

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH LẠNG SƠN
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CÔNG TY CỔ PHẦN
CÔNG NGHỆ BÌNH MINH

**BÁO CÁO TỔNG HỢP
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI KH&CN CẤP TỈNH**

**TÊN ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN QUẢNG BÁ VÀ
TIÊU THỤ CÁC SẢN PHẨM NÔNG SẢN CỦA TỈNH LẠNG SƠN**

Cơ quan chủ trì đề tài: Công ty cổ phần công nghệ Bình Minh

Chủ nhiệm đề tài: Kỹ sư Vũ Tiến Thành

Hà Nội tháng 12 năm 2021

**BÁO CÁO TỔNG HỢP
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐỀ TÀI KH&CN CẤP TỈNH**

**TÊN ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN QUẢNG BÁ VÀ
TIÊU THỤ CÁC SẢN PHẨM NÔNG SẢN CỦA TỈNH LẠNG SƠN**

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2021

Chủ nhiệm đề tài

Vũ Tiến Thành

Hà Nội, ngày 08 tháng 12 năm 2021

**Thủ trưởng cơ quan chủ trì
Tổng giám đốc**

Nguyễn Hồng Hải

CÁC THÀNH VIÊN THAM GIA THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

TT	Họ và tên, học hàm học vị	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Vũ Tiến Thành	Chủ nhiệm đề tài/ Kỹ sư CNTT	Phó phòng dự án – Công ty CPCN Bình Minh
2	Phạm Thanh Hải	Thư ký đề tài/ Kỹ sư CNTT	Phó phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
3	Vũ Văn Hạnh	Thành viên chính/ Kỹ sư CNTT	Phòng kỹ thuật - Công ty CPCN Bình Minh
4	Phan Thị Thu Quyên	Thành viên chính/ Kỹ sư CNTT	Phòng dự án - Công ty CPCN Bình Minh
5	Nguyễn Như Sơn	Thành viên chính/ Kỹ sư CNTT	Giám đốc CN Lạng Sơn - Công ty CPCN Bình Minh
6	Nguyễn Tuấn Mỹ	Thành viên chính/ Chuyên viên thiết kế đồ họa, học viện Arena	Phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
7	Phạm Viết Tiến	Thành viên chính/ Kỹ sư điện tử viễn thông	Phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
8	Phạm Minh Phương	Thành viên/ Kỹ sư an toàn thông tin	Phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
9	Lê Nghĩa Thanh	Thành viên/ Chuyên viên Phần mềm đồ họa	Phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
10	Nguyễn Minh Đức	Thành viên/ Lập trình viên	Phòng phần mềm – Công ty CPCN Bình Minh
11	Lê Thị Hoàng Yến	Thành viên/ Thạc sĩ kinh tế	Phó TGĐ phụ trách tài chính - Công ty CPCN Bình Minh
12	Lê Minh Tuấn	Thành viên/ Cử nhân kinh tế	Trưởng phòng Kế toán - Công ty CPCN Bình Minh

MỤC LỤC

TỪ NGỮ VIẾT TẮT.....	5
MỞ ĐẦU	6
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	6
2. Mục tiêu của đề tài.....	7
CHƯƠNG I: TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU.....	9
CHƯƠNG II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	11
1. Nội dung thực hiện của đề tài	11
2. Phương pháp nghiên cứu.....	11
3. Công nghệ áp dụng.....	11
4. Phiên bản phát triển phần mềm.....	12
5. Đối với hệ thống thiết bị.....	13
CHƯƠNG III: KẾT QUẢ THỰC HIỆN CỦA ĐỀ TÀI.....	14
1. Điều tra, khảo sát phục vụ xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống	14
2. Xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống phần mềm	19
3. Xây dựng hệ thống phần mềm kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương và cập nhật cơ sở dữ liệu.....	21
4. Tổ chức hội thảo khoa học	25
5. Đào tạo và hướng dẫn sử dụng.....	25
6. Quản trị vận hành hệ thống.....	26
CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA ĐỀ TÀI.....	28
1. Lợi ích kinh tế, khả năng thị trường và cạnh tranh của sản phẩm đề tài	28
2. Đối với tổ chức chủ trì	28
3. Đối với các đơn vị ứng dụng kết quả.....	28
4. Đối với kinh tế - xã hội, an ninh, quốc phòng.....	29
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	29
1. Kết luận.....	29
2. Kiến nghị.....	30
PHỤ LỤC: DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO	31

TỪ NGỮ VIẾT TẮT

CNTT	Công nghệ thông tin
CSDL	Cơ sở dữ liệu
TTĐT	Thông tin điện tử
TT&TT	Thông tin và Truyền thông
UBND	Ủy ban nhân dân
CQNN	Cơ quan nhà nước
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
KH&CN	Khoa học và Công nghệ
XTTM	Xúc tiến thương mại

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Lạng Sơn là tỉnh có nhiều nông sản, hàng hóa chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu người tiêu dùng trong nước và quốc tế. Đặc biệt, nhiều sản phẩm đã được công nhận chỉ dẫn địa lý, nhãn hiệu chứng nhận, nhãn hiệu tập thể như: hoa hồi Lạng Sơn, hồng Bảo Lâm, na Chi Lăng, rau thành phố Lạng Sơn, rượu Hữu Lễ, rượu Hội Hoan, quýt Bắc Sơn, quýt Tràng Định, khoai lang Lộc Bình... Mỗi loại nông sản không chỉ được đầu tư nâng cao năng suất, chất lượng mà còn được quan tâm xây dựng hệ thống nhận diện, bao bì, nhãn mác. Chính vì vậy, giá trị của không ít sản phẩm nông sản của tỉnh Lạng Sơn đã được nâng lên tầm cao mới, trở thành sản phẩm chủ lực của huyện, tỉnh.

Ngoài các sản phẩm đã quá nổi tiếng, đã được cấp chỉ dẫn địa lý và được bảo hộ thương hiệu như cây hồi và na Chi Lăng thì còn có nhiều đặc sản nông sản đặc trưng của Lạng Sơn mà không nơi nào có được đã dần dần được tỉnh quan tâm và đưa vào danh sách bảo hộ.

Trong 05 năm vừa qua, Sở KH&CN tỉnh Lạng Sơn đã phối hợp với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan trên địa bàn tỉnh triển khai thực hiện thành công Chương trình phát triển tài sản trí tuệ giai đoạn 2016 – 2020. Trong đó bao gồm công tác nâng cao nhận thức về Sở hữu trí tuệ cho các tầng lớp nhân dân trên địa bàn tỉnh. Đồng thời, đã hỗ trợ xác lập bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, quản lý và phát triển tài sản trí tuệ cho nhiều sản phẩm đặc sản, sản phẩm chủ lực của địa phương. Hiện nay, người sản xuất, kinh doanh và tiêu dùng trên địa bàn tỉnh đã có nhận thức về việc tôn trọng và bảo vệ quyền SHTT. Các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh đã bước đầu ý thức được ý nghĩa, tầm quan trọng của việc xác lập, bảo hộ, khai thác quyền SHTT. Đồng thời, một số doanh nghiệp đã chủ động mở rộng thị trường xuất khẩu, quảng bá các sản phẩm của tỉnh ra nước ngoài (Hồi, Quế, Sa nhân, Nhựa thông, Bánh kẹo; Máy bơm nước...).

Việc xây dựng thương hiệu đưa lại nhiều lợi ích cho người sản xuất hưởng lợi trực tiếp như: Được hướng dẫn và giám sát thực hiện các quy trình sản xuất sản phẩm đảm bảo chất lượng; sử dụng logo sản phẩm nên đáp ứng yêu cầu về chất lượng và đảm bảo uy tín; được cập nhật các thông tin cần thiết về thị trường, được tham gia các hội chợ, triển lãm giới thiệu quảng bá sản phẩm; được pháp luật bảo vệ khi thương hiệu bị vi phạm... Còn người tiêu dùng được mua các sản phẩm có nhãn hiệu, rõ nguồn gốc xuất xứ, được đảm bảo bằng các tiêu chí về chất lượng đặc thù của địa phương.

Tuy nhiên, việc cấp chỉ dẫn địa lý, bảo hộ thương hiệu và xây dựng nhãn hiệu cho các sản phẩm hàng hóa chỉ là “giấy thông hành” cho hàng hóa, đảm bảo truy xuất nguồn gốc, xuất xứ, quy trình sản xuất... đảm bảo niềm tin cho người tiêu dùng.

Vấn đề chính là có sản phẩm tốt rồi, việc quảng bá và tiêu thụ sản phẩm đó thực hiện như thế nào để các sản vật của địa phương tiêu thụ thuận lợi, không xảy ra tình trạng được mùa mất giá, đem lại giá trị kinh tế tốt và không để đặc sản địa

phương bị mai một (như nhiều địa phương đã gặp phải)?

Kết nối cung-cầu cho sản phẩm nông nghiệp sạch được coi là vấn đề then chốt trong chuỗi giá trị sản xuất nông nghiệp hiện nay. Theo thống kê, chi phí tìm kiếm khách hàng và mở rộng mạng lưới bán hàng là rất cao đối với các nhà sản xuất và các nhà tiêu thụ trong chuỗi sản xuất nông nghiệp.

Để thực hiện việc quảng bá và tiêu thụ sản phẩm, trong nhiều năm qua tỉnh Lạng Sơn cũng đã tổ chức và tham dự nhiều các hội thảo xúc tiến thương mại (XTTM), các hội chợ triển lãm đặc sản vùng miền... Tuy nhiên các sự kiện trên thường diễn ra trong một phạm vi nhỏ với thời gian ngắn. Các đặc sản của địa phương chưa tiếp cận được phương thức và các kênh phân phối hiện đại để đến với thị trường trong nước và xuất khẩu.

Thấu hiểu những khó khăn đó, nhằm xây dựng cầu nối mang được những sản phẩm nông sản sạch, có chất lượng của Lạng Sơn đến với người tiêu dùng, Công ty cổ phần công nghệ Bình Minh đã đề xuất với Sở KH&CN tỉnh Lạng Sơn thực hiện đề tài: “Ứng dụng công nghệ thông tin quảng bá và tiêu thụ các sản phẩm nông sản của tỉnh Lạng Sơn” với mục tiêu là cầu nối liên kết, kết nối các đơn vị sản xuất kinh doanh, phân phối để mở ra những không gian kết nối phát triển sản phẩm và thị trường.

Sản phẩm của đề tài: “Phần mềm Nông sản Lạng Sơn” kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương, Phần mềm dễ sử dụng, đầy đủ thông tin cung cấp tới người dùng. Phần mềm chạy trên Web và App có thể sử dụng trên nhiều thiết bị như: máy tính, điện thoại thông minh, máy tính bảng... nhằm kết nối sản phẩm trực tiếp từ người sản xuất đến người tiêu dùng, từ nhà sản xuất đến cửa hàng, siêu thị nhằm phát triển ổn định, bền vững cho nông sản của tỉnh Lạng Sơn.

Phần mềm có chức năng cập nhật tin tức, giá cả, hình ảnh của các nông sản trực tiếp từ người nông dân/các doanh nghiệp sản xuất; Thông tin về người bán, nhà cung cấp được hiển thị với người dùng đã đăng ký thành viên; Người tiêu dùng, nhà thu mua có thể dễ dàng tìm kiếm các sản phẩm nông sản Lạng Sơn trên phần mềm; Hỗ trợ đặt hàng trực tuyến một cách nhanh chóng, đồng thời theo dõi được trạng thái đơn đặt hàng.

Ngoài những chức năng cho người dùng cá nhân, phần mềm còn kết nối những nhà thu mua đến với nhà cung cấp; Nhà thu mua có thể tìm kiếm nhà cung cấp và ngược lại, giúp việc tiêu thụ sản phẩm nông sản Lạng Sơn được nhanh chóng và dễ dàng hơn.

Phần mềm được liên kết quảng cáo với các mạng xã hội Facebook, Google và một số các website khác giúp gia tăng lượng người sử dụng mới.

2. Mục tiêu của đề tài

2.1. Mục tiêu chung

Tăng cường quảng bá, giới thiệu các sản phẩm nông sản đến với người tiêu dùng trong và ngoài tỉnh, kết hợp với giới thiệu về văn hóa - du lịch tỉnh Lạng

Sơn góp phần phát triển thị trường cho hàng hóa nông sản, từng bước đưa các sản phẩm đặc sản của tỉnh vào thị trường trong nước và quốc tế.

Xây dựng ứng dụng thông minh kết nối sản phẩm trực tiếp từ người sản xuất đến người tiêu dùng, từ nhà sản xuất đến cửa hàng, siêu thị nhằm phát triển ổn định, bền vững cho các loại nông sản của tỉnh; chủ động liên kết thị trường gắn kết với kế hoạch sản xuất, cung cấp thông tin, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp, thực hiện có hiệu quả chủ trương về tái cơ cấu ngành nông nghiệp và xây dựng nền nông nghiệp thông minh trong thời đại công nghệ 4.0.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Xây dựng phần mềm ứng dụng thông minh chạy trên hệ thống điều hành Android và IOS cài đặt trên điện thoại thông minh, máy tính bảng kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương và cập nhật cơ sở dữ liệu phần mềm.

Hệ thống phần mềm được xây dựng bao gồm:

- 01 Ứng dụng chạy trên Web
- 01 Ứng dụng chạy trên điều hành Android
- 01 Ứng dụng chạy trên hệ điều hành IOS

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU

Ứng dụng CNTT để hỗ trợ tiêu thụ các sản phẩm nông sản trên địa bàn được xem là giải pháp hữu hiệu góp phần hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của dịch bệnh, nâng cao đời sống nông dân trong thời điểm hiện nay.

Trong bối cảnh dịch Covid-19 vẫn diễn biến phức tạp, tỉnh Lạng Sơn đã tích cực ứng dụng CNTT để hỗ trợ tiêu thụ các sản phẩm nông sản trên địa bàn. Đây là giải pháp hữu hiệu góp phần hạn chế ảnh hưởng tiêu cực của dịch bệnh, nâng cao đời sống nông dân trong thời điểm hiện nay và hướng tới tạo dựng một kênh tiêu thụ nông sản an toàn, hiệu quả, bền vững.

Tại thời điểm đề xuất nhiệm vụ của đề tài, vấn đề tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp (tại các địa phương trên toàn quốc) hiện tại mới dừng lại ở mức độ sử dụng các website thương mại điện tử.

Về hệ thống phần mềm ứng dụng thông minh chạy trên hệ thống điều hành Android và IOS cài đặt trên điện thoại thông minh, máy tính bảng kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương hiện chưa có một tổ chức nào đầu tư nghiên cứu xây dựng và chưa có giải pháp cho vấn đề này.

Đến thời điểm hiện tại, trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn, UBND tỉnh đã tập trung chỉ đạo Sở Thông tin và Truyền thông, Sở Công thương, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, UBND các huyện, thành phố triển khai phát triển kinh tế số nông nghiệp, nông thôn trên địa bàn tỉnh. Đến nay, các địa phương đã triển khai phát triển được 30.626 cửa hàng số cho hộ gia đình và 14.513 tài khoản thanh toán điện tử, có 4.300 mặt hàng đưa lên cửa hàng số bán trên sàn thương mại điện tử langson.postmart.vn và langson.voso.vn.

Các mặt hàng đang được giao dịch trên các sàn thương mại điện tử, trong đó nhiều loại đặc sản như na Chi Lăng, hồng Vành khuyên Văn Lăng, quýt Bắc Sơn... Nông sản là loại hàng hóa có đặc trưng thời vụ, thời gian thu hoạch và sử dụng ngắn. Do đó, việc ứng dụng công nghệ số để vận chuyển, phân phối nông sản sẽ giúp sản phẩm đến tay người tiêu dùng nhanh hơn, đảm bảo chất lượng tươi, ngon, góp phần giảm thiểu thiệt hại cho người nông dân.

Dù vậy, để phát huy những thế mạnh của sàn thương mại điện tử, người sản xuất, hợp tác xã, doanh nghiệp cung cấp sản phẩm nông sản cần đặc biệt quan tâm đến vấn đề đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, truy xuất nguồn gốc... để có được niềm tin của người tiêu dùng không chỉ trong thời gian hiện nay mà ngay cả sau khi dịch bệnh được kiểm soát và đẩy lùi.

UBND tỉnh yêu cầu các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thành phố tích cực triển khai phổ biến đến 100% cán bộ, công chức, viên chức, người lao động tăng cường mua sản phẩm nông sản trên sàn thương mại điện tử, vận động mỗi cán bộ, công chức, viên chức, người lao động mua ít nhất một sản phẩm hàng hóa trên sàn thương mại điện tử langson.postmart.vn hoặc langson.voso.vn.

Việc cán bộ, công nhân viên chức thực hiện mua nông sản trên sàn thương mại điện tử sẽ tạo sự lan tỏa lớn trong xã hội, góp phần thực hiện giải pháp hạn

chế chuỗi cung ứng, tiêu thụ bị gián đoạn, đứt gãy, nhất là ở khâu lưu thông, vận chuyển hàng hóa. Đồng thời, góp phần nâng cao đời sống vật chất của bà con nông dân, thúc đẩy phát triển kinh tế số nông nghiệp, nông thôn, vừa bảo đảm an toàn trước tình hình dịch Covid-19 đang diễn biến phức tạp, hướng tới tạo dựng một kênh tiêu thụ an toàn, hiệu quả, bền vững.

Sản phẩm của đề tài này là một hệ thống thông tin, là một công cụ hữu hiệu giúp cho người nông dân, doanh nghiệp và các tổ chức cá nhân có liên quan đăng tải về các sản phẩm nông sản địa phương qua đó có thể tìm kiếm thông tin liên quan đến cả một chuỗi liên kết.

Ứng dụng phần mềm được phát triển trên nền tảng web có thể chạy trên nhiều phương tiện thiết bị di động, đồng thời có hệ thống phần mềm phát triển dưới dạng app trên điện thoại thông minh sẽ giúp cho người dùng sử dụng thuận tiện mọi lúc mọi nơi.

Phần mềm được thiết kế theo cơ chế thông minh thông tin chủ động tự tìm đến người dùng trên hệ thống, thay vì người dùng đi tìm thông tin thì với cơ chế thông minh hệ thống sẽ sàng lọc theo chủ đề người dùng quan tâm thông tin sẽ tự động tìm đến người dùng. Phần mềm được thiết kế mở để phát huy giá trị tự thân của phần mềm, có nghĩa là theo cơ chế của mạng xã hội, người dùng sẽ chủ động cập nhập thông tin lên hệ thống ngoài các dữ liệu mà đội ngũ quản trị và cán bộ được giao nhiệm vụ đưa lên.

Việc ứng dụng phần mềm sẽ tạo thêm cho người dân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn có thêm 01 công cụ hữu hiệu làm nền tảng cho sự phát triển mô hình liên kết, đẩy mạnh khả năng sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm nông sản, góp phần phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn Tỉnh.

CHƯƠNG II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung thực hiện của đề tài

Nội dung thực hiện của đề tài bao gồm 06 nội dung:

- 1.1. Điều tra, khảo sát phục vụ xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống
- 1.2. Xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống phần mềm
- 1.3. Xây dựng hệ thống phần mềm kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương và cập nhật cơ sở dữ liệu.
- 1.4. Tổ chức hội thảo khoa học với chủ đề hoàn thiện phần mềm và định hướng triển khai ứng dụng
- 1.5. Đào tạo và hướng dẫn sử dụng
- 1.6. Quản trị vận hành hệ thống

2. Phương pháp nghiên cứu

Xuất phát từ nhu cầu thực tế, dự án sử dụng phương pháp phân tích và tổng hợp dữ liệu để thực hiện xây dựng phần mềm, các bước tiến hành gồm:

- Điều tra, khảo sát phục vụ xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống:
- + Đã lập 03 mẫu phiếu điều tra gồm:

Mẫu số 1: Phiếu điều tra khảo sát người bán sản phẩm nông sản tỉnh Lạng Sơn. Phiếu có các thông tin về tổ chức, cá nhân có sản phẩm nông sản cần giới thiệu, bán.

Mẫu số 2: Phiếu điều tra khảo sát người mua sản phẩm nông sản tỉnh Lạng Sơn. Phiếu có các thông tin bao gồm: Thông tin về tổ chức cá nhân cần mua sản phẩm nông sản; Thông tin về nhu cầu cần mua sản phẩm nông sản.

Mẫu số 3: Phiếu điều tra khảo sát sản phẩm nông sản tỉnh Lạng Sơn. Phiếu có các thông tin về sản phẩm nông sản cần bán bao gồm: Phân loại nhóm ngành hàng, Tên sản phẩm và mô tả đặc tính, hình thức mong muốn hợp tác với người dân, doanh nghiệp...

+ Hình thức điều tra khảo sát: Khảo sát trực tiếp tại từng địa phương, từng đơn vị, cá nhân sản xuất nông sản, từng đơn vị, cá nhân tiêu thụ nông sản, điền thông tin trên mẫu phiếu khảo sát theo các tiêu chí đã được xây dựng.

- Xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống phần mềm.
- Xây dựng hệ thống phần mềm.
- Tổ chức hội thảo khoa học với chủ đề hoàn thiện phần mềm và định hướng triển khai ứng dụng.
- Đào tạo và hướng dẫn sử dụng cho cán bộ quản trị và người dùng hệ thống.
- Quản trị vận hành hệ thống.

3. Công nghệ áp dụng

3.1. Ngôn ngữ lập trình và Hệ quản trị CSDL

- Ngôn ngữ lập trình: Microsoft Visual Studio.Net(C#)
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server

3.2. Hệ điều hành máy chủ

- Sử dụng Hệ điều hành Windows Server: Windows Server là một nhánh của hệ điều hành máy chủ được sản xuất bởi tập đoàn Microsoft. Tất cả đều thuộc Microsoft Servers.
- Hệ điều hành Microsoft Windows Server là một loạt các hệ điều hành máy chủ cấp doanh nghiệp được thiết kế để chia sẻ các dịch vụ với nhiều người dùng, cũng như cung cấp sự điều hành quản trị rộng rãi đối với lưu trữ dữ liệu, ứng dụng và mạng công ty.
- Một tính năng quan trọng trong kiến trúc NT là đa xử lý đối xứng, giúp cho các ứng dụng chạy nhanh hơn trên máy có một vài bộ xử lý khác nhau. Các phiên bản sau này của Windows Server có thể được triển khai trên phần cứng tại trung tâm dữ liệu của tổ chức hoặc trên nền tảng đám mây.
- Các tính năng chính trong các phiên bản gần đây của Windows Server bao gồm Active Directory, với các khả năng tự động hóa việc quản lý dữ liệu người dùng, bảo mật, phân phối tài nguyên, cho phép tương tác với các thư mục khác; và Server Manager, một tiện ích để quản lý các vai trò máy chủ và thực hiện các thay đổi cấu hình cho các máy local hoặc máy điều khiển từ xa.
- Các phiên bản Windows Server: Windows Server 2008, Windows server 2012, Windows Server 2016.

3.3. Web Server

- Sử dụng IIS là viết tắt của từ (Internet Information Services), được đính kèm với các phiên bản của Windows. IIS chính là các dịch vụ dành cho máy chủ chạy trên nền hệ điều hành Window nhằm cung cấp và phân tán các thông tin lên mạng, nó bao gồm nhiều dịch vụ khác nhau như Web Server, FTP Server.
- IIS Manager là một giao diện đồ họa được thiết kế để quản trị IIS Server. Nó quản lý tài nguyên các file, directory, và các thiết lập cho các ứng dụng như về security, performance và các tính năng khác.

➤ **Đề xuất hệ thống: Windows Server + IIS + SQL Server**

4. Phiên bản phát triển phần mềm

4.1. Phiên bản chạy trên Web:

- Nền tảng Webform, MVC(Model-View-Controller) là một mẫu kiến trúc phần mềm để tạo lập giao diện người dùng trên máy tính. MVC chia một ứng dụng thành ba phần tương tác được với nhau để tách biệt giữa cách thức mà thông tin được xử lý nội hàm và phần thông tin được trình bày và tiếp nhận từ phía người dùng.

- Khi sử dụng đúng cách, mẫu MVC giúp cho người phát triển phần mềm có lập các nguyên tắc nghiệp vụ và giao diện người dùng một cách rõ ràng hơn. Phần mềm phát triển theo mẫu MVC tạo nhiều thuận lợi cho việc bảo trì vì các nguyên tắc nghề nghiệp và giao diện ít liên quan với nhau.
- Trong mẫu Model-View-Controller, mô hình (model) tượng trưng cho dữ liệu của chương trình phần mềm. Tầm nhìn hay khung nhìn (view) bao gồm các thành phần của giao diện người dùng. Bộ kiểm tra hay bộ điều chỉnh (controller) quản lý sự trao đổi giữa dữ liệu và các nguyên tắc nghề nghiệp trong các thao tác liên quan đến mô hình.
- Hỗ trợ các trình duyệt: Chrome, FireFox, IE, Cốc Cốc,...
- Hỗ trợ hiển thị: Sử dụng công nghệ thiết kế Responsive Web Design (RWD hay còn gọi Thiết kế web đáp ứng), tự động hiển thị tốt trên các thiết bị truy cập thông minh (smart device), là kiểu mẫu phong cách thiết kế với giao diện, bố cục website thể hiện đẹp, mang tính mỹ thuật với độ hiển thị nội dung cơ bản phù hợp trên tất cả các màn hình thiết bị như desktop, laptop, tablet, smartphone, với mọi độ phân giải màn hình, duy trì sự hiển thị nội dung nhất quán thẩm mỹ trên mọi chế độ phân giải.
- Một trang web được thiết kế theo RWD là việc điều chỉnh bố trí môi trường hiển thị nội dung bằng cách sử dụng thiết kế dựa trên lưới, hình ảnh cơ bản linh hoạt, CSS3 media queries và sự mở rộng các quy tắc của @media.

4.2. Phiên bản chạy trên Mobile và các thiết bị thông minh

- Đáp ứng hệ điều hành: iOS, Android
- Sử dụng chợ đưa sản phẩm lên: Apple Store, Google Play
- Công nghệ phát triển:
 - o Framework: Google Flutter *“Flutter là một SDK phát triển ứng dụng di động nguồn mở được tạo ra bởi Google. Nó được sử dụng để phát triển ứng dụng cho Android và iOS.”*
 - o Plugin: Java, Kotlin(Android), ObjectiveC, Swift(IOS)
 - o Package: Google Firebase, SocketIO, Firebase Cloud Messaging, Firebase Realtime Database.
 - o Truy xuất với Cơ sở dữ liệu: Sử dụng Asp.net API, Webservice

5. Đối với hệ thống thiết bị

Sử dụng hệ thống hạ tầng máy chủ sẵn có tại địa phương hoặc cài đặt trên iCloud mà không cần phải trang bị hệ thống trang thiết bị mới.

CHƯƠNG III: KẾT QUẢ THỰC HIỆN CỦA ĐỀ TÀI

1. Điều tra, khảo sát phục vụ xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống

1.1. Thực hiện điều tra khảo sát (cung cấp thông tin vào phiếu điều tra)

- Điều tra khảo sát thu thập thông tin cho 750 phiếu điều tra khảo sát, bao gồm 500 phiếu cho 23 sản phẩm nông sản đã được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, bảo hộ, chỉ dẫn địa lý và 250 phiếu cho 14 sản phẩm khác.

- Địa bàn điều tra: Các thôn, xã, có các sản phẩm cần điều tra theo yêu cầu của đề tài trên địa bàn 11 huyện, thành phố tỉnh Lạng Sơn.

- Đối tượng điều tra khảo sát: Các cá nhân hoặc cá nhân đại diện cho một số hộ trong thôn, đại diện cho các thôn, bản có sản phẩm nông sản cần bán; Các tổ chức, cá nhân đại diện nhà doanh nghiệp, HTX, cửa hàng, đại lý thu mua, hộ buôn bán...trong tỉnh Lạng Sơn, cần thu mua sản phẩm nông sản để bán...

Trong quá trình thực hiện điều tra, khảo sát, đơn vị thực hiện đề tài nhận thấy Mẫu phiếu số 1 và Mẫu phiếu số 3 có thể được thực hiện khảo sát tại cùng thời điểm, cùng địa điểm và có thể cùng một đối tượng khảo sát (vì khi có đủ thông tin về đối tượng khảo sát tại Mẫu phiếu 1 mới tiến hành điều tra các thông tin ở Mẫu phiếu số 3). Chính vì vậy, để tổ chức khảo sát và thanh quyết toán được thuận lợi, tiết kiệm chi phí, đơn vị đã xây dựng phương án gộp 2 Mẫu phiếu này để thực hiện thanh toán; thực tế vẫn thực hiện Khảo sát đầy đủ cả 2 Mẫu phiếu theo thuyết minh, tuy nhiên việc thanh toán chỉ thực hiện đối với 01 Mẫu phiếu.

* Kết quả điều tra khảo sát

A. Các sản phẩm nông sản đã được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, bảo hộ, chỉ dẫn địa lý: 23 sản phẩm với 500 phiếu (Mẫu 01 và Mẫu 03: 422 phiếu, Mẫu 02: 78 phiếu).

TT	Sản phẩm	Mẫu phiếu 01 và Mẫu phiếu 03	Mẫu phiếu 02	Ghi chú
1	Hoa hồi Lạng Sơn	49	10	
2	Hồng Bảo Lâm	10	02	
3	Na Chi Lăng	50	07	
4	Hồng Vành Khuyên Văn Lãng	20	02	
5	Quýt vàng Bắc Sơn	50	06	
6	Rượu Mẫu Sơn	13	04	
7	Thạch đen Tràng Định	25	05	
8	Quế Tràng Định	08	02	
9	Quýt Tràng Định	16	04	
10	Khoai lang Lộc Bình	26	05	
11	Ba kích Đình Lập	08	02	
12	Chanh rừng Mẫu Sơn	10	02	

TT	Sản phẩm	Mẫu phiếu 01 và Mẫu phiếu 03	Mẫu phiếu 02	Ghi chú
13	Rau Cao Lộc	26	04	
14	Nem nướng Hữu Lũng	10	02	
15	Măng Bát độ Hữu Lũng	10	02	
16	Hoa quả tươi Hữu Lũng	18	02	
17	Cao khô Vạn Linh	08	02	
18	Ngựa bạch Hữu Kiên	08	02	
19	Rau bồ khai Chi Lăng	08	02	
20	Cao khô Chợ Bải	08	02	
21	Rượu Hữu Lễ	08	02	
22	Rượu Hội Hoan	08	02	
23	Rau thành phố Lạng Sơn	25	05	
	Tổng cộng:	422	78	

(Mẫu số 1: Phiếu điều tra khảo sát người bán; Mẫu số 2: Phiếu điều tra khảo sát người mua; Mẫu số 3: Phiếu điều tra khảo sát sản phẩm nông sản)

B. Các sản phẩm khác 14 sản phẩm, 250 phiếu (Mẫu 01: 225 phiếu, Mẫu 02: 25 phiếu).

TT	Sản phẩm	Mẫu phiếu 01 và Mẫu phiếu 03	Mẫu phiếu 02	Ghi chú
1	Chè Đình Lập	16	02	
2	Thông Mã vĩ	13	02	
3	Nhựa thông	14		
4	Cây bạch đàn Hữu Lũng	18	02	
5	Vịt quay	36	02	
6	Lợn quay	34	02	
7	Măng ớt Lạng Sơn	08	02	
8	Gạo Lạng Sơn	33	02	
9	Khoai tây	18	02	
10	Ngô Vạn Linh	08	02	
11	Lạc Vạn Linh	08	02	
12	Lê Tràng Định	08	02	
13	Cây dược liệu	08		
14	Mật ong	03	03	
	Tổng cộng:	225	25	

*** Tổng hợp kết quả điều tra khảo sát như sau:**

TT	Sản phẩm nông sản/Địa bàn sx	Số phiếu điều tra người bán	Số phiếu điều tra người mua	Diện tích canh tác	Sản lượng người bán	Sản lượng người mua
A	Các sản phẩm nông sản đã được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, bảo hộ, chỉ dẫn địa lý					
1	Hoa hôi	46	10	426 ha	393,6 tấn/năm	1.762 tấn/năm
	Huyện Văn Quan	15	03	27,9 ha	43 tấn/năm	585 tấn/năm
	Huyện Bình Gia	16	02	92,5 ha	209,2 tấn/năm	900 tấn/năm
	Huyện Văn Lãng	15	02	305,6 ha	141,4 tấn/năm	116 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	03	-	-	161 tấn/năm
2	Hồng Bảo Lâm	10	02	5,1 ha	10,5 tấn/năm	0,8 tấn/năm
	Xã Bảo Lâm huyện Cao Lộc	10		5,1 ha	10,5 tấn/năm	-
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	0,8 tấn/năm
3	Na Chi Lăng	50	07	890 ha	9.009,6 tấn/năm	1.103,7 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	50	04	890 ha	9.009,6 tấn/năm	1.100 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	03	-	-	3,7 tấn/năm
4	Hồng Vành Khuyên Văn Lãng	20	02	549,3 ha	508,4 tấn/năm	0,62 tấn/năm
	Huyện Văn Lãng	20	-	549,3 ha	508,4 tấn/năm	-
	Tp. Lạng Sơn	-	02		-	0,62 tấn/năm
5	Quýt vàng Bắc Sơn	50	06	46,86 ha	480,3 tấn/năm	1.051,83 tấn/năm
	Huyện Bắc Sơn	50	03	46,86 ha	480,3 tấn/năm	1.050 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	03	-	-	1,83 tấn/năm
6	Rượu Mẫu Sơn	24	4	-	120.600 lít/năm	21.200 lít /năm
	Huyện Lộc Bình	13	-	-	7.200 lít/năm	-
	Huyện Cao Lộc	11	-	-	113.400 lít/năm	-
	Tp. Lạng Sơn	-	4	-	-	21.200 lít /năm
7	Thạch đen Tràng Định	25	05	05 ha		9.023,8 tấn/năm
	Huyện Tràng Định	25	03	05 ha	34,7 tấn/năm	9.022 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	1,8 tấn/năm
8	Quế Tràng Định	08	02	17,5 ha	5,7 tấn/năm	50.5 tấn/năm
	Huyện Tràng Định	08	01	17,5 ha	5,7 tấn/năm	50 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	01		-	0.5 tấn/năm
9	Quýt Tràng Định	16	04	18,6 ha	51,6 tấn/năm	3,66 tấn/năm
	Huyện Tràng Định	16	02	18,6 ha	51,6 tấn/năm	2,9 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	0,76 tấn/năm
10	Khoai lang Lộc Bình	26	05	4,37 ha	23,55 tấn/năm	548 tấn/năm
	Huyện Lộc Bình	26	03	4,37 ha	23,55 tấn/năm	500 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	48 tấn/năm

TT	Sản phẩm nông sản/Địa bàn sx	Số phiếu điều tra người bán	Số phiếu điều tra người mua	Diện tích canh tác	Sản lượng người bán	Sản lượng người mua
11	Ba kích Đình Lập	06	02	20 ha	8,85 tấn/năm	1,6 tấn/năm
	Huyện Đình Lập	06	01	20 ha	8,85 tấn/năm	0,6 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	01	-	-	01 tấn/năm
12	Chanh rừng Mẫu Sơn	08	02	-	0,345 tấn/năm	1,3 tấn/năm
	Huyện Lộc Bình	08	-	-	0,345 tấn/năm	-
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	1,3 tấn/năm
13	Rau Cao Lộc	26	04	25,5 ha	548,2 tấn/năm	1,9 tấn/năm
	Huyện Cao Lộc	26	04	25,5 ha	548,2 tấn/năm	1,9 tấn/năm
14	Nem nướng Hữu Lũng	08	02		29.500 chiếc/năm	7.000 chiếc/năm
	Huyện Hữu Lũng	08	02		29.500 chiếc/năm	7.000 chiếc/năm
15	Măng Bát độ Hữu Lũng	08	02	15,2 ha	11,1 tấn/năm	103,6 tấn/năm
	Huyện Hữu Lũng	08	02	15,2 ha	11,1 tấn/năm	103,6 tấn/năm
16	Hoa quả tươi Hữu Lũng					
	Huyện Hữu Lũng	18	02	4,957 ha		
17	Cao khô Vạn Linh	08	02		193,8 tấn/năm	6 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	08	02		193,8 tấn/năm	6 tấn/năm
18	Ngựa bạch Hữu Kiên	08	02		25,6 tấn/năm	5,2 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	08	02		25,6 tấn/năm	5,2 tấn/năm
19	Rau bò khai Chi Lăng	08	02	32 ha	238,7 tấn/năm	21,5 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	08	02	32 ha	238,7 tấn/năm	21,5 tấn/năm
20	Cao khô Chợ Bải	08	02		126 tấn/năm	1,22 tấn/năm
	Huyện Văn Quan	08	02		126 tấn/năm	1,22 tấn/năm
21	Rượu Hữu Lễ	08	02		24.000 lít/năm	4.200 lít /năm
	Huyện Văn Quan	08	02		24.000 lít/năm	4.200 lít /năm
22	Rượu Hội Hoan	08	02		32.700 lít/năm	4.500 lít /năm
	Huyện Đình Lập	08	-		32.700 lít/năm	-
	Tp. Lạng Sơn	-	02		-	4.500 lít /năm
23	Rau thành phố Lạng Sơn	25	05	28,18 ha	324,9 tấn/năm	3,3 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	25	05	28,18 ha	324,9 tấn/năm	3,3 tấn/năm
B	Các sản phẩm khác					
1	Chè Đình Lập	16	04	333,1 ha	349 tấn/năm	2.181,35 tấn/năm
	Huyện Đình Lập	16	02	333,1 ha	349 tấn/năm	2.180 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	1,35 tấn/năm

TT	Sản phẩm nông sản/Địa bàn sx	Số phiếu điều tra người bán	Số phiếu điều tra người mua	Diện tích canh tác	Sản lượng người bán	Sản lượng người mua
2	Thông Mã vĩ	13	03	1.345 ha	126.800 m3/năm	17.012 m3/năm
	Huyện Đình Lập	13	02	1.345 ha	126.800 m3/năm	17.000 m3/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	01	-	-	12 m3/năm
3	Nhựa thông	14	-	93 ha	178,5 tấn /năm	-
	Huyện Lộc Bình	13	-	13 ha	18,5 tấn /năm	-
	Huyện Đình Lập	01	-	80 ha	160 tấn/năm	-
4	Cây bạch đàn Hữu Lũng	18	02	33,4 ha	3.457 m3/năm	590.000 m3/năm
	Huyện Hữu Lũng	18	02	33,4 ha	3.457 m3/năm	590.000 m3/năm
5	Vịt quay	33	02		123.531 con/năm	350 con/năm
	10 huyện và Tp	33	-	-	123.531 con/năm	-
	02 nhà hàng tại Tp	-	02	-	-	350 con/năm
6	Lợn quay	37	02		13.204 con/năm	24 con/năm
	10 huyện và Tp	37	-	-	13.204 con/năm	-
	02 nhà hàng tại Tp	-	02	-	-	24 con/năm
7	Măng ớt Lạng Sơn	08	02		35.65 tấn/năm	1,22 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	04	02	-	0,65 tấn/năm	1,22 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	04	-	-	35 tấn/năm	-
8	Gạo Lạng Sơn	33	02	76,346 ha	228,5 tấn	27,6 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn	-	02	-	-	27,6 tấn/năm
	Huyện Cao Lộc	03	-	4,9 ha	32,9 tấn /năm	-
	Huyện Văn Lãng	05	-	32 ha	64 tấn/năm	-
	Huyện Tràng Định	05	-	31,1 ha	70 tấn/năm	-
	Huyện Hữu Lũng	05	-	3,1 ha	9,6 tấn/năm	-
	Huyện Văn Quan	05	-	1,168 ha	10 tấn/năm	-
	Huyện Bình Gia	05	-	3,7 ha	12 tấn/năm	-
	Huyện Lộc Bình	05	-	0,378 ha	2.4 tấn/năm	-
9	Khoai tây	18	02	31,766 ha	1.717,9 tấn/năm	3.000,8 tấn/năm
	Tp. Lạng Sơn		02		-	3.000,8 tấn/năm
	Huyện Cao Lộc	05		16,4 ha	352,7 tấn /năm	-
	Huyện Lộc Bình	05		0,216 ha	1.150 tấn/năm	-
	Huyện Chi Lăng	05		14,25 ha	206 tấn/năm	-
	Huyện Văn Quan	03		0,9 ha	9,2 tấn/năm	-
10	Ngô Vạn Linh	08	02	257,08 ha	25,6 tấn/năm	70 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	08	02	257,08 ha	1.382,55 tấn/năm	70 tấn/năm

TT	Sản phẩm nông sản/Địa bàn sx	Số phiếu điều tra người bán	Số phiếu điều tra người mua	Diện tích canh tác	Sản lượng người bán	Sản lượng người mua
11	Lạc Vạn Linh	08	02	61,92 ha	151,8 tấn/năm	40 tấn/năm
	Huyện Chi Lăng	08	02	61,92 ha	151,8 tấn/năm	40 tấn/năm
12	Lê Tràng Định	08	02	1,53 ha	6,72 tấn/năm	1,9 tấn/năm
	Huyện Tràng Định	08	02	1,53 ha	6,72 tấn/năm	1,9 tấn/năm
13	Cây dược liệu	08	-	58,2 ha	12,8 tấn/năm	-
	Huyện Tràng Định	08	-	58,2 ha	12,8 tấn/năm	-
14	Mật ong	03			200 lít/năm	

*** Đánh giá kết quả điều tra khảo sát:**

Số liệu điều tra khảo sát nêu trên không thể hiện đầy đủ được diện tích canh tác, sản lượng của địa phương mà chỉ thể hiện một phần do phụ thuộc vào số phiếu điều tra khảo sát, tuy nhiên phần nào cũng cho thấy được diện tích canh tác, sản lượng, nhu cầu tiêu thụ và vùng miền nào tại Lạng Sơn là địa phương sản xuất chủ yếu, ví dụ như:

- Hoa Hôi chủ yếu canh tác tại 3 huyện: Văn Quan, Bình Gia, Văn Lãng.
- Gạo chủ yếu trồng tại các huyện: Cao Lộc, Văn Lãng, Tràng Định, Hữu Lũng, Văn Quan, Bình Gia, Lộc Bình.
- Địa phương nào cũng có sản phẩm đặc trưng của địa phương đó.

Ngoài ra, mục đích chính của việc điều tra khảo sát là thu thập thông tin về các sản phẩm nông sản, người mua, người bán để tập hợp mẫu nhằm hình thành CSDL cho phần mềm của đề tài, giúp người dùng tra cứu, kết nối thông tin, giao dịch, góp phần phát triển thị trường hàng hóa nông sản, đặc sản của tỉnh Lạng Sơn.

2. Xây dựng Cơ sở dữ liệu của hệ thống phần mềm

CSDL được thiết kế theo hướng tổng quát hóa xuất phát từ nhiều yêu cầu của nhiều đối tượng khác nhau. Những đối tượng này có nhiều thông tin chung, cùng lấy dữ liệu từ nhiều CSDL danh mục dùng chung khác. 02 bộ CSDL được xây dựng gồm:

2.1. CSDL nhóm nông sản/nông sản

Thông tin sản phẩm nông sản được lưu trữ trong CSDL:

Phân loại nhóm ngành hàng:

- *Thực phẩm tươi sống*
- *Rau - Củ - Quả*
- *Thực phẩm đông lạnh*
- *Gạo & Nông sản, các loại hạt*
- *Bánh kẹo, Snacks*

- Đồ uống
- Gia vị & phụ liệu nấu ăn
- Thực phẩm ăn liền
- Đồ hộp
- Ngành hàng khác

Tên sản phẩm và mô tả đặc tính:

Tên hàng hóa nông sản:.....
 Đặc tính của sản phẩm; hình ảnh sản phẩm (mô tả về đặc tính chất lượng).....
 Sản lượng vụ thứ 1 trong năm:Diện tích khoảng (ha).....
 Thời điểm có sản phẩm từ ngày, tháng:đến ngày, tháng:.....
 Sản lượng vụ thứ 2 trong năm (nếu có):từ ngày:.....đến ngày :.....
 Giá bán giao động trên thị trường từ:đến.....
 Giá bán mong muốn đề xuất: từ:.....đến.....

2.2. CSDL người dùng hệ thống

Thông tin tổ chức cá nhân có sản phẩm nông sản cần giới thiệu, bán được lưu trữ trong CSDL:

Tên tổ chức, cá nhân:.....
 Địa chỉ của tổ chức, cá nhân: Thôn, xóm:.....
 Xã, Phường:.....Huyện, TP Tỉnh: Lạng Sơn.
 Đại diện cho:
 Điện thoại di động: Điện thoại cố định:
 Fax:E-mail:website:

Thông tin tổ chức cá nhân cần mua nông sản được lưu trữ trong CSDL:

Tên tổ chức, cá nhân:.....
 Loại hình kinh doanh: Công ty Hộ KD cá thể Hợp tác xã Cá nhân
 Địa chỉ của tổ chức, cá nhân: Số nhà:.....Thôn, Đường, Phố
 Xã, Phường:..... Huyện, TP..... Tỉnh: Lạng Sơn
 Điện thoại di động: Điện thoại cố định:
 Fax: E-mail: website :.....
 Sản lượng cần mua (năm): Sản lượng theo (tháng):
 Thời điểm mua sản phẩm từ ngày, tháng:đến ngày, tháng :.....
 Giá sản phẩm giao động trên thị trường từ: đến.....
 Giá thu mua mong muốn đề xuất: từ: đến.....

Mong muốn hợp tác với người dân, doanh nghiệp theo hình thức nào:

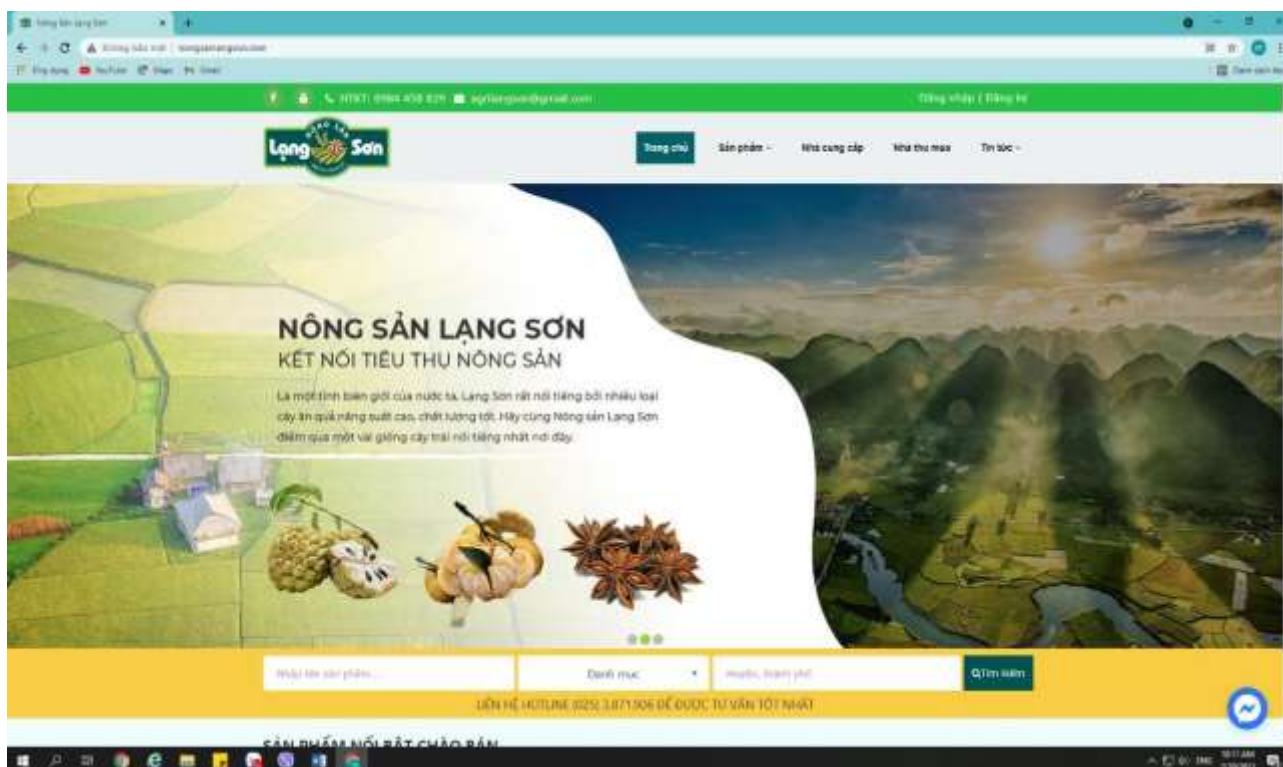
- Ký hợp đồng sản xuất theo yêu cầu của bên mua:
- Bên mua ký HĐ bao tiêu sản phẩm
- Có sẵn sản phẩm người mua đến xem và thu mua:
- Hình thức khác:.....

3. Xây dựng hệ thống phần mềm kết nối thông tin giữa người nông dân, doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh tiêu thụ các nông sản địa phương và cập nhật cơ sở dữ liệu

3.1. Xây dựng hệ thống phần mềm

Các Phân hệ phần mềm và chức năng đã được xây dựng bao gồm:

- ❖ Phiên bản phần mềm chạy trên Web với đầy đủ các phân hệ và chức năng theo thuyết minh của đề tài.
 - Địa chỉ truy cập phần mềm: <http://nongsanlangson.com/>
 - Giao diện trang chủ của phần mềm:



❖ Phiên bản phần mềm App dành cho thiết bị di động sử dụng hệ điều hành Android và IOS

- Đối với thiết bị sử dụng hệ điều hành Android có thể tìm kiếm tải về và cài đặt tại CH Play với từ khóa tìm kiếm “nong san lang son”.
- Đối với thiết bị sử dụng hệ điều hành IOS có thể tìm kiếm tải về và cài đặt tại App Store với từ khóa tìm kiếm “nong san lang son”.
- Giao diện của phần mềm trên thiết bị di động:

10:14     78



Lạng Sơn
Nông sản Lạng Sơn

Tài khoản

Mật khẩu

Đăng nhập

Quay lại Trang chủ



Giao diện đăng nhập trên Android và IOS



Giao diện trang chủ trên Android và IOS

3.2. Nhập liệu cho phần mềm theo số liệu đã khảo sát

Dữ liệu trên hệ thống phần mềm hiện tại gồm:

- CSDL của 547 Nhà cung cấp
- CSDL của 70 Nhà thu mua
- CSDL của 569 Sản phẩm nông sản cần bán (Sản phẩm OCOP là 46 sản phẩm)
- CSDL của 59 Sản phẩm cần thu mua
- CSDL của 4 Nhóm sản phẩm nông sản và nhóm chăn nuôi:
 - + Sản phẩm ẩm thực
 - + Rau – củ - quả
 - + Lâm nghiệp – dược liệu
 - + Sản phẩm nông nghiệp
 - + Sản phẩm chăn nuôi
- CSDL của 10 huyện, 1 thành phố về thông tin về giá cả các loại nông sản.

3.3. Dự thảo Quy chế phối hợp quản lý, sử dụng, vận hành phần mềm và cập nhật dữ liệu.

Dự thảo Quy chế đã được soạn thảo gồm 4 Chương và 13 Điều, trong đó:

Chương I: QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

Điều 2. Giải thích từ ngữ

Điều 3. Nguyên tắc sử dụng hệ thống

Điều 4. Xử lý sự cố kỹ thuật và hỗ trợ vận hành sử dụng

Điều 5: Quy định ủy quyền phân việc

Chương II: QUY ĐỊNH VỀ SỬ DỤNG HỆ THỐNG

Điều 6. Quy định đối với cán bộ quản trị

Điều 7. Quy định đối với người dùng hệ thống

Chương III: TRÁCH NHIỆM QUẢN LÝ, VẬN HÀNH VÀ SỬ DỤNG

Điều 8. Trách nhiệm của cơ quan chủ quản

Điều 9. Trách nhiệm của đơn vị vận hành hệ thống

Điều 10. Trách nhiệm của các cơ quan liên quan

Điều 11. Trách nhiệm của người sử dụng

Chương IV: TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 12. Công tác kiểm tra

Điều 13. Trách nhiệm thi hành

4. Tổ chức hội thảo khoa học

❖ Hội thảo được tổ chức trong thời gian 01 buổi, tại thành phố Lạng Sơn với sự tham dự của 66 Đại biểu, gồm:

- Đại biểu đại diện cho 27 Sở Ngành: 32 đại biểu.
- Đại biểu đại diện cho UBND các Huyện, TP: 11 đại biểu.
- Đại biểu đại diện cho Phòng NN và PTNT các huyện: 11 đại biểu.
- Đại biểu đại diện cho các Doanh nghiệp, HTX tỉnh Lạng Sơn: 12 đại biểu
- Ngoài ra còn có các cơ quan Báo, Đài Phát thanh, truyền hình dự và đưa tin về Hội thảo.

❖ Năm (05) bài Tham luận được trình bày tại hội thảo gồm:

- Sở NN&PTNT báo cáo tham luận với chủ đề: “Vai trò của Sở NN&PTNN trong định hướng triển khai ứng dụng phần mềm quảng bá và tiêu thụ các sản phẩm nông sản của tỉnh Lạng Sơn”.
- Trung tâm Khuyến công và xúc tiến thương mại tỉnh Lạng Sơn báo cáo tham luận với chủ đề “Vai trò của Trang thông tin nông sản Lạng Sơn đối với việc xúc tiến thương mại các sản phẩm nông sản Lạng Sơn”.
- HTX dịch vụ và sản xuất nông nghiệp Đồng Mỏ báo cáo tham luận với chủ đề “Đánh giá tác động đề tài Ứng dụng công nghệ thông tin quảng bá và tiêu thụ các sản phẩm nông sản của tỉnh Lạng Sơn đối với HTX dịch vụ và sản xuất nông nghiệp Đồng Mỏ”.
- Công ty cổ phần giống cây trồng Lạng Sơn báo cáo tham luận với chủ đề “Phần mềm trang thông tin nông sản Lạng Sơn là giải pháp hiệu quả hỗ trợ doanh nghiệp và người sản xuất”.
- Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Lạng Sơn báo cáo tham luận với chủ đề “Vai trò của CNTT trong quảng bá và tiêu thụ các sản phẩm nông sản của tỉnh Lạng Sơn”

❖ Hội thảo ghi nhận 06 ý kiến đóng góp của các đồng chí lãnh đạo tại 06 đơn vị trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn với nội dung để hoàn thiện phần mềm và các nội dung có liên quan như cơ chế vận hành, chính sách, quảng bá...

5. Đào tạo và hướng dẫn sử dụng

a). Tài liệu HDSĐ:

Tài liệu tập huấn, quy trình công nghệ đã được nhóm thực hiện đề tài biên soạn và thông qua hội đồng cấp cơ sở đánh giá và nghiệm thu.

Tài liệu HDSD đã được biên soạn hoàn thiện gồm 3 phần chính:

- + Phần A: Quản trị viên truy cập hệ thống và cập nhật thông tin cá nhân.
- + Phần B: Nhà cung cấp truy cập hệ thống và cập nhật thông tin cá nhân
- + Phần C: Nhà thu mua truy cập hệ thống và cập nhật thông tin cá nhân

b). Tổ chức đào tạo

Nội dung đào tạo quản trị hệ thống hiện chưa được thực hiện. Đối với nội dung này, đơn vị chủ trì đề xuất:

- Sau khi thực hiện báo cáo tổng kết và nghiệm thu đề tài, Sở KHCN và các đơn vị có liên quan bố trí, sắp xếp được đơn vị tiếp quản và vận hành hệ thống, đơn vị chủ trì sẽ tổ chức thực hiện ngay việc đào tạo quản trị hệ thống cho các cán bộ quản trị của đơn vị tiếp quản vận hành.

6. Quản trị vận hành hệ thống

6.1. Quản trị vận hành hệ thống

Xử lý sự cố, giải đáp thắc mắc cho người sử dụng hệ thống (Thời gian 12 tháng).

- Thời gian bắt đầu vào tháng 02/2020, sau khi cập nhật dữ liệu của người sử dụng sau khi khảo sát.
- Hình thức tiếp nhận và xử lý: Xử lý và tương tác với người sử dụng thông qua điện thoại.
- Trong quá trình triển khai đã thực hiện hỗ trợ trên 50 ý kiến phản hồi từ người dùng, chủ yếu thông qua điện thoại trực tiếp.

6.2. Thông tin tuyên truyền về kết quả đề tài

Các bài viết, Video quảng bá, Marketing hệ thống thông qua các phương tiện thông tin đại chúng và thông qua Internet (Google, Facebook...)

❖ Video quảng bá sản phẩm

- Video với thời lượng hơn 2 phút, chất lượng hình ảnh HD, với nội dung xoay quanh việc quảng cáo phần mềm ("*Nông Sản Lạng Sơn*" ra đời nhằm hỗ trợ liên kết giữa nhà thu mua với nhà cung cấp tại tỉnh Lạng Sơn với nhau thông qua các thông tin về các loại sản phẩm ẩm thực, các loại Rau - Củ - Quả, Lâm Nghiệp, Sản phẩm nông nghiệp, Sản phẩm chăn nuôi; Các thông tin về mua bán, giao dịch; các thông báo, tin tức, hướng dẫn của chính quyền địa phương được cập nhật kịp thời, công khai minh bạch. Ngoài hỗ trợ các nhà liên kết được với nhau, còn hỗ trợ giúp các nhà quản lý nắm được các thông tin và trạng thái dữ liệu của mình đưa lên.)
- Video đang được chạy quảng bá trên Youtube và facebook và Google tại các địa chỉ: <https://www.youtube.com/watch?v=UqEyNj3H3Lw&t=10s> và: <https://www.facebook.com/Nông-sản-Lạng-Sơn-116808606830478>

❖ **Tổ chức thực hiện tuyên truyền quảng cáo sản phẩm trên phương tiện thông tin đại chúng, trên mạng Internet thông qua Youtube và facebook và Google**

- Quảng cáo Facebook (từ 25/6/2021 đến 14/7/2021)

+ Tổng số người tiếp cận trên trang Fanpage 108.187

+ Tổng số lượt tương tác là 5.575

+ Tổng số lượt click vào liên kết 1.725

- Quảng cáo google

+ Chiến dịch tìm kiếm (25/6/2021 đến 14/7/2021) :

Số lượt nhấp kết quả tìm kiếm: 304 lượt

Số lượt hiển thị quảng cáo tìm kiếm: 12.000 lượt

+ Chiến dịch quảng cáo hiển thị (25/6/2021 đến 14/7/2021):

Số lượt nhấp quảng cáo tìm kiếm: 177 lượt

Số lượt hiển thị quảng cáo hiển thị: 35.000 lượt

CHƯƠNG IV: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA ĐỀ TÀI

1. Lợi ích kinh tế, khả năng thị trường và cạnh tranh của sản phẩm đề tài

Sản phẩm phần mềm của đề tài hoàn thành, đây là hệ thống phần mềm phục vụ cho đa dạng đối tượng sử dụng. Phần mềm được xây dựng để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng trên nền tảng web và hệ điều hành IOS cho hệ Iphone và Android, dùng máy tính và điện thoại thông minh để truy cập từ địa chỉ <http://nongsanlangson.com/>. Hệ thống Menu chính được thiết kế trong phần mềm gồm các mục: Trang chủ; Sản phẩm; Nhà thu mua; Nhà cung cấp; Tin tức.

Với mục tiêu xây dựng ứng dụng thông minh kết nối sản phẩm trực tiếp từ người sản xuất đến người tiêu dùng, từ nhà sản xuất đến cửa hàng, siêu thị nhằm phát triển ổn định, bền vững cho các loại nông sản của tỉnh; chủ động liên kết thị trường gắn kết với kế hoạch sản xuất, cung cấp thông tin, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất nông nghiệp, thực hiện có hiệu quả chủ trương về tái cơ cấu ngành nông nghiệp và xây dựng nền nông nghiệp thông minh trong thời đại công nghệ 4.0.

Tạo ra rất nhiều cơ hội trong kinh doanh, đó là sự xuất hiện nhu cầu của doanh nghiệp/ Hợp tác xã khi đăng tải thông tin lên hệ thống, theo đó là việc xuất hiện khả năng cung cấp hàng hóa từ các doanh nghiệp/ Hợp tác xã khác và người dân khi tham gia hệ thống. Các thông tin này thông qua hệ thống sẽ có khả năng kết nối với nhau đồng thời sẽ tạo ra các thông báo, tin nhắn để thỏa mãn nhu cầu của nhà sản xuất, kinh doanh và người tiêu thụ.

2. Đối với tổ chức chủ trì:

Thể hiện đúng vai trò tiên phong của mình trong việc tăng cường hoạt động truyền thông trong lĩnh vực KHCN nhằm góp phần tạo ra một Lạng Sơn đổi mới sáng tạo, một thế hệ nhà nông, nhà doanh nghiệp, nhà khoa học kiểu mới nghiên cứu, ứng dụng KHCN gắn với nhu cầu thực tế trên địa bàn tỉnh, tạo cơ sở nền tảng KHCN cho tỉnh Lạng Sơn và gắn với hoàn cảnh, môi trường hội nhập và phát triển hiện đại.

Truyền thông về KHCN nâng cao nhận thức xã hội về hoạt động KHCN, vai trò của KHCN; thông qua đó làm cho xã hội hiểu đúng về KHCN, về vai trò của KHCN đối với sự phát triển và là cầu nối cung cầu giữa hoạt động KHCN với sản xuất và đời sống.

Thúc đẩy ứng dụng KHCN, hỗ trợ người dân, doanh nghiệp trong các hoạt động định hướng/lựa chọn áp dụng tiến bộ khoa học, công nghệ; hoạt động đổi mới công nghệ, mua bán, chuyển giao công nghệ và hoạt động đầu tư sản xuất, triển khai các dự án phát triển công nghệ, tạo lập thị trường KHCN, tập trung gắn kết nghiên cứu, đào tạo với sản xuất nhằm tiếp cận, phát triển và ứng dụng có hiệu quả các công nghệ mới.

3. Đối với các đơn vị ứng dụng kết quả:

Nhà nông, nhà doanh nghiệp/HTX: hệ thống là một công cụ hữu hiệu giúp cho người nông dân, doanh nghiệp và các tổ chức cá nhân có liên quan đăng tải

và tìm kiếm thông tin liên quan đến cả một chuỗi liên kết. Hệ thống có khả năng giao dịch, trao đổi thông tin đa chiều giữa Nhà nông với Doanh nghiệp/HTX và ngược lại.

4. Đối với kinh tế - xã hội, an ninh, quốc phòng

Hình thành một kênh thông tin nông nghiệp điện tử đa giao diện, đơn giản, giúp bà con nông dân dễ dàng tiếp cận, nắm được nhanh chóng, chính xác tất cả các thông tin liên quan đến sản xuất, kinh doanh trong những dịch vụ sản xuất nông nghiệp mà mình đang thực hiện.

Đặc biệt, đây sẽ là kênh thông tin nông nghiệp chính thống. Theo đó, mọi thông tin cung cấp cho bà con đều từ các cơ quan chuyên môn (Sở NN&PTNT) hay hiệp hội, doanh nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp đưa ra và sẽ là kênh thông tin thuận lợi giúp nhà quản lý, nhà doanh nghiệp, nhà chuyên gia tương tác với nhà nông giúp tăng trưởng kinh tế tại địa phương.

Qua dự án này sẽ tạo ra một bước đột phá về mô hình liên kết và tạo ra một công cụ hiện đại giúp cho người dân và doanh nghiệp cũng như các tổ chức có liên quan gặp nhau được nhanh hơn, thuận tiện hơn, giúp cho sự phát triển nông nghiệp của Việt Nam nói chung và Lạng Sơn nói riêng có được những bước phát triển vượt bậc trong tương lai. Sản phẩm của đề tài trở thành một công cụ quan trọng trong việc thúc đẩy hiệu quả của chuỗi giá trị nông nghiệp.

Việc tăng trưởng kinh tế sẽ góp phần tăng cường tiềm lực quốc phòng - an ninh, phòng, chống tội phạm và tạo cơ sở ổn định chính trị - xã hội, nâng cao ý thức trách nhiệm của toàn dân đối với nhiệm vụ an ninh, quốc phòng.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Đề tài đã hoàn thành việc xây dựng được hệ thống phần mềm và hệ thống cơ sở dữ liệu theo đúng mục tiêu, yêu cầu, tiến độ, kinh phí...của các Quyết định UBND tỉnh Lạng Sơn đã phê duyệt, thực hiện đúng các điều khoản của Hợp đồng triển khai dự án khoa học và công nghệ giữa Sở KH&CN tỉnh Lạng Sơn với Công ty CPCN Bình Minh..

Phần mềm được xây dựng để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng trên nền tảng web và hệ điều hành IOS cho hệ Iphone và Android, dùng máy tính và điện thoại thông minh để truy cập từ địa chỉ <http://nongsanlangson.com/>. Các thông tin mới của cơ sở dữ liệu phần mềm sẽ được người sử dụng tự cập nhật thường xuyên lên hệ thống nhanh chóng, chính xác tất cả các thông tin liên quan đến Cung-Cầu sản phẩm nông sản trên địa bàn tỉnh Lạng Sơn nói riêng mà tương lai sẽ mở rộng trên toàn quốc.

Với việc ứng dụng hệ thống phần mềm này sẽ là kênh thông tin điện tử đa giao diện, đơn giản, giúp cho người dân, doanh nghiệp, nhà nước, nhà khoa học gặp nhau được nhanh hơn, thuận tiện hơn, giúp cho sự tương tác, liên kết, hợp đồng sản xuất, chế biến, tiêu thụ sản phẩm một cách khoa học nhằm góp phần tích cực cho sự phát triển nông nghiệp của tỉnh Lạng Sơn ...

2. Kiến nghị

Với mục tiêu và những nội dung trên, cơ quan chủ trì dự án kính đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ, Hội đồng KH&CN tỉnh xem xét, nghiệm thu đề tài, đưa sản phẩm của đề tài vào triển khai có hiệu quả.

Để phần mềm hoạt động có hiệu quả, đối với việc quản lý và vận hành hệ thống, đơn vị đề xuất:

- Giao Sở Thông tin và Truyền thông là đơn vị quản lý vận hành hệ thống phần mềm về mặt công nghệ như: Máy chủ, đường truyền... đảm bảo hệ thống vận hành thông suốt.

- Giao Sở Công Thương là đơn vị quản lý vận hành, kiểm duyệt các nội dung người sử dụng đăng tải trên hệ thống.

Trong thời gian chưa sắp xếp được đơn vị quản lý vận hành về hạ tầng kỹ thuật, đơn vị thực hiện đề tài tiếp tục hỗ trợ duy trì vận hành hệ thống trong thời gian tối đa 36 tháng kể từ ngày nghiệm thu đề tài.

Đề nghị chính quyền các cấp bố trí kinh phí cho việc duy trì hoạt động quản trị hệ thống, kinh phí tổ chức thường xuyên các lớp đào tạo và hướng dẫn sử dụng phần mềm dự án, quảng bá, tuyên truyền chỉ đạo nhiều người dân tham gia sử dụng thường xuyên phần mềm của đề tài...

PHỤ LỤC: DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

(Các tài liệu liên quan trong quá trình nghiên cứu chủ yếu là nguồn Internet và một số bài báo trong nước).

Ngoài nước:

- [1]. <https://yourstory.com/mystory/e374fa4df7-top-5-best-android-app> (Top 5 best android apps for Indian farmers/agriculture – 2018)
- [2]. <https://www.croplife.com/editorial/matt-hopkins/20-best-mobile-apps-for-agriculture/>
- [3]. <https://bnews.vn/nong-dan-nam-phi-ung-dung-dien-thoai-nang-cao-hieu-qua-tieu-thu-nong-san/101586.html>

Trong nước:

- [1]. <https://vnexpress.net/kinh-doanh/5-phan-mem-ho-tro-noi-bat-danh-cho-nong-nghiep-3750454.html> (5 phần mềm hỗ trợ nổi bật dành cho nông nghiệp)
 - [2]. <https://itunes.apple.com/vn/app//id1437126085#?platform=ipad> (App Kết nối tiêu thụ nông sản Việt dùng cho hệ điều hành IOS)
- <http://www.nongnghiepangiang.vn/> (Bác nông dân biết tuốt)