**Đề tài : Quản lý trang trại chăn nuôi**

**Giới thiệu đề tài**

Ngành chăn nuôi đóng góp vai trò to lớn trong kinh tế Việt Nam, tạo công ăn việc làm cho gần 10 triệu hộ gia đình trên toàn quốc (tính đến năm 2022) và đóng góp 25,2% vào GDP nông nghiệp. Ngành chăn nuôi có vai trò quan trọng góp phần vào an ninh dinh dưỡng quốc gia, đây còn là ngành cung cấp nguyên liệu cho ngành công nghiệp nhẹ. Thực trạng ở nước ta, hình thức chăn nuôi theo mô hình trang trại đang chiếm ưu thế và có xu hướng tăng lên, đa phần các trang trại lớn quy mô doanh nghiệp áp dụng công nghệ khoa học tiên tiến và vệ sinh an toàn thực phẩm ngày càng được chú trọng. Tuy nhiên bên cạnh những thế mạnh và tiềm năng trên ngành chăn nuôi ở nước ta vẫn còn khá nhiều hạn chế. Đầu tiên là hệ thống sản xuất thiếu đồng bộ, chưa có sự liên kết chặt chẽ từ khâu sản xuất đến khâu tiêu thụ. Giá thành sản phẩm còn cao, chưa có thương hiệu chưa được quảng bá rộng rãi, vì thế nhiều sản phầm tốt vẫn chưa được người dùng biết đến và tin tưởng. Một trong những nguyên nhân phổ biến khiến giá thành cao là do thức ăn chăn nuôi, con giống hay do những loại thuốc thú y còn phải nhập khẩu nhiều. Hơn nữa những trang trại có quy mô vừa và nhỏ hoặc những hộ chăn nuôi chưa thể áp dụng các công nghệ hiện đại vào để tăng năng suất, chất lượng. Nhiều hộ chăn nuôi vẫn còn thờ ơ trong việc quản lý con giống và kiểm soát bệnh dịch, điều này làm kìm hãm sự phát triển của các giống vật nuôi và không cho ra được sản phẩm có chất lượng cao. Có thể nói ngành chăn nuôi ở nước ta vẫn còn nhiều thử thách cần phải vượt qua.

Với sự phát triển của khoa học công nghệ, thay vì sử dụng các giải pháp truyền thống trong quản lý chăn nuôi thì các trang trại quy mô vừa và nhỏ nên bắt đầu ứng dụng công nghệ 4.0 vào công cuộc quản lý. Việc áp dụng công nghệ 4.0 vào quản lý trang trại chăn nuôi đã và đang mang đến hiệu quả kinh tế rất cao.

Nhận ra được tiềm năng to lớn của việc ứng dụng các công nghệ mới vào công cuộc quản lý nhóm chúng em quyết định xây dựng một ứng dụng trên nền tảng di động nhằm góp phần giảm bớt những gánh nặng và những khó khăn mà các trang trại quy mô vừa và nhỏ đang phải gánh vác.

**Đối tượng và phạm vi đề tài**

Nhóm chúng em xây dựng ứng dụng hướng đến những những người dùng là những chủ trang trại. Vì phần phần lớn các trang trại và hộ chăn nuôi vẫn còn quản lý trang trại theo các phương pháp truyền thống, quản lý bằng sổ sách, chưa ứng dụng được những công nghệ mới vào công cuộc quản lý trang trại. Do đó dễ gặp rất nhiều khó khăn trong những trường hợp bị mất sổ sách, dịch bệnh. Đồng thời cũng không đảm bảo được chất lượng sản phẩm và chưa khẳng định được thương hiệu.

**Mô tả quy trình quản lí**

Khi chủ trang trại muốn quản lí trang trại của mình thì trước tiên cần phải đăng nhập. Nếu chưa có tài khoản thì cần phải đăng ký. Các tài khoản được phân biệt với nhau bằng username và password.

Mỗi tài khoản gồm có các thông tin : tên chủ trại, ngày tháng năm sinh, số điện thoại, gmail, địa chỉ. Chủ trang trại ngoài việc quản lí trang trại thì còn có nhiệm vụ thêm cái tài khoản dành cho quản lí. Một quản lí có thể quản lí nhiều nhân viên ở nhiều công việc khác nhau và cần phải tạo tài khoản cho các nhân viên của mình quản lí.

Đối với tài khoản quản lí, mỗi ngày sau khai đăng nhập thì có thể thực hiện các chức năng :

* Quản lí môi trường chăn nuôi : Theo dõi nhiệt độ, độ ẩm của môi trường chăn nuôi. Thiết lập các thông số chuẩn cho trang trại, khi có biến số vượt quá mức giới hạn sẽ có thông báo đến điện thoại của quản lí và nhân viên.
* Quản lí nhân viên : Quản lí thông của tất cả các nhân viên, từ thông tin cá nhân đến nhiệm được giao/ khu vực làm việc. Mỗi nhiệm vụ được giao được phân biệt bằng : mã nhiệm vụ, tên nhiệm vụ, hệ số lương. Với mỗi nhân viên cũng được quản lí bằng : mã nhân viên, tên nhân viên, ngày tháng năm sinh, số căn cước, số điện thoại
* Quản lí heo giống : Quản lí nhập xuất, số lượng heo giống. Thiết lập khoảng thời gian giữa các đợt sinh sản và độ tuổi phù hợp để sinh sản. Khi đến thời gian cần phối giống hoặc đã vượt quá độ tuổi cho việc sinh sản thì hệ thống sẽ có thông báo đến quản lí. Heo giống sẽ có các thông tin : mã giống, số chuồng, ngày nhập, ngày tuổi, số lần đẻ, tên giống heo.
* Quản lí đàn heo : Khởi tạo bầy đàn, theo dõi số lượng vật nuôi của từng bầy đàn hoặc của cả trang trại. Với mỗi bầy đàn đều có : Mã bầy đàn, số chuồng, số lượng, ngày tuổi.
* Quản lí thực phẩm chăn nuôi : Thiết lập thông tin và loại thức ăn cho từng đối tượng vật nuôi theo từng độ tuổi khác nhau, liều lượng thức ăn theo ngày cho từng bầy. Khi đến thời điểm phải thay đổi thức ăn thì hệ thống sẽ hiện thông báo và đồng thời thay đổi loại thức ăn cho từng bầy đàn khác nhau. Thức ăn và dụng dụng chăn nuôi sẽ được phân phối bởi các nhà cung cấp khác nhau và sẽ được quản lí bằng : mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, số điện thoại, địa chỉ.
  + Thực phẩm được quản lí theo : mã thực phẩm, tên thực phẩm, giá.
  + Dụng cụ, thiết bị chăn nuôi được quản lí theo : mã dụng cụ, tên dụng cụ, giá.
* Quản lí kho : Bổ sung, chỉnh sửa, cập nhật thông tin từng loại thực phẩm, đồ dụng cụ trong kho của trang trại.
* Quản lí lịch tiêm chủng : Thiết lập lịch tiêm chủng vaccine cho bầy đàn trong quá trình chăn nuôi. Khi gần đến hoặc gần đến thời gian tiêm chủng sẽ có thông báo đến nhân viên có trách nhiệm thực hiện.
* Quản lí chi phí chăn nuôi : Hệ thống sẽ tự động cập nhập các loại chi phí chăn nuôi theo tháng hoặc theo quý của tất cả các loại thực phẩm, dụng cụ, thiết bị chăn nuôi theo biểu đồ. Đồng thời so sánh chi phí của tháng hoặc quý hiện tại với các tháng hoặc quý trước đó
* Quản lí xuất chuồng : Khi xuất chuồng, quản lí sẽ nhập phiếu xuất chuồng gồm : mã phiếu xuất, ngày xuất, số lượng, giá. Xuất chuồng thì cần đầu mối thu mua, nhà thu mua cũng sẽ được quản lí trên hệ thống bằng : mã nhà thu mua, tên nhà thu mua, địa chỉ, số điện thoại.

Đối với tài khoản nhân viên :

* Quản lí môi trường chăn nhiêu : Theo dõi được nhiệt độ, độ ẩm của môi trường chăm sóc vật nuôi. Khi các dữ liệu thay đổi vượt quá giới hạn sẽ có thông báo đến máy của nhân viên.
* Cho ăn : hàng ngày nhân viên thực hiện cho heo giống và từng bày đàn ăn theo thời gian đã thiết lập sẵn và lượng thức ăn sẽ được tự động trừ vào tổng sản phẩm trong kho hiện có.
* Theo dõi sức khỏe : Mỗi ngày sau khi cho ăn, nhân viên sẽ thực hiện theo dõi sức khỏe của từng bầy đàn. Khi có chịu chứng hay biểu hiện bất thường nào của vật giống hay bầy đàn sẽ được ghi chú lại và nhân viên dịch tễ sẽ xem xét và tiêm chích thuốc chữa bệnh
* Tiêm chủng : Khi có vật nuôi có biểu hiện bệnh hoặc đến thời gian tiêm chủng thì nhân viên dịch tễ cần thực hiện tiêm thuốc/vaccine cho vật nuôi.
* Sự cố : Trong quá trình chăn nuôi có xãy ra hư hỏng hay cần bảo trị thì thực hiện note và sẽ có nhân viên chịu trách nhiệm thực hiện công tác thay thế sữa chữa.

Đối với tài khoản chủ trang trại :

* Quản lí môi trường chăn nhiêu : Nhiệt độ, độ ẩm.
* Quản lí tài khoản :
* Quản lí thực trạng bầy đàn :
* Quản lí bầy đàn đã xuất :
* Quản lí chi phí lợi nhuận :