**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU**

* 1. **Tính cấp thiết của đề tài**

Trong sản xuất, chất lượng sản phẩm là một yêu cầu tiên quyết. Để có thể

đánh giá được chất lượng sản phẩm tạo ra, cần có một quy trình kiểm tra chất

lượng có độ chính xác cao. Đây là hoạt động theo dõi, đo lường, thu thập thông

tin về chất lượng của sản phẩm nhầm đánh giá tình hình thực hiện các mục tiêu

và nhiệm vụ kế hoạch chất lượng đã đề ra trong quá trình sản xuất và các kết quả

thực hiện các chỉ tiêu chất lượng trong thực tế so với các yêu cầu, tiêu chuẩn đã

được đặt ra. Kiểm tra chất lượng sản phẩm sẽ phát hiện những sai lệch trong quá

trình sản xuất, tìm ra nguyên nhân và xóa bỏ, ngăn ngừa sai lệch, đánh giá được

mức độ phù hợp của sản phẩm so với từng thị trường dựa vào các tiêu chuẩn đã

được đưa ra, xác định nguyên nhân và loại bỏ những sản phẩm kém chất lượng.

Bất kỳ sản phẩm nào trước khi vào sản xuất và tung ra thị trường cũng đều phải trải qua những quy trình kiểm tra chất lượng thật khắt khe để có thể đem lại sản phẩm thật hoàn hảo . Công việc kiểm tra chất lượng cần phải tuần theo danh sách những tiêu chuẩn được soạn thảo và thiết lập dựa trên những thông số kỹ thuật do công ty cung cấp . Các sản phẩm đó bao gồm đa dạng các loại sản phẩm được sử dụng để sản xuất , bán thành phẩm hoặc thành phẩm trước khi được giao cho khách hàng . Những lô hàng này sẽ ảnh hưởng trực tiếp tới uy tín cũng như những lợi ích đặc biệt cho doanh nghiệp . Khi khách hàng nhận được các sản phẩm chất lượng, doanh nghiệp sẽ có được những lợi ích sau:

* Gia tăng lòng trung thành của khách hàng
* Duy trì nguồn khách hàng thường xuyên
* Có thêm nguồn khách hàng mới từ các lượt giới thiệu
* Duy trì hoặc cải thiện vị trí của bạn trên thị trường
* Giảm thiểu rủi ro
* Cải thiện độ an toàn
* Tích cực góp phần xây dựng thương hiệu cho sản phẩm của bạn

Ngoài ra , Việc kiểm tra các sản phẩm trong qui trình sản xuất giúp xác định nơi xảy ra sai sót và các bước khắc phục cần thực hiện để ngăn chặn sai sót trong tương lai.Các bước kiểm soát chất lượng được thực hiện trong một công ty phụ thuộc nhiều vào ngành công nghiệp, lĩnh vực hoạt động và sản phẩm mà công ty đó chế tạo. Trong sản xuất nắp bồn cầu , việc đảm bảo các tiêu chuẩn về an toàn cũng như chất lượng có thể ảnh hưởng trực tiếp đến cảm nhận của người tiêu dùng cũng như tuổi thọ của sản phẩm . Bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm hơn bao giờ hết đã trở thành thiết yếu trong môi trường công nghiệp .

Để đáp ứng với sự gia tăng vể quy mô cũng như chất lượng sản phẩm nâng cao không ngừng . Việc kiểm tra chất lượng của các sản phẩm càng ngày càng trở nên khó khăn với khối lượng công việc lớn trong việc đo kiểm , dẫn đến việc phải cần thêm nhiều nhân công hơn hoặc phải thuê các dịch vụ bên ngoài .Tình trạng này có hai nhược điểm chính : Không chỉ tốn kém chi phí mà dữ liệu nội bộ phải chia sẻ ra bên ngoài . Chính vì vậy kèm theo mục tiêu đổi mới phương pháp là việc đưa công nghệ và số hóa vào trong môi trường doanh nghiệp.

Số hóa có thể hiểu là chuyển đổi các hệ thống truyển thống được vận hành bằng sức lực con người thành các chương trình và hệ thống kỹ thuật số vào môi trường doanh nghiệp cũng như công nghiệp , tận dụng các công nghệ để thay đổi cách thức vận hành cũng như phương thức kinh doanh từ đó đem cho doanh nghiệp sự cải tiến vượt bậc về tốc độ phát triển cũng như giải quyết được những vấn đề phức tạp . Số hóa là một nét văn hóa mới trong doanh nghiệp và yêu cầu các doanh nghiệp cần phải liên tục thay đổi , thử nghiệm cũng với những cải tạo mới .

Ở Việt Nam , việc số hóa đã và đang phát triển vô cũng mạnh mẽ , công nghệ thông tin đã tạo ra những sản phẩm phần cứng và phần mềm để làm tăng thêm trải nghiệm của khách hàng . Việt Nam đang nắm giữ vị thế tốt nhưng chưa đồng bộ để trở thành nền kinh tế số tiên tiến. Chính vì vậy việc số hóa trong môi trường doanh nghiệp là cô cũng cần cấp thiết đặc biệt trong thời kỳ đại dịch COVID-19.

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang thúc đẩy quá trình tự động hóa.

Việc áp dụng các hệ thống tự động hóa vào các nhà máy sản xuất ngày càng cấp

thiết để giảm nhân công, thời gian và chi phí đảm bảo thế mạnh canh tranh. Bên

cảnh đó, với sự phát triển của công nghệ cũng đặt ra các vấn đề áp dụng các cơ

sở dữ liệu tập trung để có thể truy cập từ xa giúp tăng độ hiệu quả của các nhà

máy. Do đó quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm cũng cần được tự động hóa.

Việc này giúp nâng cao năng suất, độ tin cậy của chất lượng sản phẩm tạo ra.

Từ các nhu cầu thực tiễn nêu trên, tôi đã chọn đề tài thực hiện với nội dung

“Xây dựng hệ thống điều khiển, giám sát máy kiểm tra chịu tải nắp bàn

cầu”, nhằm mục đích tự động quá quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm nắp

bàn cầu của nhà máy.