HƯỚNG DẪN SINH VIÊN VIẾT KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP DẠNG KHẢO SÁT, ĐÁNH GIÁ VÀ CẢI TIẾN QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT

Dạng 1: Khảo sát, đánh giá và cải tiến quá trình sản xuất

1. Mở đầu

1.1. Tính cấp thiết

Khi viết phần này, sinh viên cần làm rõ lý do tại sao việc nghiên cứu quy trình sản xuất là cần thiết. Dưới đây là các đầu mục mà sinh viên cần chú ý.

- Tầm quan trọng của quy trình sản xuất trong ngành thực phẩm: Giải thích vai trò của quy trình sản xuất trong việc đảm bảo chất lượng sản phẩm, từ nguyên liệu đầu vào đến thành phẩm. Đưa ra ví dụ về sự ảnh hưởng của quy trình sản xuất đến sự cạnh tranh trong ngành thực phẩm.

- Các thách thức trong quy trình sản xuất thực phẩm hiện nay: Liệt kê các vấn đề phổ biến mà nhiều nhà máy thực phẩm gặp phải: năng suất thấp, lãng phí nguyên liệu, không đồng đều về chất lượng sản phẩm, chi phí sản xuất cao, ...

- Trình bày các yếu tố có thể ảnh hưởng đến quy trình sản xuất: yếu tố kỹ thuật, công nghệ, tổ chức lao động, quản lý, v.v.

- Cần thiết phải khảo sát và cải tiến quy trình sản xuất: làm rõ tại sao việc khảo sát và đánh giá quy trình sản xuất là cần thiết, đặc biệt đối với nhà máy cụ thể mà sinh viên nghiên cứu.

- Nêu rõ mục đích của việc cải tiến quy trình sản xuất: cải thiện hiệu quả, giảm chi phí, nâng cao chất lượng sản phẩm, hoặc đáp ứng nhu cầu thị trường…

- Lý do chọn nhà máy A làm đối tượng nghiên cứu: Sinh viên có thể nêu lý do vì sao nhà máy này được chọn: đặc điểm sản xuất, sự phù hợp với ngành nghề nghiên cứu, hoặc các vấn đề mà nhà máy đang gặp phải.

1.2. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu cần nêu rõ những gì sinh viên sẽ làm để đạt được đích đến trong quá trình nghiên cứu. Các đầu mục cần có như sau:

1.2.1. Mục tiêu chung

Nêu ra mục tiêu tổng quát của nghiên cứu, tức là lý do nghiên cứu này tồn tại và kết quả cuối cùng muốn đạt được. Ví dụ: Mục tiêu của nghiên cứu là phân tích quy trình sản xuất hiện tại tại nhà máy thực phẩm A, tìm ra các điểm mạnh và điểm yếu trong quy trình, và đề xuất các biện pháp cải tiến **nhằm** tối ưu hóa quy trình và nâng cao chất lượng sản phẩm.

1.2.2. Mục tiêu cụ thể:

- Đánh giá quy trình sản xuất hiện tại: Mô tả các phần chính trong quy trình sản xuất mà nghiên cứu sẽ phân tích và đánh giá.

- Phân tích điểm mạnh và điểm yếu của quy trình/quá trình sản xuất: Cần chỉ rõ vấn đề nào trong quy trình/quá trình, bao gồm các yếu tố tác động đến chất lượng, năng suất, chi phí…

- Đề xuất các giải pháp cải tiến

- Đo lường hiệu quả cải tiến (nếu có)

Lưu ý khi viết phần mở đầu: (i) cần rõ ràng và mạch lạc, không nên viết quá dài dòng mà đi thẳng vào vấn đề; (ii) cần làm rõ sự liên quan giữa lý thuyết và thực tế sản xuất tại cơ sở nghiên cứu, đặc biệt là vấn đề mà nhà máy thực phẩm A đang đối mặt; (iii) đảm bảo tính logic và mạch lạc.

2. Tổng quan tài liệu

Phần tổng quan tài liệu sẽ cung cấp cơ sở lý thuyết và các nghiên cứu trước đây liên quan đến quy trình sản xuất thực phẩm tại các nhà máy. Sinh viên sẽ tham khảo những nghiên cứu này để xác định các yếu tố cần khảo sát và cải tiến tại nhà máy cụ thể mà mình đang nghiên cứu. Tổng quan này sẽ giúp sinh viên: (i) Hiểu rõ về các quy trình sản xuất thực phẩm đã được nghiên cứu và áp dụng tại các nhà máy; (ii) Đánh giá các phương pháp cải tiến quy trình sản xuất đã được triển khai thành công tại các cơ sở sản xuất thực phẩm khác; (iii) Xác định các vấn đề chính mà nhà máy cụ thể đang đối mặt và có thể cải tiến.

Phần tổng quan có thể bao gồm một số thông tin như:

- Các quy trình sản xuất thực phẩm trong nhà máy:

+ Mô tả quy trình sản xuất thực phẩm cơ bản (từ nhận nguyên liệu đầu vào, chế biến, đóng gói, bảo quản cho đến phân phối).

+ Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất: nguyên liệu, công nghệ sản xuất, quy trình kiểm soát chất lượng, thiết bị sản xuất, lao động, v.v.

- Các phương pháp cải tiến quy trình sản xuất:

+ Có thể đưa ra một số phương pháp cải tiến cụ thể.

+ Nghiên cứu điển hình từ các nhà máy thực phẩm đã áp dụng thành công các phương pháp này, chẳng hạn như giảm thiểu lãng phí, tối ưu hóa năng suất và giảm chi phí sản xuất.

- Các tiêu chuẩn chất lượng và an toàn thực phẩm trong sản xuất:

+ Các tiêu chuẩn trong nước và quốc tế và cách các nhà máy thực phẩm áp dụng các tiêu chuẩn này để đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm.

+ Những vấn đề thực tế mà các nhà máy đối mặt khi tuân thủ các tiêu chuẩn này và cách khắc phục.

- Các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường trong quá trình sản xuất:

+ Yếu tố kinh tế: Các nghiên cứu đã có về chi phí sản xuất, tối ưu hóa nguồn lực, tiết kiệm chi phí vật tư, nhân công, v.v.

+ Yếu tố xã hội: Các nghiên cứu đã có về đánh giá tác động của quy trình sản xuất đối với cộng đồng và người lao động trong nhà máy.

+ Yếu tố môi trường: Các nghiên cứu về giảm thiểu tác động môi trường trong quy trình sản xuất thực phẩm, chẳng hạn như tiết kiệm năng lượng, giảm rác thải.

Khi có các thông tin tổng quan, sinh viên cần phân tích các tài liệu đã thu thập, từ đó rút ra những bài học và ứng dụng cho việc khảo sát, đánh giá và cải tiến quy trình sản xuất tại nhà máy cụ thể. Những điểm cần phân tích bao gồm:

- Ưu điểm và hạn chế của các phương pháp đã sử dụng
- Khó khăn và hạn chế mà phương pháp này có thể gặp phải
- Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng và tính phù hợp với điều kiện cơ sở sản xuất
- Tìm ra khoảng trống (vấn đề gặp phải) của cơ sở sản xuất, đây liên quan chính đến tính cấp thiết và mục tiêu cần phải nghiên cứu, giải quyết.

Lưu ý: Để viết phần này, sinh viên cần tìm kiếm các tài liệu nghiên cứu, báo cáo khoa học và nghiên cứu trường hợp (case studies) liên quan đến việc cải tiến quy trình sản xuất thực phẩm tại cơ sở sản xuất cụ thể. Tài liệu phải thể hiện tính cập nhật (trong 5-10 năm gần đây), trích dẫn rõ ràng, phân tích sâu. Nguồn tài liệu này có thể bao gồm: các bài báo khoa học trong các tạp chí quốc tế, tạp chí trong nước uy tín; Nghiên cứu trường hợp từ các nhà máy thực phẩm khác đã thực hiện cải tiến quy trình sản xuất; Nghiên cứu về việc áp tiêu chuẩn trong nước và quốc tế trong các nhà máy thực phẩm.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu trong đề tài này nhằm thu thập thông tin và số liệu liên quan đến quy trình sản xuất tại nhà máy thực phẩm, đánh giá hiện trạng quy trình sản xuất, xác định các điểm mạnh và yếu, từ đó đưa ra các giải pháp cải tiến cụ thể. Phương pháp nghiên cứu cần đảm bảo tính khách quan, có cơ sở lý thuyết rõ ràng, và phải phản ánh đúng các vấn đề thực tế của nhà máy.

3.1. Xác định và chọn mẫu nghiên cứu

- Chọn nhà máy nghiên cứu với một nhà máy thực phẩm cụ thể. Chọn nhà máy có quy mô vừa phải đến lớn để có đủ dữ liệu về quy trình sản xuất. Nhà máy phải có hệ thống sản xuất rõ ràng, các khâu từ nguyên liệu đầu vào đến sản phẩm hoàn thiện, cùng với thông tin liên quan đến các chỉ tiêu chất lượng và năng suất.

- Đối tượng nghiên cứu: Các đối tượng nghiên cứu có thể bao gồm:

+ Các công nhân trong nhà máy (để hiểu về quá trình lao động, kỹ thuật vận hành, các vấn đề thực tế trong công việc).

+ Cán bộ kỹ thuật, quản lý: Để khảo sát về quy trình kỹ thuật, thiết bị, các chỉ tiêu sản xuất, chất lượng sản phẩm, và các tiêu chuẩn áp dụng.

+ Sản phẩm: Sản phẩm cuối cùng từ quy trình sản xuất cần được kiểm tra và đánh giá chất lượng.

3.2. Thu thập dữ liệu

- Quan sát trực tiếp tại nhà máy:

+ Quan sát quá trình sản xuất: Thực hiện quan sát trực tiếp quy trình sản xuất tại các khâu (nhận nguyên liệu, chế biến, đóng gói, bảo quản). Sinh viên cần ghi chú về các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và hiệu quả sản xuất.

+ Quan sát máy móc, thiết bị: Đánh giá tình trạng, tuổi thọ, hiệu suất hoạt động của các thiết bị trong quy trình sản xuất. Cần chú ý đến các yếu tố có thể ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất như bảo trì thiết bị, tình trạng hỏng hóc, và cách thức vận hành.

- Phỏng vấn và khảo sát cán bộ, công nhân:

+ Phỏng vấn công nhân: thu thập thông tin về những khó khăn trong công việc, vấn đề kỹ thuật, an toàn thực phẩm, sức khỏe lao động, và các vấn đề khác mà công nhân gặp phải trong quá trình sản xuất..

+ Phỏng vấn quản lý và cán bộ kỹ thuật: Tìm hiểu về quy trình sản xuất, các tiêu chuẩn chất lượng hiện tại, các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất sản xuất và chất lượng sản phẩm.

+ Bảng khảo sát: Thiết kế bảng khảo sát về các yếu tố như độ hài lòng của công nhân về môi trường làm việc, tình trạng các thiết bị, vấn đề về năng suất, chất lượng sản phẩm.

- Thu thập số liệu về sản phẩm và quy trình:

+ Dữ liệu sản xuất: Thu thập dữ liệu về số lượng sản phẩm sản xuất được trong ngày, các chỉ tiêu chất lượng sản phẩm (độ ẩm, độ pH, màu sắc, mùi vị, v.v.). Cần có phương pháp đo lường chuẩn xác để thu thập dữ liệu này.

+ Báo cáo quy trình: Thu thập các báo cáo sản xuất từ bộ phận kiểm soát chất lượng để nắm bắt các vấn đề hiện tại trong quy trình và đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng.

- Lấy mẫu sản phẩm:

+ Lấy mẫu sản phẩm từ các khâu khác nhau trong quy trình sản xuất để kiểm tra các chỉ tiêu chất lượng (ví dụ: kiểm tra độ tươi, độ ẩm, hạn sử dụng). Nếu sinh viên trực tiếp phân tích mẫu, cần mô tả phương pháp bao gồm: nguyên lý, cách tiến hành và cách tính kết quả.

+ Đánh giá sản phẩm bằng cách so sánh với các tiêu chuẩn chất lượng và yêu cầu của nhà máy.

3.3. Phương pháp phân tích dữ liệu và thông tin thu thập được

- Phương pháp phân tích dữ liệu định lượng (nếu có):

+ Phân tích hiệu suất sản xuất: Sử dụng các công cụ thống kê để phân tích dữ liệu về số lượng sản phẩm, năng suất lao động, và hiệu suất máy móc. Phân tích này giúp đánh giá hiệu quả của quy trình sản xuất và khả năng tối ưu hóa năng suất.

+ Phân tích chất lượng sản phẩm: Đánh giá các chỉ tiêu chất lượng như độ ẩm, độ pH, màu sắc sản phẩm. Cần có từng phương pháp thường quy hoặc hiện đại được công nhận để thực hiện.

- Phương pháp phân tích dữ liệu định tính:

+ Tổng hợp ý kiến từ phỏng vấn và khảo sát: Phân tích thông tin thu thập từ các cuộc phỏng vấn và bảng khảo sát để tìm ra các vấn đề phổ biến và quan trọng trong quy trình sản xuất. Phương pháp này có thể sử dụng phân tích nội dung hoặc mã hóa dữ liệu.

+ Nhận diện điểm mạnh và điểm yếu trong quy trình sản xuất: Dựa vào các thông tin thu thập từ phỏng vấn, quan sát và báo cáo.

3.4. Phương pháp đánh giá chi phí và lợi ích

+ Phân tích chi phí đầu tư cho các giải pháp cải tiến và so sánh với lợi ích mang lại từ việc tối ưu hóa quy trình, giảm lãng phí, tiết kiệm chi phí sản xuất và nâng cao chất lượng sản phẩm.

+ Phương pháp này có thể sử dụng công thức tính toán chi phí và lợi ích, hoặc sử dụng các công cụ phân tích tài chính như tỷ suất lợi nhuận hoặc giá trị thuần.

3.5. Phương pháp phân tích dữ liệu thống kê (nếu có)

Có thể sử dụng phần mềm phân tích dữ liệu như Excel hoặc SPSS để xử lý số liệu thu thập từ bảng khảo sát, phỏng vấn và quan sát. Phương pháp này sẽ giúp phân tích các

chỉ số hiệu suất sản xuất, chất lượng sản phẩm, và các yếu tố ảnh hưởng đến các chỉ tiêu này. Các công cụ thống kê như kiểm định t-test, phân tích hồi quy, hoặc phân tích phương sai có thể được sử dụng để kiểm tra mối quan hệ giữa các yếu tố nghiên cứu.

Lưu ý quan trọng khi thực hiện phương pháp nghiên cứu: Phải đảm bảo thu thập và phân tích dữ liệu một cách khách quan, tránh bị ảnh hưởng bởi quan điểm cá nhân; Khi phỏng vấn công nhân và cán bộ nhà máy, cần tuân thủ các quy định về bảo mật thông tin và sự đồng ý của đối tượng nghiên cứu; Khi đề xuất giải pháp cải tiến, phải cân nhắc toàn diện yếu tố như chi phí, tác động môi trường, yếu tố xã hội và kinh tế.

4. Kết quả và thảo luận

Phần Kết quả và thảo luận là một trong những phần quan trọng nhất của khóa luận, nơi sinh viên trình bày và phân tích các phát hiện từ quá trình khảo sát, nghiên cứu thực tế. Kết quả cần được trình bày một cách rõ ràng, có tổ chức và liên kết chặt chẽ với các mục tiêu nghiên cứu đã đề ra ở phần mở đầu. Phần này có thể bao gồm các yếu tố chính sau:

(1) Tổng hợp số liệu và thông tin thu thập được
(2) Phân tích kết quả khảo sát và quan sát
(3) Đánh giá quy trình sản xuất hiện tại (Điểm mạnh và điểm yếu)
(4) Đánh giá chất lượng sản phẩm
(5) Đề xuất giải pháp cải tiến quy trình
(6) Đề xuất các biện pháp đảm bảo chất lượng sản phẩm
(7) Đánh giá chi phí và lợi ích

4.1. Tổng hợp số liệu và thông tin thu thập được

Phần này trình bày các số liệu và thông tin đã thu thập từ quá trình khảo sát và nghiên cứu. Số liệu có thể được thể hiện dưới dạng bảng biểu, đồ thị hoặc hình ảnh để dễ dàng làm rõ các vấn đề nghiên cứu.

- Số liệu về quy trình sản xuất

+ Trình bày các số liệu liên quan đến các khâu trong quy trình sản xuất (từ nhận nguyên liệu, chế biến, đóng gói đến bảo quản sản phẩm).

+ Các thông số cần được làm rõ: thời gian sản xuất, năng suất máy móc, số lượng sản phẩm hỏng, tỷ lệ thất thoát nguyên liệu, v.v. Ví dụ: Bảng về thời gian xử lý nguyên liệu trung bình tại các khâu chế biến, hoặc biểu đồ thể hiện năng suất máy móc trong từng ca sản xuất.

- Số liệu về chất lượng sản phẩm: Các chỉ tiêu chất lượng như độ ẩm, độ pH, độ bền, màu sắc, mùi vị, v.v., cần được trình bày và so sánh với các tiêu chuẩn chất lượng

của nhà máy hoặc yêu cầu sản xuất. Ví dụ: Đồ thị so sánh chỉ số độ pH của sản phẩm trong các đợt kiểm tra chất lượng khác nhau.

4.2. Phân tích kết quả khảo sát và quan sát

Phần này nhằm làm rõ các điểm mạnh và điểm yếu trong quy trình sản xuất qua kết quả khảo sát và quan sát thực tế.

- Điểm mạnh trong quy trình sản xuất: Đánh giá các yếu tố có hiệu quả cao và các khâu sản xuất không có vấn đề hoặc ít xảy ra sự cố. Các yếu tố này giúp quy trình sản xuất trơn tru và hiệu quả. Ví dụ: Quy trình đóng gói tự động giúp giảm thiểu sai sót và nâng cao hiệu quả sản xuất, hoặc việc kiểm tra chất lượng đầu vào nguyên liệu giúp sản phẩm cuối cùng đạt chất lượng cao.

- Điểm yếu trong quy trình sản xuất: Xác định các vấn đề thường xuyên gặp phải trong quy trình sản xuất, ảnh hưởng đến hiệu quả và chất lượng sản phẩm. Ví dụ: Thời gian chế biến dài, sự lãng phí nguyên liệu trong khâu chế biến, hoặc thiếu chính xác trong kiểm tra chất lượng sản phẩm.

4.3. Đánh giá quy trình sản xuất hiện tại

Đây là phần phân tích sâu về các ưu điểm và hạn chế trong quy trình sản xuất, giúp làm rõ các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả và chất lượng sản phẩm.

- Điểm mạnh: Nêu rõ các yếu tố thành công của quy trình sản xuất. Ví dụ: Quy trình tiếp nhận nguyên liệu được giám sát chặt chẽ, quản lý kho nguyên liệu tốt, giúp đảm bảo nguyên liệu luôn sẵn sàng và tươi mới.

- Điểm yếu: Chỉ ra các vấn đề làm giảm hiệu quả và chất lượng sản phẩm. Ví dụ: Máy móc đã cũ, khiến việc sản xuất bị gián đoạn và giảm hiệu suất; quy trình kiểm tra chất lượng chưa được thực hiện đầy đủ, dẫn đến tỷ lệ sản phẩm không đạt yêu cầu cao.

4.4. Đánh giá chất lượng sản phẩm

Phần này giúp đánh giá chất lượng sản phẩm sau khi khảo sát quy trình sản xuất, từ đó xác định các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm.

- Đánh giá chất lượng sản phẩm: Các kết quả quan trọng như độ tươi, màu sắc, mùi vị, độ ẩm và các chỉ tiêu chất lượng khác sẽ được phân tích dựa trên mẫu sản phẩm thu thập và kết quả phân tích từ bộ phận sản xuất. Ví dụ: Đánh giá màu sắc và độ ẩm của sản phẩm sau khi hoàn thiện.

- So sánh với tiêu chuẩn chất lượng: So sánh kết quả thu được với các tiêu chuẩn chất lượng hiện hành của nhà máy, hoặc các tiêu chuẩn quốc gia, quốc tế nếu có.

- Phân tích yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm: Phân tích các yếu tố như nhiệt độ, độ ẩm, và các yếu tố môi trường khác có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản

phẩm trong quá trình sản xuất. Ví dụ: Môi trường lưu trữ sản phẩm có độ ẩm cao ảnh hưởng đến độ tươi của sản phẩm.

4.5. Đề xuất giải pháp cải tiến quy trình

- Dựa trên kết quả phân tích, đề xuất các giải pháp để cải thiện quy trình sản xuất, nâng cao hiệu quả và chất lượng sản phẩm.

- Các giải pháp cần trả lời các câu hỏi: Làm cái gì? Làm cho ai? Ai làm? Khi nào làm? Làm ở đâu? Làm như thế nào?.

4.6. Đề xuất các biện pháp đảm bảo chất lượng sản phẩm

- Đưa ra các giải pháp để cải thiện quy trình kiểm tra chất lượng và áp dụng các tiêu chuẩn chất lượng mới.

- Cần phân loại các giải pháp theo thời gian thực hiện:

  + Ngắn hạn (1-3 tháng): Bảo trì thiết bị, cải tiến quy trình kiểm tra chất lượng…

  + Trung hạn (3-6 tháng): Đào tạo nhân viên, tối ưu hóa bố trí quy trình sản xuất…

  + Dài hạn (> 6 tháng): Đầu tư thiết bị mới, xây dựng hệ thống quản lý chất lượng toàn diện…

4.7. Đánh giá chi phí và lợi ích

Đánh giá chi phí đầu tư cho các giải pháp cải tiến và so sánh với lợi ích mang lại từ việc tối ưu hóa quy trình sản xuất, giảm lãng phí, tiết kiệm chi phí và nâng cao chất lượng sản phẩm. Ví dụ: Tính toán chi phí đầu tư vào thiết bị mới và so sánh với lợi ích từ việc nâng cao năng suất, giảm thiểu chi phí sản xuất và giảm tỷ lệ sản phẩm không đạt yêu cầu.

Lưu ý: Phần kết quả và thảo luận không chỉ là việc trình bày số liệu, mà còn là cơ sở quan trọng để đưa ra các đề xuất giải pháp và đánh giá tổng thể về quy trình sản xuất tại nhà máy. Kết quả phải được trình bày một cách hệ thống, có sự phân tích và liên kết chặt chẽ với các mục tiêu nghiên cứu đã đề ra trong phần mở đầu. Các bảng biểu, đồ thị, hình ảnh phải có chú thích đầy đủ và rõ ràng, giúp người đọc dễ dàng hiểu và theo dõi. Số liệu cần đảm bảo chính xác và đầy đủ để đảm bảo tính khoa học và độ tin cậy của kết quả nghiên cứu.

5. Kết luận và kiến nghị

Đây là phần tóm tắt các kết quả nghiên cứu và đề xuất những hành động tiếp theo cần thực hiện. Phần này giúp sinh viên tổng hợp lại các giải pháp đã được phân tích, đồng thời đề xuất những hướng đi cụ thể để cải tiến quy trình sản xuất.

5.1. Kết luận

- Tóm tắt các kết quả nghiên cứu (có bao nhiêu mục tiêu cụ thể, bao nhiêu nội dung nghiên cứu cũng sẽ có bấy nhiêu kết quả và kết luận).

- Kết luận phải trả lời được câu hỏi là mục tiêu đặt ra đã đạt được chưa, đạt được ở mức độ nào.

5.2. Kiến nghị

- Đưa ra các đề xuất cụ thể để cải thiện quy trình sản xuất trong ngắn hạn, trung hạn và dài hạn, bao gồm những hành động cần thiết và hướng nghiên cứu tiếp theo.

- Các kiến nghị cần rõ ràng, khả thi và có thể áp dụng trong thực tế.

Tài liệu tham khảo

- Tài liệu tham khảo và trích dẫn tài liệu tham khảo thực hiện theo mẫu "Định dạng trích dẫn và danh mục tài liệu tham khảo trong tài liệu khoa học của học viện nông nghiệp việt nam (Kèm theo Quyết định số 491 /QĐ-HVN ngày 21 tháng 2 năm 2020)" ở link sau: https://tapchi.vnua.edu.vn/wp-content/uploads/2022/08/Dinh-dang-trich-dan-TLTK-theo-QD-491.pdf

Phụ lục (nếu có)

- Mẫu biểu
- Hình ảnh
- Phương pháp (chi tiết, cụ thể)
- Số liệu thống kê
- …