في المستقبل القريب وكنتيجة مباشرة لتطبيق قواعد التجارة الحرة سيتم إزالة الحـواجز بـين الـدول الأعضاء مما سيعرض السوق المحلي للمنافسة الخارجية. وستتعرض معظم القطاعات مثـل التجـارة والصناعة والزراعة والبحث والتطوير لمنافسة قوية من القطاعات المقابلة بالدول الأخرى.

إن جودة المنتجات والخدمات المقدمة هي مفتاح النجاح في مواجهة هذه التحـديات. إن إدارة الجـودة الشاملة هي أحد أهم العناصر لجميع القطاعات بما فيها قطاع البحث والتطـوير لمواجهـة التحـديات المصاحبة. كما أن مفهوم إدارة الجودة الشاملة سيساعد جميع القطاعات لدولة ما لكي تصـبح قـادرة على المنافسة خارج حدود مقر تلك الدولة.

إن إدارة الجودة الشاملة بمفهومها الواسع تعنى بالإجراءات والمهارات الإدارية والهندسية التي تضمن تحقيق الهدف المرجو من المؤسسة بأحسن جودة ممكنة مع التحقق من الاستخدام الأمثل لموارد هـذه المؤسسة.

هذه الورقة البحثية ستركز على إدارة الجودة الشاملة لقطاع البحث والتطوير عامة وسـتركز بصـفة خاصة على الإجراءات المتبعة في معهد البحوث بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن للوصول إلـى أعلى درجات الجودة.

ويمكن تقسيم قطاع البحث العلمي إلى ثلاثة أقسام: البحوث الأساسية والبحوث التعاقديـة والتطـوير. البحوث الأساسية تهدف إلى تطوير النظريات العلمية القائمة لكي يمكن فهم طبيعة الكون مـن حولنـا بصورة أفضل. والقيام بالبحوث الأساسية هي من المهام الرئيسية للأقسام الأكاديمية بجامعة الملك فهد وهي لا تقع ضمن اختصاصات معهد البحوث. أما البحوث التعاقدية فهي البحوث التي تهدف إلى إيجاد حلول للمشاكل القائمة باستخدام أحدث التقنيات المتوفرة والمعلومات والخبرات المتاحة للفريق البحثي. والتطوير يتضمن تطبيق نتائج البحوث التعاقدية للحصول على حلول ناجحة للمشاكل القائمة. إن مهمة معهد البحوث تأتي مكملة لمهمة الجامعة وهو منوط بالقيام بالأبحاث التطبيقية والتطوير وذلك لخدمـة كافة القطاعات الاقتصادية والخدمات بالمملكة.

وتنقسم هذه الورقة إلى أربعة إجراء رئيسية مكملة لبعضها. الجزء الأول يتضمن مناقشة لمفهوم إدارة الجودة الشاملة والبحث العلمي والعلاقة القائمة بين مفهوم البحث العلمي ومبدأ إدارة الجودة الشـاملة. الجزء الثاني يناقش تجربة معهد البحوث بجامعة الملك فهد نحو الإجراءات المتبعة للحصول والوصول إلى الجودة الشاملة. والجزء الثالث يتضمن النماذج المقترحة في الدوريات العلمية لتطبيق مبدأ الجودة الشاملة على البحث العلمي. ويقارن بين الإجراءات المتبعة بالمعهد والنماذج المقترحة في الـدوريات العلمية لتطبيق مبدأ الجودة الشاملة. الجزء الرابع والأخير يتضمن المقترحات والتوجهـات المقترحـة لتطبيق مبدأ الجودة الشاملة في البحث والتطبيق.