة 11/15/ 2024 تاريخ النشر 2024/12/30

الاسهامات الفكرية في ادارة الجودة الشاملة

الاستاذ الدكتور: ايوب احمد الصوالحه **الدكتور ابراهيم كريم الهبارنة**

تهدف هذه الدراسة إلى مقارنة إسهامات أبرز العلماء في مجال إدارة الجودة الشاملة وهم: ويليام إدوارد ديمينغ، جوزيف جوران، فيليب كروسبي، ومالكولم بالدرج. تركز الدراسة على تحليل مفاهيمهم ومنهجياتهم في تحسين الجودة داخل المؤسسات، مع تسليط الضوء على الفروق والتشابهات بين أفكارهم وتطبيقاتهم العملية. تبين الدراسة أن جميع العلماء اتفقوا على أهمية التزام الإدارة العليا بالتحسين المستمر للجودة، مشاركة جميع الموظفين في العملية، والوقاية من العيوب قبل حدوثها. إلا أن الاختلافات تكمن في الأساليب المستخدمة، حيث كان ديمينغ يركز على الأساليب الإحصائية، بينما كان كروسبي يدعو إلى "الصفر عيوب"، في حين أن جوران كان يركز على دور الإدارة في عمليات الجودة. وتشير الدراسة إلى ضرورة تبني نهج متكامل يجمع بين المبادئ التي وضعها العلماء الأربعة لتحقيق إدارة جودة شاملة. توصي الدراسة بأن تقوم المؤسسات بتوفير تدريب مستمر للموظفين وتعزيز ثقافة الجودة على جميع المستويات، فضلاً عن أهمية تعزيز دور القيادة في توجيه وتحفيز المبادرات الخاصة بالجودة. بشكل عام، تبرز الدراسة أن إدارة الجودة الشاملة تتطلب تعاونًا جماعيًا من جميع مستويات المنظمة، وأن التحسين المستمر والوقاية من العيوب هما الأساس لتحقيق الأهداف المرجوة في الجودة.

كلمات مفتاحية: الادارة، الاسهامات الفكرية، ادارة الجودة الشاملة.

Intellectual Contributions in Total Quality Management

Abstract: This study aims to compare the contributions of the leading scholars in the field of Total Quality Management (TQM): William Edwards Deming, Joseph Juran, Philip Crosby, and Malcolm Baldrige. The study focuses on analyzing their concepts and methodologies for improving quality within organizations, highlighting the similarities and differences in their ideas and practical applications. The study finds that all scholars agreed on the importance of senior management commitment to continuous quality improvement, involving all employees in the process, and preventing defects before they occur. However, differences lie in the methods they advocated, with Deming focusing on statistical methods, Crosby promoting the "zero defects" philosophy, and Juran emphasizing the role of management in quality processes. The study suggests the necessity of adopting an integrated approach that combines the principles established by these four scholars to achieve comprehensive quality management. It recommends that organizations provide continuous training for employees, enhance a quality culture at all levels, and emphasize the leadership's role in guiding and motivating quality initiatives. Overall, the study highlights that TQM requires collective collaboration at all organizational levels, and that continuous improvement and defect prevention are fundamental to achieving quality objectives.

Keywords: management, intellectual contributions, total quality management

1. مفهوم ادارة الجودة الشاملة

يعتبر كروسبي (Crosby) (1984) أن الجودة هي التوافق مع المتطلبات، واما (Juran) (Juran) (1988) فيعتبر الجودة على انها "الملاءمة للاستخدام"، معترفًا بأن السلعة أو الخدمة يجب أن يتم إنتاجهما مع مراعاة احتياجات العملاء، في حين يرى (Deming) (1993) إن الجودة تعني درجة متوقعة من التجانس والاعتمادية بتكلفة منخفضة ومناسبة للسوق، في حين ان مالكولوم يعتبر ان الجودة تتطلب **إدارة شاملة وقيادة فعالة وكفوءة**، وهي ترتبط بالتفوق المؤسسي المستدام من خلال **القياس والتحليل**. (Hamid, et al., 2019). ولكن بشكل عام بشكل عام يمكن القول أن هناك اتفاقًا على مصطلح الجودة وإدارة الجودة على الرغم من أن الباحثين على اختلافهم يستخدمون مصطلحات مختلفة، لذلك يمكن القول إنه لا يوجد صراعًا أو جدال بين الباحثين والعلماء، ولكن التعبير ضمن الأدبيات المتعلقة بإدارة الجودة تتأثر بتفكير كبار الباحثين واتجاهاتهم من امثال ((Deming)، (Juran) ، (Crosby) ، (Malcolm .

2. مساهمات العلماء

ادوارد ديمنج (W. Edwards Deming)

عند دراسة فلسفة (**Deming**)، غالباً ما نشير الى الأساليب الإحصائية، حيث كان تأثير (**Deming**) على الإحصاء في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن العشرين كبيرًا، وقد أصبح مجال دراسته في وقت لاحق على الرغم من أنه لم يسهم في القضايا الأساسية في نظرية الاحتمالات، بل كان يركز على تطبيقات الإحصاء. وخلال هذه الفترة، شهد أسلوب (Deming) الإحصائي العديد من التطورات وبتاثير العديد من الباحثين، بما في ذلك والتر شيوهارت، وقد طرح منظورًا إحصائيًا عدديًا ووصفياً يركز على الآليات المستخدمة في اختيار العينات وتصميم التجارب، وفحص البيانات، وتقديم الإرشادات حول كيفية مساهمة العاملين وضمن وجهات النظر الكثيرة في نظرية صناعة القرار، علاوة على ذلك، نشر مقالًا في عام 1975 بعنوان "الاحتمالات كأساس للعمل"، الذي يعتبر دليلًا للرقابة في الجودة الصناعية، وتعد "تجربة الحبات الحمراء" الشهيرة في عام 1942 مثالًا على كيفية تكامل عملية أختيار العينات، وصلاحية العملية، (Asif, et al., 2013).

يُعرف (Deming) بشكل رئيسي بنقاطه الأربعة عشر للإدارة، التي تُركز على أهمية القيادة، والتحسين المستمر، وضرورة مشاركة جميع الموظفين في السعي نحو تحقيق الجودة. كان يدعو إلى تبني نهج نظامي لإدارة الجودة، يركز على تقليل تباين العمليات من خلال التحكم الإحصائي في العمليات .(SPC) غالبًا ما يتم تلخيص فلسفة (Deming) من خلال دورة PDCA (التخطيط، التنفيذ، التحقق، التصرف)، التي توفر نهجًا منهجيًا لحل المشكلات والتحسين المستمر.

جوزيف جوران (Joseph M. Juran)

شدد جوزيف (Juran) على أن الجودة يجب أن تدار مثل أي وظيفة تجارية وأكد على أهمية التزام الإدارة العليا بالجودة، تُختصر فلسفة (**Juran**) لإدارة الجودة في "ثلاثية جوران"، التي تتكون من التخطيط للجودة، ومراقبة الجودة، وتحسين الجودة، كما قدم (**Juran**) مبدأ باريتو في إدارة الجودة، الذي ينص على أن بعض الأسباب (المعروفة بـ "القليل الأهم") هي المسؤولة عن معظم المشاكل، ومن خلال معالجة هذه الأسباب، يمكن تحقيق تحسينات كبيرة (Juran, 2011).

فيلب كروسبي (Philip B. Crosby)

طريقة فيليب (Crosby) لإدارة الجودة تعتمد على مفهوم "العيوب الصفرية"، الذي يؤكد على ضرورة أن تسعى الشركات نحو الكمال وألا تقبل بأي مستوى من العيوب، طور (Crosby) " أربع مبادئ مطلقة لإدارة الجودة "، التي تركز على الوقاية من العيوب بدلاً من اكتشافها، و"علاج الجودة"، وهو مجموعة من المبادئ التي توجه الشركات في تنفيذ ثقافة الجودة، شدد (Crosby) على أهمية الرقابة على التفتيش والحفاظ على التفكير الذي يؤكد على أن العيوب غير مقبولة تحت أي ظرف من الظروف (Besterfield, 2014).

3. أوجه التشابه بين العلماء (Besterfield, et al.,2014):

- **التزام الإدارة العليا**:أكد جميع الباحثين على أهمية التزام القيادة العليا والإدارة في تعزيز ثقافة الجودة داخل المنظمة.

- **التحسين المستمر** :جميعهم دعوا إلى التحسين المستمر كجانب أساسي من إدارة الجودة، بهدف تحسين العمليات والنتائج بشكل تدريجي مع مرور الوقت.
- **إدارة الجودة الاستباقية** :كان (Deming)، و(Juran) ، و(Crosby) (**Malcolm**) يعتقدون في تبني نهج استباقي لإدارة الجودة، يركز على الوقاية من العيوب والمشاكل بدلاً من اكتشافها وإصلاحها بعد حدوثها
- **دور القيادة** :جميعهم يعترفون بأهمية **دور القيادة** في خلق بيئة تحقق الجودة.
- **التفاعل بين جميع مستويات المنظمة** :كل من (Deming) و(Juran) و(**Malcolm**) مقتنعون بأن الجميع في المنظمة يجب أن يكونوا مشاركين في تحقيق الجودة.

4. الاختلافات (Besterfield, et al.,2014):

- **التركيز على الأساليب الإحصائية مقابل الوظائف التجارية** : يركز نهج (Deming) أكثر على الأساليب الإحصائية والتحكم في العمليات) مثل استخدام(SPC ، بينما تتركز فلسفة جيران على إدارة الجودة كوظيفة تجارية مع التركيز على التخطيط والمراقبة.
- **مبدأ باريتو**: يعتبر تركيز جيران على مبدأ باريتو (قاعدة 20/80) سمة مميزة لنهجه، بينما يركز (Deming) على تقليل التباين في العمليات و(Crosby) على الوقاية من العيوب.
- **مفهوم "الصفر عيوب:** " يُعد مفهوم "الصفر عيوب" الخاص ب(Crosby) فريدًا بين الاربعة، حيث يدعو إلى السعي نحو الكمال والقضاء على أي عيوب، وهو ما يتناقض مع تركيز (Deming) على تقليل التباين وفلسفة جيران في تحسين الجودة من خلال الإدارة المنهجية.
- **تعريف الجودة**: يختلف **(Crosby)** عن الآخرين حيث يعتبر أن **الجودة هي "عدم وجود أخطاء"**، في حين يرى الباحثين الاخرين أن الجودة هي **تحقيق توقعات العميل** أو **التحسين المستمر**.

- **التركيز على الوقاية مقابل التصحيح**: يركز **(Crosby)** بشكل أساسي على **الوقاية من الأخطاء**، بينما يرى **(Deming) وجوران** أن التحسين المستمر جزء أساسي من الجودة.
- **التفوق المؤسسي**: يركز **مالكولم** على **التفوق المؤسسي والاستدامة المؤسسية**، وهو ما يختلف عن التركيز على الجودة الفردية أو التحسين المستمر فقط.

الجدول رقم (1) مقارنة بين اعمال (Juran) و **(Crosby)** و **(Deming)** و **(Malcolm)** في حقل ادارة الجودة الشاملة (Hamid, et al., 2019)

المعيار	جوران(Joseph Juran)	كروسبي (Philip Crosby)	ديمينغ (W. Edwards Deming)	مالكولم (Malcolm Baldrige)
الفلسفة العامة	الجودة هي مسؤولية الإدارة، ويتطلب تحسين الجودة تخطيطًا دقيقًا، ورقابة مستمرة، وتحسينًا مستمرًا في العمل.	الجودة هي عدم وجود أخطاء نهائيا ، والجودة يجب أن يتم التأكد من أنها تحقق المواصفات بدقة عالية في جميع الأوقات.	الجودة تتطلب تحسينًا مستمرًا عبر دورة (PDCA)، ويتم تحقيقها من خلال تحسين العمليات بشكل مستمر.	الجودة تتطلب إدارة شاملة وقيادة فعالة، وهي ترتبط بالتفوق المؤسسي المستدام عبر القياس والتحليل.
الجوانب الرئيسية للفكر	1. التخطيط للجودة : وضع أهداف للاستجابة لاحتياجات الزبائن . 2. التحكم في الجودة :مراقبة الأداء وتحقيق النتائج.	عدم وجود أخطاء : الجودة تعني أن كل شيء تم على النحو الصحيح منذ البداية. 2. تكلفة الجودة :الوقاية أهم من التصحيح.	1. دورة (PDCA) التخطيط، التنفيذ، التحقق، العمل: إطار لتحسين العمليات. 2. التحسين المستمر :التحسين لا يتوقف أبداً.	1. إدارة الجودة الشاملة :تعزيز القيادة والتحليل الدقيق لكل جانب من جوانب المنظمة.

	3. **التحسين المستمر** :تغيير النظام والعمليات بشكل دوري.	3. **إدارة الجودة من خلال الوقاية : الوقاية من الأخطاء بدلاً من اكتشافها بعد حدوثها.**	3. **المشاركة المجتمعية :العمل الجماعي والتعاون بين جميع الأقسام.**	2. **القياس والتحليل :التركيز على تقييم الأداء.** 3. **التفوق المؤسسي المستدام : الجودة كجزء من الأداء العام.**
دور القيادة والإدارة	القيادة مسؤولة عن تخطيط وتنفيذ استراتيجية الجودة، والإشراف على التنفيذ وضمان التطوير المستمر.	القيادة يجب أن تضمن تطبيق المبادئ الصارمة للجودة وضمان التنفيذ الأمثل بدون أخطاء.	القيادة يجب أن تركز على بناء ثقافة من التحسين المستمر وإشراك جميع أفراد المنظمة في العملية.	القيادة يجب أن توفر رؤية استراتيجية واضحة وتحدد أهداف الجودة المرتبطة بالتفوق المؤسسي.
تعريف الجودة	**الجودة هي الوفاء بمتطلبات العميل** وتوفير المنتجات والخدمات التي تتوافق مع المواصفات.	**الجودة هي عدم وجود أخطاء**، أي أن المنتج أو الخدمة يجب أن تكون خالية تمامًا من العيوب.	**الجودة هي التحسين المستمر** للعمليات والنظم لتلبية وتجاوز توقعات الزبائن.	**الجودة هي التميز المؤسسي المستدام** من خلال استراتيجيات محكمة وقيادة فعالة في كل المجالات.
التحسين المستمر	التحسين المستمر جزء أساسي من عملية **إدارة الجودة** ويجب أن يكون مستمرًا عبر جميع مراحل العملية.	لا يشمل (Crosby) التحسين المستمر بنفس الطريقة؛ يركز على **منع الأخطاء** بدلاً من تحسين العمليات بمرور الوقت.	**التحسين المستمر هو أساس فلسفته** ويعتمد على التعديل المستمر في النظام لتحقيق أعلى مستويات الجودة.	التحسين المستمر جزء من النظام ولكن مع تركيز أكبر على **تحقيق التفوق المؤسسي** عبر قياس الأداء والتقييم المستمر.

مفهوم تكاليف الجودة	يُعرف تكاليف الجودة بأنها التكاليف المرتبطة بجودة المنتجات، مثل التكاليف الناتجة عن الفشل الداخلي والخارجي.	**تكلفة الجودة هي تكاليف الأخطاء والتصحيح**، حيث يعتبر أن الوقاية أفضل من التصحيح وتكلفة الأخطاء يجب تقليصها.	يؤمن (Deming) أن **تكاليف الجودة تتضمن جميع التكاليف المتعلقة بالتحسين المستمر** وخلق بيئة عملية فعالة.	لا يعرض مالكولم تعريفًا مفصلاً لتكاليف الجودة بقدر ما يركز على **التقييم والتحليل المؤسسي** لتحسين الأداء.
التركيزعلى الوقاية أو التصحيح	يركز على **الوقاية** من خلال التخطيط الجيد والتحكم في الجودة.	يركز على **الوقاية** وتجنب الأخطاء قبل حدوثها بدلاً من علاجها بعد حدوثها.	(Deming) يشدد على **الوقاية** ولكن من خلال **التعاون المستمر** وتحسين العمليات وليس مجرد تجنب الأخطاء.	يركز على **الوقاية والتحليل الاستراتيجي** لتقليل الأخطاء وتحقيق التفوق المؤسسي من خلال استراتيجيات دقيقة.
المؤسسات والموارد البشرية	يعتمد على أهمية تدريب الموظفين وجعلهم جزءًا من عملية التحسين.	يؤكد على ضرورة تدريب الموظفين ورفع مستوى التوعية بالجودة، مع التأكيد على **مسؤولية الجميع** في ضمان الجودة.	يشدد على أهمية إشراك الموظفين على جميع المستويات في عمليات التحسين والجودة.	يركز على أهمية المشاركة المؤسسية والموارد البشرية الفعالة في تحقيق أهداف الجودة والتفوق المؤسسي.
تأثيرثقافة المؤسسة	يشجع على تطوير **ثقافة الجودة** عبر تفعيل مشاركات الموظفين وإشراكهم في اتخاذ القرارات.	الثقافة المؤسسية يجب أن تكون **موجهة نحو عدم التسامح مع الأخطاء**.	**ثقافة التحسين المستمر** جزء من نظام (Deming) ويجب أن تشمل جميع مستويات المؤسسة.	**ثقافة التفوق المؤسسي** يجب أن تكون جزءًا من استراتيجيات الجودة والنمو في المنظمة.

التحليل والتقييم	يشمل تحليل الأداء **بشكل مستمر** مع تطوير التقارير والنماذج التي تقيس فعالية الجودة.	يشدد على ضرورة **التحليل الوقائي** وتحديد مصادر الأخطاء قبل وقوعها.	التحليل والتقييم يتم بشكل دوري **لتحديد أماكن التحسين المستمر** عبر دورة **PDCA**.	التركيز على **التحليل الاستراتيجي والقياس المستمر** لتحقيق **التفوق المؤسسي** المستدام.

الجدولرقم (2) أصول وتطورإدارة الجودة من فحص الجودة (QI) إلى إدارة الجودة الشاملة(TQM) (Hamid, et al., 2019)

البُعد	**فحص الجودة(QI)**	**مراقبة الجودة (QC)**	**ضمان الجودة (QA)**	**التحكم في الجودة الشاملة(TQC)**	**إدارة الجودة الشاملة(TQM)**
التوقيتات التقريبية	1900s ~ 1920s	1920s ~ 1950s	1950s ~ 1980s	1960s ~ 1990s	1980s ~ الحاضر
المراجع الرئيسية	Garvin (1988, p. 5); Foster (2001, p. 44)	- Fredrick W. Taylor	Batchelor (1994, p. 22); Womack, Jones, & Roos (1990, p. 26)	- Henry Ford	Garvin (1988, p. 5) - G.S Radford
	ASQ (2002, p. 29) - Walter Shewhart	ASQ (2002, p. 20) - Deming	Garvin (1988, p. 9) - Bell Laboratories	Dahlgaard, et al., (2002, p. 90) - Ishikawa	Nakajima (1988); Richardson (1997) - Total Preventive Maintenance
	Bound, Yorks, Adam & Ranney (1994, p. 58); Gower (1990, p. 193)	Failure Mode Effect Analysis (FMEA)	Garvin (1988), Martinez-Lorente, Dewhurst & Dale (1998) and Bank (2000) - Statistical Process Control (SPC)	Nakajima (1988) and Richardson (1997) - Total Productive Maintenance (TPM)	Imai (1986); Dahlgaard, et al., (2002, p. 306) – Kaizen

Ishikawa (1985); Bank (2000); ASQ (2002, p. 4) - Ishikawa	Garvin (1988, pp. 189,198) - Genba-To-QC	Feigenbaum (1961) - Total Quality Control	Dahlgaard, et al., (2002) – Jidoka	Gower (1990, p. 453) and Louis (1997, p. 21) – Kanban	
Foster (2001) - Total Quality Management Philosophy	Nikkan Kongyo Shimbun (1988) – Poka Yoke	Garvin (1988, p. 198); Bank (2000); Zairi (1994, p. 43) - Quality Functional Deployment (QFD)	ASQ (2002) - Taguchi and Quality Loss Function	Womack, et al., (1990) - Toyota Production System (TPS)	
Womack, et al., (1990) - Toyota and Lean Manufacturing	ASQ (2002); Bank (2000) - Malcolm Baldrige National Quality Award	Crosby (1984) – 14 Points	Imai (1986) – 5S	Foster (2001, p. 49) - Genichi Taguchi and DOE	
Garvin (1988, p. 12); Bank (2000); ASQ (2002, p. 22); Juran (1951) - Juran Quality Control Handbook	Garvin (1988, p. 198); Foster (2001, p. 36); Dahlgaard, et al., (2002, p. 23) - Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) and Deming Prize	Gower (1990) - Taiichi Ohno and Just-In-Time (JIT)	Mason (1997, p. 1) - National Training Task Force and Investors In People	Eckes (2005, p. 12) - Motorola & GE and Six Sigma	
Bank (2000) - Xerox Corporation and Benchmarking	Crosby (1979) - Crosby Zero Defects and "The Absolutes"	Shingo (1985) - Single Minute Exchange Die (SMED)	ASQ (2002, pp. 4,30,32); (Bank, 2000); www.iso.org - International Standard for	Bank (2000); www.bsigroup.com - British Standards Institute (BSI)	

			Organisation, Geneva		
DISC TickIT (1992) – TickIT	International Standard for Organisation - ISO 18000	International Standard for Organisation; Morris (2004) - ISO 14000	Stamatis (1996, p. 76) - Daimler-Chrysler, Ford & General Motor and Quality System (QS 9000)	Womack, et al., (1990, p. 159) - Ford system Q1	
International Standard for Organisation (2009) - ISO 31000 (Risk Management)	Castka and Balzarova (2008) - ISO 26000	IATF (2002) - ISO/TS 16949	International Standard for Organisation; BSI (2000) - ISO 9001 Revision (2000)	Dahlgaard, et al., (2002, p. 23) – EFQM, Business Excellence Model	
		(Albers et al., 2016; Jacob, 2017; Lee et al., 2014; Vijaykumar et al., 2015) - Smart Environment for Quality Management	(Foidl & Felderer, 2015; Roblek et al., 2016) - Industrial Revolution (IR 4.0) for Quality Management	(Bititci et al., 2008; Grant, 2008; Hamel, 2007; Tao et al., 2013; Tao et al., 2011) - Global Collaborative Networks (Network Environment)	

الجدول رقم (3) أصول وتطور إدارة الجودة من فحص الجودة (QI) إلى إدارة الجودة الشاملة(TQM) (Hamid, et al., 2019)

المبدأ	فحص الجودة (QI)	مر اقبة الجودة (QC)	ضمان الجودة (QA)	التحكم في الجودة الشاملة(TQC)	إدارة الجودة الشاملة(TQM)
التحسين المستمر	فرز الجيد من السيء	إجراء تصحيحية	استخدام الأدوات الإحصائية للتحكم في مخرجات العملية	إجراءات تصحيحية	التحسين المستمر المنظم والمعتاد
الالتزام بالمعايير	التوافق مع معيار المنتج	التوافق مع معيار المنتج	التوافق مع معيار العملية في النظام التشغيلي	التوافق مع معيار التحسين المنظم	التوافق مع معيار التحسين المعتاد

فهم الإدارة	تخصيص العمل	الجودة تابعة للتكلفة		تخصص العمل	تخصيص العمل متعدد المهارات
التوجه نحو العميل	العميل شر لا بد منه	العميل ليس لديه خيار	فهم متطلبات العملاء من خلال التوثيق	رضا العميل من خلال الوفاء بمتطلبات العملاء	سعادة العميل في ثقافة الخدمة المهيمنة
القيادة	القيادة بالأوامر	القيادة بالتحكم	الأنظمة والتحكم	قيادة تشاركية	قيادة متماسكة مع عقلية التميز
المشاركة	لا مشاركة	لا مشاركة	مشاركة خاضعة للتحكم	مشاركة مُدارة	مشاركة معتادة على جميع المستويات
علاقات الموردين	علاقات متنازع عليها	علاقات متنازع عليها	علاقات شراكة خاضعة للتحكم	علاقات شراكة مُدارة	مشاركة الشركاء المعتادة في الأنشطة المستمرة للتحسين
إدارة العمليات	عدم التعرف على العمليات	عمليات متكاملة	التحكم في العمليات بشكل منظم	إدارة العمليات كأنظمة متكاملة	
إدارة النظام	عدم فهم النظام	فهم الأسباب المعزولة في جودة المنتج	فهم الأسباب البسيطة في العملية	عمليات تشغيلية	فهم الأسباب المعقدة لأنظمة الأعمال بما في ذلك العمليات التشغيلية، الإدارية، الداعمة والعوامل البشرية

الجدول رقم (4)الأحداث الهامة في مجال إدارة الجودة عبر الزمن ((Hamid, et al., 2019))

التركيز الرئيسي	الزمن	الأحداث الرئيسية	المراجع الرئيسية
كيف نضمن الجودة في المنتج؟	1900	فريدريك و. تايلور، المعروف بأب الإدارة العلمية، أكد على أهمية أنشطة الفحص.	Garvin (1988); Foster (2001)
	1910s	هنري فورد قدم نموذج T (الذي أصبح سيارة فورد) وقدم خط التجميع المتحرك الذي أدى إلى مفهوم الإنتاج الضخم (قابلية التبادل في الجودة).	Batchelor (1994); Womack, et al. (1990)
	1920s	والتر شيوهارت من مختبرات بيل طور نظامًا لقياس التباين في نظام الإنتاج، المعروف بمراقبة العمليات الإحصائية. كما أنشأ دورة PDCA (التخطيط-التنفيذ-التحقق-الإجراء)، التي تطبق نهجًا منهجيًا لتحسين العمليات.	Garvin (1988)
	1922	تم ربط أنشطة الفحص بشكل أكثر رسمية بالتحكم في الجودة مع نشر كتاب G.S. Radford "The Control of Quality in	Garvin (1988)

		تم النظر إلى الجودة كمسؤولية إدارية مميزة "Manufacturing". ووظيفة مستقلة.	
	1924	والتر شيوهارت من مختبرات بيل طور مراقبة العمليات الإحصائية (SPC).	American Society for Quality (2002)
	1926	بدأت شركة بيل تليفون باستخدام طرق التحكم الإحصائي.	Martinez-Lorente, Dewhurst and Dale (1998)
	1931	نشر شيوهارت "التحكم الاقتصادي في جودة المنتجات المصنعة"، مما أعطى لهذا المجال أساسًا علميًا للمرة الأولى. قدم شيوهارت تعريفًا دقيقًا وقابلًا للقياس للتحكم في التصنيع، وطوّر تقنيات قوية لمراقبة وتقييم الإنتاج اليومي، واقترح طرقًا لتحسين الجودة.	Garvin (1988); American Society for Quality (2002)
	1938	(Deming) نشر كتابًا تقنيًا وألقى محاضرات عن استخدام تقنياته الإحصائية.	American Society for Quality (2002)
	1939	شيوهارت كتب "الطريقة الإحصائية من منظور التحكم في الجودة"، وفكرته عن دورة PDCA تم استخدامها بشكل واسع من قبل (Deming) وآخرين للمساعدة في إدارة مشاريع تحسين الجودة.	Garvin (1988); American Society for Quality (2002)
	1940	تم تشكيل لجنة في ديسمبر من قبل وزارة الحرب الأمريكية لوضع معايير في مجال الجودة.	Garvin (1988)
	1942	تم تأسيس قسم للتحكم في الجودة في موظفي وزارة الحرب، يتألف بشكل رئيسي من الإحصائيين من مختبرات بيل.	Garvin (1988)
	1943	اختراع إشيكاوا لمخطط عظم السمكة، المعروف بمخطط إشيكاوا، كأداة لحل المشكلات الإدارية.	Dahlgaard, et al. (2002)
	منتصف s1940	الجيش الأمريكي دفع لاستخدام طرق أخذ العينات خلال الحرب العالمية الثانية.	Martinez-Lorente, Dewhurst and Dale (1998)
	1946	تم تأسيس لجنة معايير الصناعة اليابانية، وكذلك اتحاد العلماء والمهندسين اليابانيين(Deming) .(JUSE)) كان مشاركًا في اتحاد العلماء المهندسين (JUSE) بعد تشكيله.	Garvin (1988); American Society for Quality (2002); Foster (2001)
كيف نضمن الجودة في العمليات؟	1950	أول زيارة ل(Deming) إلى اليابان حيث قدم محاضرة ودرس القادة اليابانيين تقنيات التحكم الإحصائي في الجودة .(SQC) كما تم نشر مجلة "التحكم الإحصائي في الجودة" من قبل .JUSE تم تأسيس معايير الصناعة اليابانية بموجب قانون التقييس الصناعي.	Garvin (1988); Foster (2001); Bank (2000); Martinez-Lorente, Dewhurst and Dale (1998)
	خمسينيات القرن العشرين	تطوير تحليل تأثيرات الفشل (FMEA) من قبل الجيش الأمريكي بعد الحرب الكورية.	Bounds, Yorks, Adams and Ramney (1994); Gower (1990); Richardson (1997)
	1951	تأسيس جائزة (Deming) في اليابان. نشر (Juran) أول إصدار من "دليل التحكم في الجودة."	Garvin (1988); Foster (2001); Dahlgaard, et al. (2002)

	1954	أول زيارة ل(Juran) إلى اليابان.	Garvin (1988); American Society for Quality (2002)
	1956	أرماند فيغنباوم قدم مبدأ "التحكم الشامل في الجودة(TQC) "، الذي يشمل المبادئ الأساسية لتوفير فعالية حقيقية تبدأ من تصميم المنتج وتنتهي فقط عندما يتم تسليم المنتج للعميل الذي يبقى راضيًا.	Garvin (1988); Feigenbaum (1961)
كيف نضمن الجودة في النظام؟	أوائل الستينات	إشيكاوا معروف كمؤسس لحركة "دوائر الجودة" في اليابان.	American Society for Quality (2002)
	الستينات	(Crosby) اخترع مفهوم "أهداف العيوب الصفرية."	Crosby (1979); Garvin (1988); American Society for Quality (2002); Bank (2000)
	1961	أول إصدار من "التحكم الشامل في الجودة" لفيغنباوم.	Martinez-Lorente, Dewhurst and Dale (1998)
	1962	تم اختبار دوائر الجودة لأول مرة في شركة نيبون تيليغراف والكابل. نشر إشيكاوا كتابًا بعنوان "ما هو التحكم الشامل في الجودة."	Bank (2000); American Society for Quality (2002); Garvin (1988)
	1968	إشيكاوا أنتج كتابًا تحليليًا غير تقني لدوائر الجودة. تبنت معظم الشركات اليابانية الكبرى ما أطلق عليه إشيكاوا "التحكم في الجودة على مستوى الشركة (CWQC) "لإنتاج منتجات ذات جودة عالمية.	American Society for Quality (2002); Garvin (1988)
	أوائل السبعينات	تاجوشي طور مفهوم "دالة فقدان الجودة."	American Society for Quality (2002)
	السبعينات	تأسيس نظام إنتاج تويوتا (TPS) مع العناصر الرئيسية مثل الإنتاج في الوقت المناسب(JIT) ، والجدوى، والعمل الموحد، وكايزن.	Womack, et al. (1990)
	1972	تم تطبيق نشر مفهوم "نقل وظائف الجودة" لأول مرة في حوض بناء السفن كوبي، صناعة ميتسوبيشي الثقيلة.	Garvin (1988); Bank (2000); Zairi (1994)
كيف نضمن الجودة في الناس؟	1984	(Crosby) نشر كتابه الثاني "الجودة دون دموع."	Crosby (1984); Foster (2001)
	منتصف الثمانينات	بدأت شركة فورد نظام تصنيف الموردين بشكل منهجي يسمى Q1.	Womack, et al. (1990)
	1987	أول إصدار من سلسلة نظام إدارة الجودة .ISO 9000 نشر جائزة مالكولم بالدرج الوطنية للجودة. تم تعديل BS 5750 في 1987.	American Society for Quality (2002); Bank (2000); Dahlgaard, et al. (2002)
كيف نضمن الجودة في	1996	أول إصدار من سلسلة إدارة البيئة.ISO 14000	International Organization for Standardization (ISO) at www.iso.org; Moris (2004)

الناس في بيئة الشبكات؟			
	التسعينات	قدمت Xerox القيادة من خلال الجودة كوسيلة للتغيير.	Garvin (1988)
		تم تطوير Six Sigma في Motorola.	Eckes (2005, p. 12)
		اشتق مفهوم التصنيع الرشيق من نظام إنتاج تويوتا أو الإنتاج في الوقت المحدد.	Womack, et al., (1990)
		تم نشر مفهوم "التصنيع الرشيق" في المصانع الأمريكية جزئياً بفضل دراسة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا التي تم تناولها في كتاب *The Machine That Changed the World.*	Womack, et al. (1990)
	1991	قدمت مجموعة المهام الوطنية للتدريب (National Training Task Force)برنامج "المستثمرون في الناس.(Investors in People) "	Mason (1997)
	1992	تم تقديم نموذج EFQM للتميز لتقييم الشركات من أجل جائزة الجودة الأوروبية.	Dahlgaard, et al., (2002)
	1994	تم تطوير نظام QS 9000 بواسطة دايملر-كرايسلر وفورد وجنرال موتورز بناءً على ISO 9001:1994 وأصبح ساري المفعول في سبتمبر.	Stamis (1996)
	1996	الإصدار الأول من سلسلة إدارة البيئة ISO 14000 وسلسلة OHSAS 18000لإدارة الصحة والسلامة المهنية.	International Organization for Standardization; Moris (2004)
	1998	تم إعادة إصدار QS 9000 في مارس.	Stamatis (1996)
	أو ائل 2000	تم إنشاء TickIT من قبلBSI ، والتي تطبق على جميع أنواع توريد نظم المعلومات بما في ذلك عمليات تطوير البرمجيات.	TickIT (1992)
	2000	تم تأسيس إصدار ISO 9000:2000.	American Society for Quality (2002)
	2002	طورت IATF ISO/TS 16949:2002 لأنظمة إدارة الجودة في صناعة السيارات.	IATF (2002)
	2007	شبكات التعاون العالمية لتقديم مقترحات قيمة مبتكرة للأسواق والعملاء العالمية.	Hamel (2007)
	2010	تم تقديم معيار ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية. أقامت سوني وجوجل تحالفًا استراتيجيًا لتقديم منتجات وخدمات سحابية جديدة عبر منصة أندرويد.	Castka and Balzarova (2008) Kenney and Pon (2011)
	2011	تم تقديم معيار ISO 50001:2011 لنظام إدارة الطاقة لتعزيز كفاءة استخدام الطاقة.	ISO (الموقع الرسمي)

	2014	يقدم معيار ISO 50002:2014 متطلبات إجراء تدقيقات الطاقة.	ISO (الموقع الرسمي)
	2015	تم تقديم معيار ISO 9001:2015 لنظام إدارة الجودة مع تركيز قوي على العملاء ونهج العمليات والتحسين المستمر. تم تقديم معيار ISO 14001:2015 لأنظمة إدارة البيئة لتعزيز الأداء البيئي.	ISO 9001:2015 ISO 14001:2015
	2016	تم تعديل معيار ISO 13485:2016 الخاص بالأجهزة الطبية – نظم إدارة الجودة. تم تقديم معيار ISO 37001:2016 لأنظمة إدارة مكافحة الفساد.	ISO 13485:2016 ISO 37001:2016
	2017حتى الآن	ظهور Quality 4.0 الذي يركز على الرقمنة في إدارة الجودة.	Jacob (2017)

5. الخلاصة:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية فهم وتطبيق مفاهيم إدارة الجودة الشاملة (TQM) عبر مقارنة إسهامات أبرز العلماء في هذا المجال: ويليام إدوارد ديمينغ، جوزيف جوران، فيليب كروسبي، ومالكولم بالدرج. كانت هذه المقارنة محورية لفهم كيفية تطور هذه الفلسفات في إدارة الجودة وأثرها على المؤسسات في مختلف المجالات. وفقًا للنتائج، يمكن ملاحظة وجود توافق واسع بين العلماء الأربعة في بعض المبادئ الأساسية مثل أهمية التزام الإدارة العليا بتحسين الجودة، التحسين المستمر، وضرورة مشاركة جميع الموظفين في جهود الجودة. وقد أكدوا جميعًا على أهمية الوقاية من العيوب وتحقيق نتائج مرضية مستدامة. وعلى الرغم من هذه التشابهات الجوهرية، تم تحديد بعض الاختلافات بين المفاهيم التي قدمها كل منهم. كان ديمينغ يركز بشكل كبير على استخدام الأساليب الإحصائية للتحكم في العمليات وتحقيق الجودة، بينما ركز جوران على

دور الإدارة في ضمان الجودة من خلال تحسينات إدارية وتنظيمية. من جانب آخر، يبرز كروسبي بمفهوم "الصفر عيوب" الذي يضع التركيز على تجنب الأخطاء تمامًا، بينما يقدم بالدرج بُعدًا إضافيًا من خلال ربط التفوق المؤسسي بالاستدامة عبر القياس والتحليل المستمر. ونتيجة لهذه الاختلافات، تظهر أهمية تبني نهج متكامل يجمع بين هذه الأساليب لتحقيق إدارة فعالة للجودة في المؤسسات. بناءً على هذه النتائج، توصي الدراسة بضرورة تدريب الموظفين بشكل مستمر وتعزيز ثقافة الجودة داخل المنظمات على جميع المستويات، إلى جانب تعزيز دور القيادة في تحقيق هذه الأهداف وضمان استدامتها.

6. المراجع

Hamid, R., Isa, S., Chew, C., & Altun, A. (2019). **Quality management evolution from the past to present: Challenges for tomorrow**. *Organizacija, 52*(3), Research Papers. https://doi.org/10.31341/organ.52.3.1

Patyal, V. S., &Maddulety, K. (2015). Interrelationship between total quality management and six sigma: A review. Global Business Review, 16(6), 1025-1060.

Juran, J.M. (2011). Juran on Planning for Quality, Free Press, New York, NY.

Asif, M., Awan, M. U., Khan, M. K., & Ahmad, N. (2013).A model for total quality management in higher education. Quality and Quantity, 47(4), 1883-1904. doi: http://dx.doi.org/10.1007/s11135-011-9632-9

Besterfield, D.H., Michna, C.B., Besterfield, G.H., & Sacre, M.B. (2014). Total quality management (3rded.). New Delhi: Pearson Education