

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



MAI PHƯƠNG NAM

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP QUẢN TRỊ NGUỒN
NHÂN LỰC VÀ ỨNG DỤNG THỰC TẾ TẠI
NGÂN HÀNG ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN VIỆT NAM**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

(Theo định hướng ứng dụng)

HÀ NỘI - NĂM 2022

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG



MAI PHƯƠNG NAM

**NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP QUẢN TRỊ NGUỒN
NHÂN LỰC VÀ ỨNG DỤNG THỰC TẾ TẠI
NGÂN HÀNG ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN VIỆT NAM**

Chuyên ngành: HỆ THỐNG THÔNG TIN

Mã số: 8.48.01.04

LUẬN VĂN THẠC SĨ KỸ THUẬT

(Theo định hướng ứng dụng)

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC : PGS.TS. TRẦN QUANG ANH

HÀ NỘI - NĂM 2022

LỜI CAM ĐOAN

Tôi cam đoan luận văn đề tài “*Nghiên cứu giải pháp quản trị nguồn nhân lực và ứng dụng thực tế tại Ngân hàng đầu tư và phát triển Việt Nam*” là công trình nghiên cứu của riêng tôi.

Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn này là do tôi nghiên cứu, sưu tầm và tổng hợp sắp xếp lại phù hợp với yêu cầu của luận văn. Toàn bộ các nội dung được trình bày trong luận văn hoặc là của cá nhân, hoặc được tham khảo, tổng hợp đều được trích dẫn với nguồn gốc rõ ràng.

Toàn bộ chương trình, mã nguồn liên quan đến quy trình đăng ký học, quyết toán chi phí của modul đào tạo là do tôi thiết kế và xây dựng trong quá trình đã và đang tham gia phát triển hệ thống, không sao chép của bất kỳ ai và chưa được công bố trên bất kỳ phương tiện nào.

Tác giả luận văn

Mai Phương Nam

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập và hoàn thành luận văn tốt nghiệp, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ, động viên từ thầy cô, gia đình, bạn bè và đồng nghiệp. Tôi xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ này của mọi người.

Trước hết tôi xin chân thành bày tỏ sự cảm ơn đặc biệt tới PGS.TS Trần Quang Anh, người đã định hướng cho tôi trong việc lựa chọn đề tài, đưa ra những nhận xét quý giá và trực tiếp hướng dẫn, định hướng cho tôi trong việc nghiên cứu, thực hiện luận văn.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành, cảm ơn tất cả các thầy cô giáo đã giảng dạy và dìu dắt tôi trong suốt quá trình học tập nghiên cứu tại Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông, đã giúp cho tôi hiểu thấu đáo hơn lĩnh vực mà tôi nghiên cứu và những hạn chế cần khắc phục trong việc học tập, nghiên cứu bản luận văn này.

Tôi xin gửi lời cảm ơn tới gia đình, bạn bè và đặc biệt là nhóm dự án triển khai hệ thống Quản trị nguồn nhân lực của FIS ERP đã giúp đỡ, động viên tôi rất nhiều, tạo điều kiện cho tôi hoàn thành khóa luận này.

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ HỆ QUẢN TRỊ NGUỒN NHÂN LỰC TRONG DOANH NGHIỆP VÀ THỰC TRẠNG TIN HỌC HÓA HỆ THỐNG QUẢN TRỊ NNL TẠI BIDV	4
1.1. Các khái niệm	4
1.1.1 <i>Khái niệm quản trị nhân lực và các chức năng của quản trị nhân lực.</i>	4
1.1.2 <i>Tầm quan trọng của công nghệ trong quản trị NNL</i>	5
1.1.3 <i>Sự phát triển của quản trị nhân lực qua các cuộc cách mạng công nghiệp</i>	6
1.2 Thực trạng tin học hóa hệ thống quản trị NNL tại BIDV	8
1.2.1 <i>Tổng quan về Ngân hàng BIDV</i>	8
1.2.2 <i>Đánh giá thực trạng ứng dụng CNTT vào QTNNL tại BIDV</i>	8
1.3 Kết luận chương 1	9
CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH LỰA CHỌN GIẢI PHÁP QTNNL TẠI BIDV	11
2.1 Phân tích lựa chọn giải pháp QTNNL tại BIDV	11
2.2.1 <i>Giới thiệu các giải pháp Quản trị nguồn nhân lực phổ biến trên thị trường hiện nay</i>	11
2.2 Phần mềm thương mại của một số nhà cung cấp hiện có trên thị trường	14
2.2.1 <i>PeopleSoft Human Capital Management (HCM)</i>	14
2.3.2 <i>SAP SuccessFactors</i>	18
2.3 So sánh giải pháp PeopleSoft HCM và SAP SuccessFactor	20
2.4 Ứng dụng giải pháp Peoplesoft HCM tại BIDV	22

2.4.1	<i>Kiến trúc hệ thống Peoplesoft</i>	22
2.4.2	<i>Phát triển và tùy chỉnh ứng dụng trên hệ thống Peoplesoft HCM</i>	25
2.5	Kết luận chương 2	37
CHƯƠNG 3: PEOPLESOFT HCM VỚI BÀI TOÁN QUẢN LÝ ĐÀO TẠO TẠI BIDV		38
3.1	Khảo sát nhu cầu quản lý đào tạo	38
3.2	Phân tích quy trình nghiệp vụ chức năng	40
3.3	Xây dựng chức năng.....	53
3.4	Kết quả đạt được.....	68
3.5	Kết luận chương 3	69
KẾT LUẬN		70
DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO		71
Tiếng việt.....		71
Tiếng Anh.....		71
Website		71

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Viết tắt	Tiếng Anh	Tiếng Việt
BIDV		Ngân hàng đầu tư và phát triển Việt Nam
HCM	Human Capital Management	Hệ thống quản trị nguồn nhân lực
QTNNL		Quản trị nguồn nhân lực
DN		Doanh nghiệp
CMCN		Cách mạng công nghiệp
AD	Active Directory	Hệ thống xác thực truy cập người dùng

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1 Một số tiêu chí so sánh giải pháp Peoplesoft HCM và SAP Success

Factor.....20

Bảng 3.1 Các phân hệ trên hệ thống Peoplesoft HCM23

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 1.1. Các chức năng của quản trị nhân lực hiện đại	5
Hình 1.2 Đặc trưng quản trị nguồn nhân lực qua các cuộc cách mạng công nghiệp ..	6
Hình 2.1 Đánh giá của Aberdeen Group – Peoplesoft HCM là giải pháp phần mềm tốt nhất trong các giải pháp HCM	16
Hình 2.2 Đánh giá của Aberdeen Group – Các tiêu chí đánh giá Peoplesoft HCM là giải pháp phần mềm tốt nhất trong các giải pháp HCM	17
Hình 2.3 Đánh giá của Aberdeen Group – Số lượng nằm trong Top các doanh nghiệp hàng đầu thế giới	17
Hình 2.4 Top 1000 Doanh nghiệp trên toàn cầu đã sử dụng Peoplesoft HCM	18
Hình 2.5 Các thành phần của hệ thống SAP SuccesFactor HCM	19
Hình 2.6 Kiến trúc hệ thống People Soft HCM	22
Hình 2.7 Mô hình thiết kế tổng thể hệ thống Peoplesoft HCM tại BIDV	24
Hình 2.8 Mô hình luồng dữ liệu tổng thể hệ thống	25
Hình 2.9 Giao diện công cụ Application Designer	26
Hình 2.10 Giao diện màn hình định nghĩa trường dữ liệu	28
Hình 2.11 Các loại bảng dữ liệu.....	28
Hình 2.12 Thiết lập các thuộc tính của trường dữ liệu trên bảng dữ liệu	30
Hình 2.13 Giao diện màn hình thiết kế Page	31
Hình 2.14 Màn hình thiết lập các Level trên Page.....	32
Hình 2.15 Màn hình tạo Component.....	33
Hình 2.16 Màn hình đăng ký chức năng lên hệ thống	33
Hình 2.17 Màn hình đăng ký chức năng lên hệ thống	34
Hình 2.18 Bảo mật theo quyền dữ liệu	35
Hình 2.19 Bảo mật theo nhóm quyền	36
Hình 2.20 Bảo mật theo quyền truy cập chức năng	36
Hình 3.1 Quy trình xử lý thông tin trên thực tế	41
Hình 3.2 Quy trình xử lý thông tin chuẩn của hệ thống Peoplesoft.....	42
Hình 3.3 Quy trình xử lý thông tin sau khi có thêm các chức năng customize	44

Hình 3.4 Quy trình nghiệp vụ hệ thống	45
Hình 3.5 Biểu đồ phân cấp chức năng Modul Đào tạo	54
Hình 3.6 Giao diện màn hình cán bộ nhân sự đề xuất	55
Hình 3.7 Giao diện màn hình lập dự toán (Header).....	60
Hình 3.8 Giao diện màn hình lập dự toán (Detail).....	60
Hình 3.9 Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	65
Hình 3.10 Điều chỉnh luồng phê duyệt đăng ký học của nhân viên	66
Hình 3.11 Giao diện màn hình CBNS đề xuất.....	67
Hình 3.12 Giao diện màn hình Lãnh đạo đơn vị đề xuất	67
Hình 3.13 Giao diện màn hình Trụ sở chính phê duyệt.....	68
Hình 3.14 Số lượng lớp học được ghi nhận trên hệ thống.....	68
Hình 3.15 Số lượng cán bộ đã được đăng ký đào tạo	69

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài:

Theo nghiên cứu của Deloitte, ảnh hưởng của cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) 4.0 và sự xuất hiện của thế hệ Z trong lực lượng lao động đã tạo nên những xu hướng mới trong quản trị nhân sự. CMCN 4.0 với những công nghệ mới, làm thay đổi chuỗi giá trị, chuỗi cung ứng, phát sinh thêm nhiều ngành nghề mới hoặc một số ngành sẽ mất đi, đồng thời đặt ra những yêu cầu mới về nâng cao năng lực quản trị nhân lực.

Tại mỗi doanh nghiệp hay tổ chức nguồn nhân lực đóng vai trò quan trọng trong tất cả các hoạt động. Do đó việc khai thác tốt nguồn lực này để phục vụ phát triển doanh nghiệp là một vấn đề quan trọng trong việc quản lý của doanh nghiệp. Quản lý nguồn lực đòi hỏi sự hiểu biết về con người ở nhiều khía cạnh, và quan niệm rằng con người là yếu tố trung tâm của sự phát triển. Các kỹ thuật quản lý nhân lực thường có mục đích tạo điều kiện để con người phát huy hết khả năng tiềm ẩn, giảm lãng phí nguồn lực, tăng hiệu quả của tổ chức.

Quản trị nhân sự gắn liền với mọi tổ chức, bất kỳ cơ quan, tổ chức nào cũng cần phải có bộ phận nhân sự. Quản trị nhân sự là một cấu phần quan trọng của chức năng quản trị, nó có gốc rễ và các nhánh trải rộng khắp nơi trong mọi tổ chức doanh nghiệp. Quản trị nhân sự hiện diện ở khắp các phòng ban, bất cứ cấp quản trị nào cũng có nhân viên dưới quyền vì thế đều phải có quản trị nguồn nhân lực. Cung cách quản trị tạo ra bầu không khí văn hóa cho doanh nghiệp. Đây cũng là một trong những yếu tố quyết định đến sự thành bại của doanh nghiệp và sự gắn bó của nhân viên với doanh nghiệp.

Vậy giải pháp nào để doanh nghiệp có những bước đi đúng đắn trong các quản trị nguồn nhân lực của mình? Nổi bật trong ứng dụng CNTT mang lại hiệu quả cao cho doanh nghiệp không chỉ là quản lý nhân sự thông thường mà là còn quản lý lộ trình công danh, đánh giá hiệu suất công việc, quản lý toàn bộ các

thông tin xung quanh nhân viên, có góc nhìn 360 độ về nhân viên để đưa ra những quyết sách trong quản trị điều hành doanh nghiệp là hệ thống HCM. Giải pháp HCM được triển khai ở rất nhiều doanh nghiệp trên thế giới là công cụ quan trọng để DN nâng cao năng lực cạnh tranh đồng thời nó cũng giúp DN tiếp cận tốt hơn với các tiêu chuẩn quốc tế. Một DN nếu ứng dụng ngay từ khi quy mô còn nhỏ sẽ thuận lợi hơn là dễ triển khai và sớm đi vào nề nếp. DN nào chậm trễ ứng dụng HCM, DN đó sẽ tự gây khó khăn cho mình và tạo lợi thế cho đối thủ.

Đây là lý do tôi chọn đề tài : *“Nghiên cứu giải pháp quản trị nguồn nhân lực và ứng dụng thực tế tại Ngân hàng đầu tư và phát triển Việt Nam”* cho luận văn thạc sỹ của mình.

2. Tổng quan về vấn đề nghiên cứu:

Luận văn nghiên cứu các cơ sở lý luận về quản trị nguồn nhân lực trong doanh nghiệp, quản trị nguồn nhân lực trong kỷ nguyên số, tìm hiểu về thực trạng quản lý nguồn nhân lực tại BIDV:

Nghiên cứu về hệ thống Peoplesoft HCM, kiến trúc hệ thống, ngôn ngữ lập trình, bảo mật dữ liệu để áp dụng các mô hình quản trị nguồn nhân lực thực tế tại BIDV đưa vào hệ thống

3. Mục đích nghiên cứu:

Mục tiêu của luận văn nghiên cứu hệ thống, cách thức xây dựng, phát triển các chức năng mới trên hệ thống Peoplesoft HCM. Tìm hiểu các quy trình quản lý đào tạo của BIDV trên thực tế từ đó xây dựng giải pháp đưa quy trình từ vận hành giấy tờ lên hệ thống để đáp ứng được nhu cầu quản lý của BIDV

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:

Luận văn nghiên cứu về hệ thống Peoplesoft HCM, Tổng thể hệ thống QTNNL đang áp dụng tại BIDV và bài toán quản lý Đào tạo tại BIDV

5. Phương pháp nghiên cứu:

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết: Nghiên cứu tổng quan về QTNNL.

- Phương pháp tiếp cận hệ thống: Nghiên cứu thực trạng của hệ thống QTNNL thông qua việc thu thập các dữ liệu thứ cấp và phỏng vấn các đối tượng liên quan.

- Phương pháp thực nghiệm:

+ Xây dựng hệ thống đáp ứng yêu cầu nghiệp vụ

+ Thực nghiệm và đánh giá kết quả

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ HỆ QUẢN TRỊ NGUỒN NHÂN LỰC TRONG DOANH NGHIỆP VÀ THỰC TRẠNG TIN HỌC HÓA HỆ THỐNG QUẢN TRỊ NNL TẠI BIDV

1.1. Các khái niệm

1.1.1 Khái niệm quản trị nhân lực và các chức năng của quản trị nhân lực.

Theo Nguyễn Thị Thanh Bình (2019) quản trị nguồn nhân lực là hệ thống các triết lý, chính sách và hoạt động chức năng về thu hút, đào tạo - phát triển và duy trì con người của một tổ chức nhằm đạt được kết quả tối ưu cho tổ chức lẫn nhân viên. Các chức năng của quản trị nhân lực bao gồm 03 nhóm:

- 1) Thu hút nguồn nhân lực (phân tích công việc, hoạch định nhân lực, tuyển mộ và tuyển chọn),
- 2) Đào tạo và phát triển nhân lực,
- 3) Duy trì nhân lực (đãi ngộ, đánh giá, quan hệ lao động).

Ngày nay, theo một số nhà nghiên cứu, quản trị nhân lực còn có nhiều chức năng quan trọng và phức tạp hơn. Theo McGuire và Jorgensen (2011), quản trị nhân lực có 03 nhóm chức năng chính: 1) Quản trị: những hoạt động tạo nên nền tảng công cụ và hệ thống nhằm thu hút, duy trì và bảo đảm kết quả sử dụng nhân lực; 2) Phát triển: những hoạt động nhằm phát triển chất lượng nhân lực và sự gắn kết bền vững của họ trong tổ chức; 3) Hỗ trợ: những hoạt động hỗ trợ cho người sử dụng lao động và người lao động duy trì được nền tảng cho quản trị và phát triển.



Hình 1.1. Các chức năng của quản trị nhân lực hiện đại

(Nguồn: McGuire & Jorgensen, (2011))

1.1.2 Tầm quan trọng của công nghệ trong quản trị NNL

➤ Ứng dụng của công nghệ trong quản trị nguồn nhân lực

Quản trị nguồn lực là lĩnh vực mà các sự thay đổi trong công nghệ có tác động đến một cách mạnh mẽ. Công nghệ đã làm thay đổi vai trò của việc quản lý nguồn nhân lực đến một mức độ lớn hơn. Ngày càng có nhiều chức năng trong bộ phận nhân sự đang được thực hiện bằng cách tin học hóa để nâng cao hiệu quả quản trị. Công nghệ dựa trên nền tảng Website cũng đang được sử dụng rộng rãi đối với hầu hết các nghiệp vụ thông thường trong việc quản lý nhân sự như chấm công, tính lương, quản lý thông tin nhân viên,...

Dựa vào những ý được đề cập ở trên về sự công nghệ hóa cho các hoạt động quản trị nguồn lực, các chuyên viên nhân sự sẽ có được nhiều thời gian hơn cho các vấn đề khác trong công việc của mình. Công nghệ sẽ giúp cho các tổ chức kinh doanh trong việc cải thiện được các phương pháp quản lý thời gian của bộ phận nhân sự của mình và sau đó nâng cao hiệu quả công việc.

➤ Tác động của công nghệ lên các nhân viên nhân sự

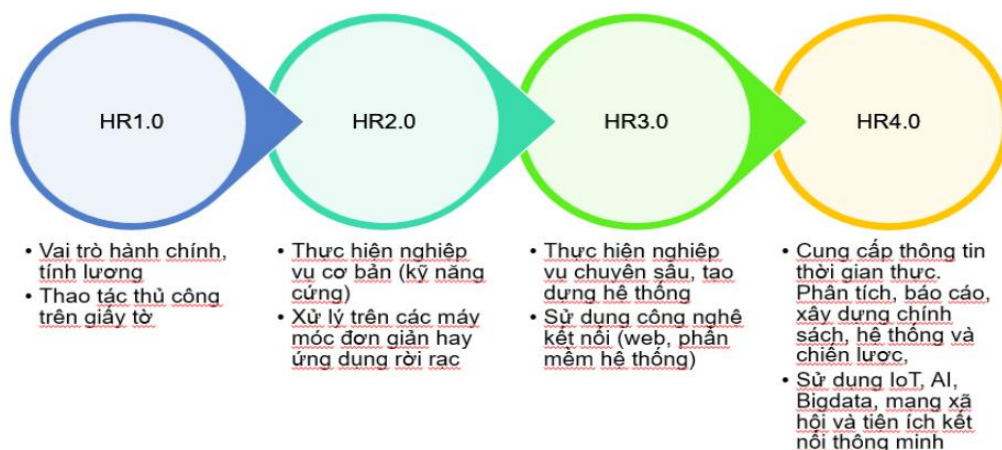
Khi công nghệ thông tin thiết lập được chỗ đứng của nó trong bộ phận nguồn nhân sự, các chuyên viên nhân sự sẽ nắm bắt được các thông tin rõ ràng, minh bạch, và toàn diện hơn. Họ sẽ nhận biết được các khuynh hướng mới nhất trong hoạch định

chính sách, các hoạt động tuyển dụng trong ngành. Ngoài ra, họ cần phải có các thông tin hiện hành về pháp luật và các quy định có liên quan bởi vì điều này giúp các chuyên viên nhân sự thể hiện được sự linh hoạt trong trường hợp có những thay đổi không dự kiến trước. Hơn nữa, những đặc tính này sẽ làm tăng giá trị và sự đóng góp của bộ phận nhân sự cho tổ chức.

Vì vậy, để bắt kịp với sự thay đổi luật liên tục, thông tin phải luôn được cập nhật. Công nghệ đã cho phép các công ty kết nối với internet để tương tác với các chuyên gia trong ngành. Nó đã giúp nhiều chuyên viên nhân sự trong việc thu thập thông tin mà họ cần phải duy trì để chứng minh các đặc tính mong muốn và khả năng. Những bằng chứng này cũng cho thấy công nghệ đã không chỉ cho phép các chuyên gia nguồn nhân lực để truy cập và phân phối thông tin mà còn có ảnh hưởng đến mong đến của họ.

1.1.3 Sự phát triển của quản trị nhân lực qua các cuộc cách mạng công nghiệp

Trước yêu cầu của cuộc CMCN 4.0, quản trị nhân lực đã và đang thay đổi. Hình 2 cho thấy đặc trưng của các mô hình quản trị nhân lực qua các cuộc CMCN.



Hình 1.2 Đặc trưng quản trị nguồn nhân lực qua các cuộc cách mạng công nghiệp

Ở cuộc CMCN 3.0, những người làm quản trị nhân lực đã chuyển sang sử dụng bổ sung các kỹ năng mềm như xử lý tài liệu, thu thập và phân tích thông tin, cảnh báo và khuyến nghị chính sách. Internet và các phần mềm hệ thống xuất hiện và dần được

áp dụng. Các tiện ích công nghệ của doanh nghiệp như Website, Intranet, Server cũng đã xuất hiện và phục vụ cho các hoạt động quản trị nhân lực, tuy nhiên chỉ là những biện pháp hỗ trợ mà không được tận dụng như một công cụ hay giải pháp hữu ích.

Đến cuộc CMCN 4.0, Internet phát triển mạnh mẽ hơn, lượng thông tin và dữ liệu ngày càng lớn, đa dạng, trở thành nền tảng cho các hoạt động quản trị. Các chức năng của quản trị nhân lực đang được thực hiện với quy mô lớn hơn bằng những cách thông minh hơn, cung cấp được thông tin tổng hợp, trực quan, kịp thời hơn cho các cấp quản trị. Không chỉ sử dụng Internet, Website, Intranet, Server nói chung, việc tuyển dụng, đào tạo đã dần sử dụng dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo. Phát triển tổ chức và duy trì nguồn nhân lực, truyền thông nội bộ và giao tiếp với xã hội đã sử dụng các công cụ mạng xã hội và phân tích định tính các thông tin (social listening) nhằm cung cấp được những thông tin hữu ích phục vụ việc xây dựng chính sách nhân sự nhanh chóng, phù hợp hơn.

Nhìn chung CMCN 4.0 với đặc trưng của nền kinh tế số dựa trên dữ liệu lớn, Internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo... đã tạo nên mô hình kinh doanh hết sức đa dạng, khác với trước đây. Theo Nguyễn Thị Nam Phương (2019), với mô hình này, nhân lực của doanh nghiệp đã trở thành đối tác thay vì người làm thuê. Cả hai bên đều có sự cạnh tranh trong lựa chọn đối tác, vì chính vì thế quản trị nguồn nhân lực đã điều chỉnh theo hướng mới, đòi hỏi người làm chính sách nhân sự phải truyền thông tốt, xử lý vấn đề tốt và luôn ở quy mô lớn. Những nghiên cứu đa chiều về nhân sự đòi hỏi được thực hiện thường xuyên, có chiều sâu đòi hỏi kiến thức về quản trị, về chiến lược và về con người hết sức sâu sắc. Hệ thống công cụ sử dụng trong nghiên cứu cũng đã trở nên vô cùng đa dạng và thông minh. Mạng xã hội Linkedin và Facebook được sử dụng để tuyển dụng, tìm nhà cung cấp dịch vụ, tìm kiếm đối tác hợp tác. Các ứng dụng mobile và tiện ích truy cập như smart wifi, member login được thiết kế hết sức đa dạng và nhiều để thu thập dữ liệu lớn phân tích hành vi đặc tính nhu cầu hoặc ý kiến phản hồi của người lao động

1.2 Thực trạng tin học hóa hệ thống quản trị NNL tại BIDV

1.2.1 Tổng quan về Ngân hàng BIDV

Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam là doanh nghiệp cổ phần nhà nước hạng đặc biệt, được tổ chức theo mô hình tổng công ty cổ phần nhà nước. Được thành lập ngày 26/4/1957, thủ tướng chính phủ ký nghị định 177/TTg thành lập “Ngân hàng Kiến thiết Việt Nam ” trực thuộc Bộ Tài Chính thay thế cho “Vụ cấp phát vốn Kiến thiết cơ bản”, là ngân hàng chuyên doanh được thành lập sớm nhất tại Việt Nam.

Quá trình hơn 55 năm xây dựng, trưởng thành và phát triển của Ngân hàng Đầu tư và Phát triển Việt Nam hiện nay BIDV đứng đầu các ngân hàng thương mại về tổng tài sản, có mạng lưới lớn nhất Việt Nam gồm 190 chi nhánh, 871 điểm mạng lưới tại 63 tỉnh thành toàn quốc, hiện diện thương mại tại nhiều quốc gia trên thế giới với hơn 25.000 cán bộ công nhân viên đang làm việc, trong đó nữ giới chiếm khoảng 45%, lao động có độ tuổi 30-40 chiếm tỷ lệ lớn (khoảng 46,0%), lao động trình độ sau đại học, đại học chiếm trên 90% tổng số cán bộ nhân viên, những năm gần đây BIDV ngày càng chú trọng đến việc tuyển dụng lao động có trình độ chuyên môn cao . Từ những đặc thù của NNL kể trên đã tác động tới hoạt động Quản trị NNL trong BIDV theo một số hướng như sau: - Số lượng cán bộ công nhân viên của BIDV xuất thân trên khắp các tỉnh, địa bàn hoạt động của BIDV trên cả nước dẫn đến nguồn lực bỏ ra cho hoạt động Quản trị NNL của BIDV khá lớn, các chính sách phải đa dạng phù hợp với từng vùng, từng địa phương. - Lao động có trình độ chuyên môn, kiến thức cao trong ngân hàng còn thiếu, còn hạn chế về số lượng. Vì vậy, chính sách thu hút nhân tài, bồi dưỡng và trọng dụng nhân tài trong ngân hàng càng phải chú trọng và hoàn thiện hơn nữa. - Hiện tượng nghỉ việc, bỏ việc chuyển sang đơn vị khác còn chiếm tỉ lệ khá cao trong NNL của BIDV thể hiện chính sách về lương, thưởng, đãi ngộ trong BIDV còn những hạn chế cần tìm hiểu và khắc phục.

1.2.2 Đánh giá thực trạng ứng dụng CNTT vào QTNNL tại BIDV

Với sự lan tỏa mạnh mẽ, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang tạo ra sự thay đổi nhanh chóng trong cách quản lý, điều hành cũng như phát triển của doanh

nghiệp. Điều này tác động trực tiếp đến xu hướng đổi mới công nghệ trong công tác quản trị nhân sự ở mỗi công ty, trong thời đại kỷ nguyên số như hiện nay.

Nhận thức được vai trò của công tác quản trị nguồn nhân lực và hỗ trợ quản trị nhân sự từ năm 2006 BIDV đã xây dựng phần mềm quản trị nhân sự trên nền tảng ASP và cơ sở dữ liệu SQLServer 2000 và áp dụng trên toàn hệ thống. Tuy nhiên với tốc độ phát triển nhanh về quy mô và hiệu quả hoạt động thì phần mềm quản trị nhân sự hiện tại chưa đáp ứng được công tác quản lý hồ sơ, thông tin của cán bộ cần được nâng cấp, hiệu chỉnh để đáp ứng nhu cầu quản lý:

- Hệ thống tính lương hàng tháng cho cán bộ công nhân viên chạy độc lập với phần mềm quản lý nhân sự, trong quá trình chạy có nhiều lỗi, thông tin không nhất quán với phần mềm nhân sự.

- Chưa xây dựng được hệ thống tính KPI hiệu suất làm việc, quản lý giao việc cho cán bộ, việc theo dõi tính KPI, giao việc hoàn toàn thực hiện trên giấy tờ thủ công.

- Việc quản lý đào tạo, theo dõi quá trình đào tạo của cán bộ, tổ chức lớp học, tính chi phí học cho cán bộ của Viện quản lý đào tạo BIDV chưa có hệ thống quản lý, hoàn toàn theo dõi thủ công trên excel.

- Công tác theo dõi quản lý thi đua khen thưởng cho các cá nhân, tập thể cũng chưa có hệ thống công nghệ thông tin để theo dõi quản lý.

- Các quy trình quản lý chưa được thực hiện số hóa, vẫn phải thực hiện thủ công ở bên ngoài gây lãng phí rất nhiều thời gian và chi phí

Trước tình hình đó BIDV cần có một giải pháp công nghệ thông tin hiện đại hỗ trợ cho công tác quản lý nhân sự toàn diện với mục tiêu: Quản lý tập trung toàn diện, hiệu quả về công tác tổ chức nhân sự, giảm thiểu tối đa giấy tờ thủ tục hành chính và phục tốt công tác quản trị điều hành chính sách phát triển của nguồn nhân lực.

1.3 Kết luận chương 1

Kết thúc chương 1. Luận văn đã trình bày được lý thuyết cơ bản của quản trị nguồn nhân lực, tầm quan trọng của ứng dụng của công nghệ trong công tác quản trị NNL, sự phát triển của các hệ thống quản trị nguồn nhân lực trong thời kỳ kỷ nguyên

số. Cũng trong chương này luận văn đã giới thiệu sơ lược về ngân hàng BIDV và sự cần thiết cần phải có giải pháp quản trị NNL hỗ trợ cho công tác quản trị tại BIDV. Trong chương tiếp theo luận văn sẽ nghiên cứu về các mô hình triển khai giải pháp quản trị NNL và các phân tích lựa chọn giải pháp hệ thống QTNNL tại BIDV.

CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH LỰA CHỌN GIẢI PHÁP QTNNL TẠI BIDV

2.1 Phân tích lựa chọn giải pháp QTNNL tại BIDV

Với tầm nhìn trở thành định chế tài chính hàng đầu khu vực Đông Nam Á, có nền tảng số tốt nhất Việt Nam, phần đầu thuộc top 100 Ngân hàng lớn nhất khu vực châu Á, BIDV cần một giải pháp QTNNL theo tiêu chuẩn quốc tế, đủ lớn với sự tăng trưởng nhân sự 5%/năm và có tính mềm dẻo để phục vụ cho những bài toán theo yêu cầu đặc thù của BIDV.

2.2.1 Giới thiệu các giải pháp Quản trị nguồn nhân lực phổ biến trên thị trường hiện nay

2.2.1.1 Giải pháp phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài

Giải pháp phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài là việc thực hiện mua bản quyền phần mềm và triển khai, đào tạo, bàn giao cho chủ đầu tư. Hiện nay nổi bật nhất là 04 nhà cung cấp lớn là SAP, Oracle, Microsoft, Infor được thế giới công nhận và đã triển khai thành công ở các dự án có tính chất nghiệp vụ tương tự, sau đó thuê các đối tác bản địa tiến hành triển khai, chỉnh sửa cho phù hợp với môi trường và nhu cầu sử dụng cụ thể. Với đặc thù nước ta là nước đi sau trong việc xây dựng các hệ thống thông tin quản lý thì cách tiếp cận này càng tỏ ra hợp lý khi các doanh nghiệp có mô hình tương tự đã triển khai thành công.

Đặc điểm của các giải pháp phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài:

a. Ưu điểm:

- Sự chuẩn mực của quy trình: Đặc tính của các phần mềm nước ngoài là có tính chuyên nghiệp cao vì nó được xây dựng dựa trên các công cụ phát triển hiện đại theo các quy trình sản xuất công nghiệp, đầu tư nghiên cứu một thời gian rất dài với một đội ngũ các chuyên gia trên nhiều lĩnh vực tài chính, quản trị, sản xuất,... cũng như được “thử lửa” qua nhiều vòng đời phát triển, nâng cấp, cải tiến. Vì vậy sử dụng giải pháp HCM nước ngoài, khách hàng không những có một công cụ CNTT tốt mà còn học hỏi được rất nhiều về phương cách quản trị doanh nghiệp thông qua những quy trình công việc được thiết kế kỹ càng.

- Chức năng chuyên sâu và khả năng tham số hóa mạnh: Các sản phẩm nước ngoài được tham số hóa rất mạnh tạo khả năng thích ứng khi đưa vào doanh nghiệp cụ thể mà không phá vỡ cấu trúc nguyên thủy của hệ thống và phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài còn có những thuật toán tốt hơn hẳn khi xử lý số lượng lớn dữ liệu, tìm kiếm nhanh, xử lý xung đột, cơ chế kiểm soát, cơ chế cho sự hoạt động độc lập cũng như tích hợp của các phân hệ, v.v...

- Công nghệ tiên tiến: Các giải pháp HCM nước ngoài được áp dụng công nghệ tiên tiến hàng đầu thế giới, mô hình kiến trúc sản phẩm rất linh hoạt có khả năng hỗ trợ cho cả mô hình tập trung và phân tán có quy mô rất lớn.

b. Nhược điểm:

- Giá thành cao: Ngoài các chi phí như tư vấn, triển khai, doanh nghiệp còn phải trả một khoản lớn chi phí bản quyền cho các giải pháp HCM nước ngoài. Với một dự án HCM dùng giải pháp phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài giá thấp nhất cũng phải vài chục ngàn USD.

- Giao diện và ngôn ngữ: Giao diện và toàn bộ các tài liệu hướng dẫn sử dụng đa phần không hỗ trợ tiếng Việt, chủ yếu là sử dụng tiếng Anh nên với người dùng Việt Nam khá khó khăn khi bước đầu tiếp cận và sử dụng.

- Không thể chủ động hoàn toàn về kỹ thuật đối với giải pháp HCM: HCM là phần mềm rất lớn và phức tạp. Nắm được các chi tiết về cách xử lý của phần mềm trong các chức năng và các hoàn cảnh tác nghiệp đã là một việc khó khăn, biến đổi phần mềm sao cho phù hợp với những yêu cầu nảy sinh hoặc áp vào một doanh nghiệp đặc biệt nào đó lại càng khó khăn hơn. Vì vậy khi triển khai HCM nước ngoài, doanh nghiệp thường xuyên phải thay đổi chính mình để phù hợp với phần mềm.

- Quản lý thay đổi: một trong những ưu điểm lớn nhất của giải pháp HCM nước ngoài là sự chuẩn mực về quy trình, đó là một bộ những tập quán kinh doanh tốt nhất để thực hiện các chức năng khác nhau trong công ty, bao gồm tính lương, quy hoạch cán bộ, mô hình tổ chức.... Để thu được kết quả cao nhất từ giải pháp này, người sử dụng cần tuân thủ đường lối làm việc đã được phác họa, vạch sẵn trong giải pháp.

2.2.1.2 Giải pháp phần mềm thương mại đóng gói trong nước

Tương tự như phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài, tuy nhiên đây là các phần mềm do các công ty công nghệ thông tin của Việt Nam xây dựng và phát triển, được thiết kế phù hợp với theo các quy định, tiêu chuẩn của Việt Nam.

Đối với các sản phẩm trong nước, hầu hết những tên tuổi ngày nay như Tinh Vân, Lạc Việt, Bravo, FAST, FPT đều phát triển giải pháp HCM của mình từ những kinh nghiệm triển khai phần mềm kế toán. Nói đúng hơn, họ đã nâng cấp phần mềm kế toán, trở thành những giải pháp HCM trong nước.

Các giải pháp HCM trong nước tỏ ra khá phù hợp với các doanh nghiệp có quy mô vừa phải và đang đứng trước yêu cầu thay đổi, tái cơ cấu toàn diện hoặc phù hợp với những chức năng hệ thống đòi hỏi tính tuân thủ cao với các quy định đặc thù của Việt Nam như về chế độ tính lương, thuế, ...

Đặc điểm của các giải pháp HCM đóng gói trong nước:

a. Ưu điểm:

- Giá thành thấp: Đây cũng là ưu điểm lớn nhất của các giải pháp HCM trong nước đối với thị trường Việt Nam so với các sản phẩm nước ngoài. Thông thường đơn vị xây dựng phần mềm cũng chính là nhà cung cấp trên thị trường.

- Giao diện và ngôn ngữ: các giải pháp HCM trong nước sản xuất ra nhằm mục đích cung cấp cho doanh nghiệp Việt Nam là chính, vì thế giao diện và tài liệu hướng dẫn sử dụng đều bằng tiếng Việt thuận lợi cho việc khai thác thông tin và sử dụng.

- Khả năng tùy chỉnh cao: Vì được sản xuất tại Việt Nam và được triển khai bởi chính các nhà sản xuất này nên việc chủ động thay đổi phần mềm trong trường hợp cần thiết của các giải pháp HCM nội tổ ra hơn hẳn các giải pháp ngoại. Phần mềm có thể được bổ sung chức năng mới, phân hệ mới hoặc thay đổi cách thức tổ chức, xử lý thông tin theo quy trình riêng của doanh nghiệp.

b. Nhược điểm:

- Chức năng hệ thống còn khá đơn giản, chưa đủ toàn diện: Do hạn chế về nguồn lực nghiên cứu, đa số các giải pháp được xây dựng và phát triển chưa theo một phương

pháp luận hay nghiên cứu khoa học nào mà hoàn toàn dựa trên kinh nghiệm không có khả năng lường trước được các phát sinh nghiệp vụ hay tạo ra được các công cụ mang tính hỗ trợ người sử dụng do sự tiếp cận phiến diện, chủ quan của giải pháp.

- Việc triển khai và bảo trì hệ thống hoàn toàn phụ thuộc vào chính đơn vị cung cấp giải pháp. Nếu năng lực của đơn vị này hạn chế, hệ thống sẽ có độ bất ổn cao khi đưa vào vận hành, gây ra rất nhiều phát sinh chi phí tiền bạc, thời gian không mong muốn.

Qua phân tích trên ta có thể thấy Giải pháp phần mềm thương mại đóng gói nước ngoài phù hợp với nhu cầu của BIDV

2.2 Phần mềm thương mại của một số nhà cung cấp hiện có trên thị trường

2.2.1 PeopleSoft Human Capital Management (HCM)

PeopleSoft Human Capital Management (HCM) là bộ giải pháp Quản trị nhân sự hoàn chỉnh của hãng Oracle. PeopleSoft HCM sẽ giúp các doanh nghiệp, tổ chức tận dụng công nghệ trong quản trị làm giảm đáng kể chi phí, nâng cao năng suất, và liên kết các hành vi của lực lượng lao động với các mục tiêu công ty. PeopleSoft HCM sẽ cho phép doanh nghiệp/tổ chức tối đa hóa lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp/tổ chức bằng cách:

- **Tinh giản hệ thống nhân sự:** giảm chi phí, quản lý quy trình kinh doanh trên một lực lượng lao động toàn cầu đa dạng, và tối ưu hóa hiệu suất lao động.
- **Triển khai tự phục vụ:** cho phép giao dịch theo thời gian thực giữa nhân sự, tạo điều kiện cho sự hợp tác để cải thiện quy trình kinh doanh.
- **Gắn lực lượng lao động với mục tiêu của công ty:** Kiểm soát và nâng cao hiệu suất và sự thành công của tổ chức.

Đặc điểm chính của giải pháp PeopleSoft HCM gồm có:

- **Hệ thống linh hoạt và toàn cầu**

- Có khả năng quản lý tổ chức thay đổi, cập nhật những thay đổi theo các quy định (chính phủ), các quy tắc toàn cầu

- Cấu hình các Quy trình làm việc, dựa trên các thiết lập tự động có nguyên tắc, hướng hành vi và tính toán công thức, phê duyệt và cây phê duyệt

- Mô hình dữ liệu chung

- Dễ lập các Báo cáo

- Khả năng tích hợp

- Có thể triển khai nhiều địa điểm và các quốc gia

- Công cụ linh hoạt để phát triển

- **Quản lý Tài năng và Tự Phục Vụ**

- Hồ sơ và Dựa trên các vai trò (Quản lý hồ sơ theo công việc)

- Hệ thống thưởng (Kế hoạch lương thưởng)

- Quy trình tích hợp (tuyển dụng, Quản lý đánh giá hiệu suất, Đào tạo, lập kế hoạch nghề nghiệp, Quy hoạch cán bộ, lương thưởng, Phân tích và báo cáo đo lường)

- Xác định và kết nối Tài năng, Kịch bản cho Kế hoạch thưởng

- Dịch vụ tự quản lý cho nhân viên và quản lý

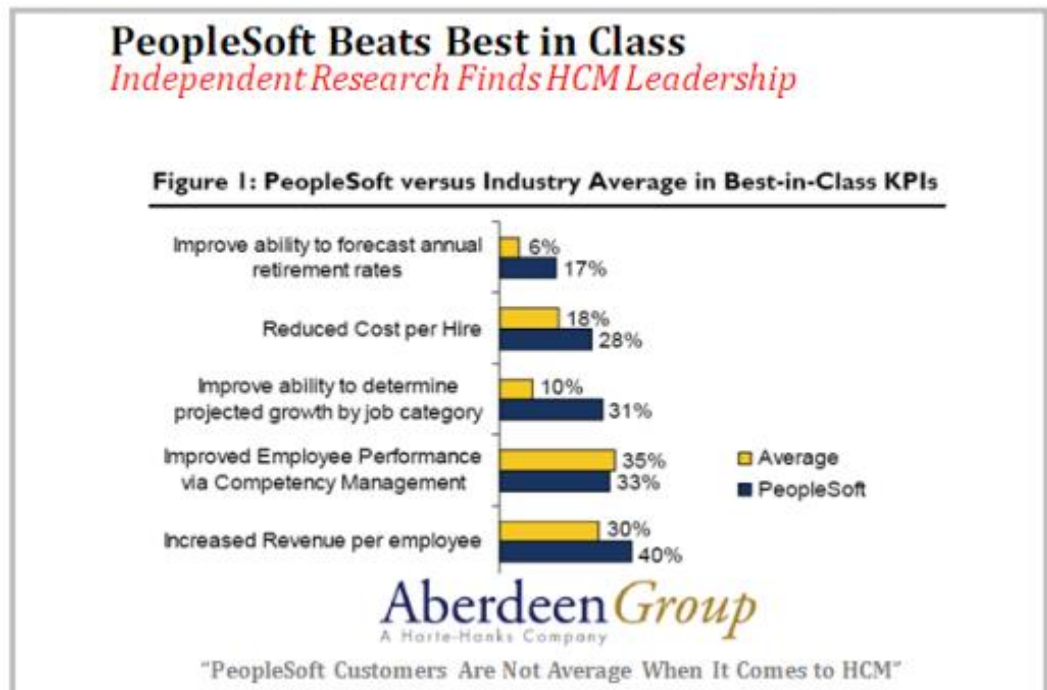
Mục tiêu của Oracle là cung cấp cho khách hàng khả năng mở rộng, đáng tin cậy, an toàn và tích hợp các hệ thống phần mềm cung cấp hiệu quả giao dịch, thích ứng với nhu cầu đặc biệt của một tổ chức, và cho phép những cách tốt hơn để truy cập và quản lý thông tin với tổng chi phí sở hữu thấp. PeopleSoft HCM là giải pháp duy nhất cho phép doanh nghiệp, tổ chức sắp xếp các quy trình kinh doanh trên một lực lượng lao động toàn cầu đa dạng, triển khai thông tin và quy trình đến mọi đối tượng theo thời gian thực, và sắp xếp lực lượng lao động của doanh nghiệp/tổ chức với các mục tiêu của doanh nghiệp/tổ chức. Bằng cách tăng năng suất và giảm chi phí, doanh nghiệp, tổ chức có thể đạt được thành công lớn nhất của nó. Các lợi ích chính mang lại có thể kể đến bao gồm:

- Tăng năng suất lao động
- Theo dõi, giữ và khuyến khích các cán bộ tài năng
- Đạt được chiến lược tốt hơn với hoạt động tài chính
- Tận dụng tốt nguồn lực, phát triển và triển khai các chương trình nhân sự
- Quản lý hiệu quả và hoạt động theo tiêu chuẩn toàn cầu
- Tuân thủ tập chung hoặc địa phương
- Thực hiện quy trình kinh doanh lõi hiệu quả

Báo cáo của Aberdeen Group, PeopleSoft HCM là giải pháp dẫn đầu đáp ứng các yêu cầu quản trị nhân sự cho khách hàng và áp dụng các KPI theo thực tiễn tốt nhất.



Hình 2.1 Đánh giá của Aberdeen Group – Peoplesoft HCM là giải pháp phần mềm tốt nhất trong các giải pháp HCM



Hình 2.2 Đánh giá của Aberdeen Group – Các tiêu chí đánh giá Peoplesoft HCM là giải pháp phần mềm tốt nhất trong các giải pháp HCM

Oracle PeopleSoft đã được triển khai thành công cho rất nhiều khách hàng. Dưới đây là một số thông tin về Khách hàng tiêu biểu áp dụng thành công giải pháp Oracle PeopleSoft và họ đã cải tiến cũng như mang lại rất nhiều thành công khi áp dụng giải pháp của Oracle PeopleSoft.



Hình 2.3 Đánh giá của Aberdeen Group – Số lượng nằm trong Top các doanh nghiệp hàng đầu thế giới



Hình 2.4 Top 1000 Doanh nghiệp trên toàn cầu đã sử dụng Peoplesoft HCM

2.3.2 SAP SuccessFactors

➤ Giải pháp SAP SuccessFactors

SAP SuccessFactors là một giải pháp quản lý nhân sự dựa trên nền tảng điện toán đám mây, giải pháp quản lý này dựa trên mô hình phần mềm dịch vụ (SaaS). Giải pháp này với các ưu điểm vượt trội được thiết kế để đáp ứng yêu cầu của các tổ chức, giúp họ đạt được mục tiêu quản lý nhân sự một cách hiệu quả nhất. Giải pháp SAP SuccessFactors hiện tại đang là hệ thống quản lý nhân sự trên nền tảng điện toán đám mây lớn nhất thế giới với hàng triệu doanh nghiệp đang sử dụng. Doanh nghiệp áp dụng giải pháp này nhằm nâng cao khả năng quản lý nguồn nhân lực cũng như phát huy tối đa các báo cáo phân tích trên thời gian thực nhằm đưa ra những quyết định kinh doanh tốt hơn. Giải pháp SAP SuccessFactors bao gồm nhiều phân hệ, có thể tích hợp được với những hệ thống bên ngoài khác, đảm bảo hệ thống dữ liệu chính xác, kịp thời. Với các chức năng dễ sử dụng, nhanh gọn mà vẫn cung cấp đầy đủ các thông tin và phân tích cần thiết tới các nhà quản lý.

SAP SuccessFactors là giải pháp quản lý với các tính năng vượt trội, giúp các Doanh nghiệp:

- Chuẩn hóa quy trình nguồn nhân lực;
- Thúc đẩy quá trình chuyển dịch chức năng nhân sự;

- Tăng năng suất, hiệu quả công việc;
- Cung cấp nguồn dữ liệu và hệ thống bảo mật toàn diện.

SAP SuccessFactors hiện đang được sử dụng rộng rãi bởi hơn 100 triệu người dùng trên khoảng 90 quốc gia. Một số khách hàng tiêu biểu là các hãng công nghệ và sản xuất lớn trên thế giới cũng như tại Việt Nam hiện tại đang sử dụng giải pháp này như Microsoft, IBM, Pepsico, Vietnam Airlines, TH true Milk, Vingroup, ...

➤ *Kiến trúc nghiệp vụ giải pháp SAP SuccessFactors*



Hình 2.5 Các thành phần của hệ thống SAP SuccessFactor HCM

- Employee Central: Quản lý hồ sơ nhân sự
- Recruiting: Quản lý tuyển dụng
- Onboarding: Quản lý nhân viên gia nhập/ nghỉ việc
- Learning Management: Quản lý học tập và đào tạo
- Compensation: Quản lý lương hiệu suất và phúc lợi
- Performance & Goals Management: Quản lý mục tiêu và hiệu quả công việc
- Succession & Development: Quản lý thăng tiến và phát triển
- Workforce analytics and planning: Quản lý kế hoạch phát triển nguồn lực

- Employee Central Payroll: Quản lý tiền lương

Ngoài ra, đây là giải pháp mang lại nhiều trải nghiệm vô cùng hữu ích cho người dùng, đặc biệt là việc Cá nhân hóa trải nghiệm của người dùng trên mọi thiết bị.

2.3 So sánh giải pháp PeopleSoft HCM và SAP SuccessFactor

Bảng 2.1 Một số tiêu chí so sánh giải pháp Peoplesoft HCM và SAP Success Factor

Tiêu chí	Peoplesoft HCM	SuccessFactors
Năm ra đời sản phẩm	1980	2001
Độ linh hoạt, mềm dẻo, phù hợp	<ul style="list-style-type: none"> - Là sản phẩm lý tưởng cho các doanh nghiệp có tốc độ phát triển nhanh (100 - 10000 Users) và có nhu cầu tích hợp dữ liệu giữa các phần mềm khác nhau. Hỗ trợ nhiều mô hình doanh nghiệp: sản xuất, xây dựng, thương mại, bán lẻ, dịch vụ..... - Triển khai được trên môi trường Onpremis và Cloud - Dễ dàng cài đặt, cấu hình và sử dụng. Liên tục nhận được sự hỗ trợ cập nhật tính năng từ Oracle và các Partner của Oracle trên toàn thế giới. Ngôn ngữ lập trình dễ sử dụng. - Có hỗ trợ tiếng Việt. 	<ul style="list-style-type: none"> - Là sản phẩm được thiết kế dành cho các doanh nghiệp quy mô lớn, đa ngành nghề (100 - 1000 Users). Hỗ trợ nhiều mô hình doanh nghiệp với các giải pháp đặc thù theo từng ngành nghề: Sản xuất, BĐS, Xây dựng, Logistics, Dầu khí..... - Triển khai trên môi trường Cloud - Ngôn ngữ lập trình đặc thù và phức tạp. Khả năng customize thấp vì hãng tự động Update các chức năng mới thường xuyên - Không hỗ trợ tiếng Việt
Hỗ trợ nhiều chi nhánh	Hỗ trợ doanh nghiệp có cấu trúc Tập đoàn – TCT – Công ty thành viên – Chi nhánh phụ thuộc	Hỗ trợ các loại hình cấu trúc doanh nghiệp đa tầng

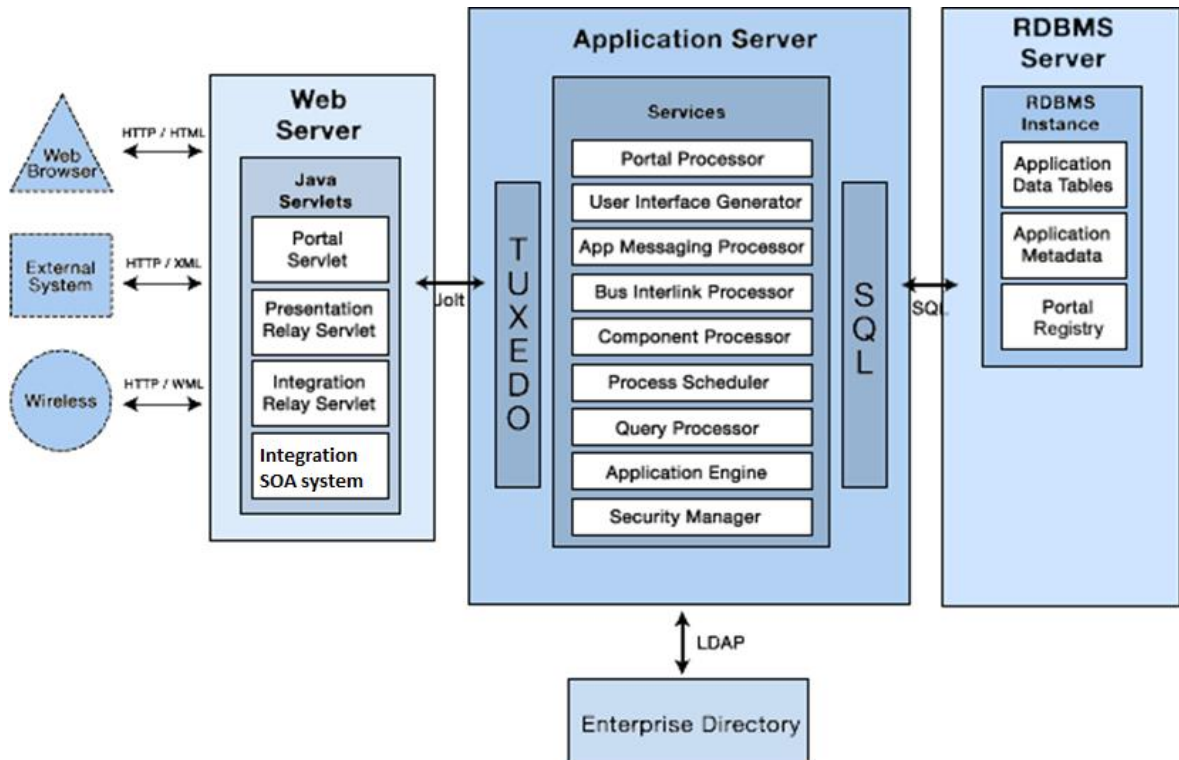
Tiêu chí	Peoplesoft HCM	SuccessFactors
Database	Microsoft SQL Server, Oracle	Sysbase, HANA, Oracle
Khả năng kết nối mở rộng	Với công cụ tích hợp Inter broker có thể dễ dàng tích hợp với các hệ thống khác bên ngoài	Linh hoạt, với nhiều APIs được xây dựng và chuẩn hóa
Độ ổn định của hệ thống	Do được triển khai trên môi trường Onpremis nên hệ thống có thể hoạt động được 24/7	Với việc triển khai trên môi trường Cloud nên đôi khi bị dừng hệ thống khi hãng có sự nâng cấp
Tính bảo mật	Tuân theo quy định bảo mật của đơn vị	Phụ thuộc vào cơ chế bảo mật của đơn vị cung cấp
Môi trường triển khai	On Premise, Cloud	Cloud
Thời gian triển khai	Khoảng từ 6-10 tháng	Tối thiểu 08 tháng
Chi phí đầu tư	Tối thiểu 350.000 USD	Tối thiểu 500.000 USD

Qua sự so sánh 2 giải pháp Peoplesoft HCM và SAP SuccessFactor và với việc năm 2012 BIDV đã triển khai thành công hệ thống Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp của Oracle nên giải pháp Peoplesoft HCM là phù hợp với nhu cầu quản trị và chiến lược phát triển của BIDV

2.4 Ứng dụng giải pháp Peoplesoft HCM tại BIDV

2.4.1 Kiến trúc hệ thống Peoplesoft

2.4.1.1 Mô hình vật lý



Hình 2.6 Kiến trúc hệ thống People Soft HCM

Kiến trúc hệ thống People Soft HCM bao gồm 3 lớp:

- Web Server: Máy chủ web hỗ trợ Java để gửi các yêu cầu xử lý dữ liệu từ người dùng, dữ liệu từ các dịch vụ tích hợp về máy chủ ứng dụng
- Application Server: Máy chủ ứng dụng là cốt lõi của Kiến trúc Internet thuần túy PeopleSoft; nó chạy logic nghiệp vụ và cấp SQL cho máy chủ cơ sở dữ liệu
- RDBMS Server: Máy chủ cơ sở dữ liệu chứa một công cụ cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu ứng dụng PeopleSoft của bạn, bao gồm tất cả các định nghĩa đối tượng, bảng hệ thống, bảng ứng dụng và dữ liệu của ứng dụng. Máy chủ cơ sở dữ liệu phải đang chạy một trong các tổ hợp hệ điều hành và RDBMS được PeopleSoft hỗ trợ.

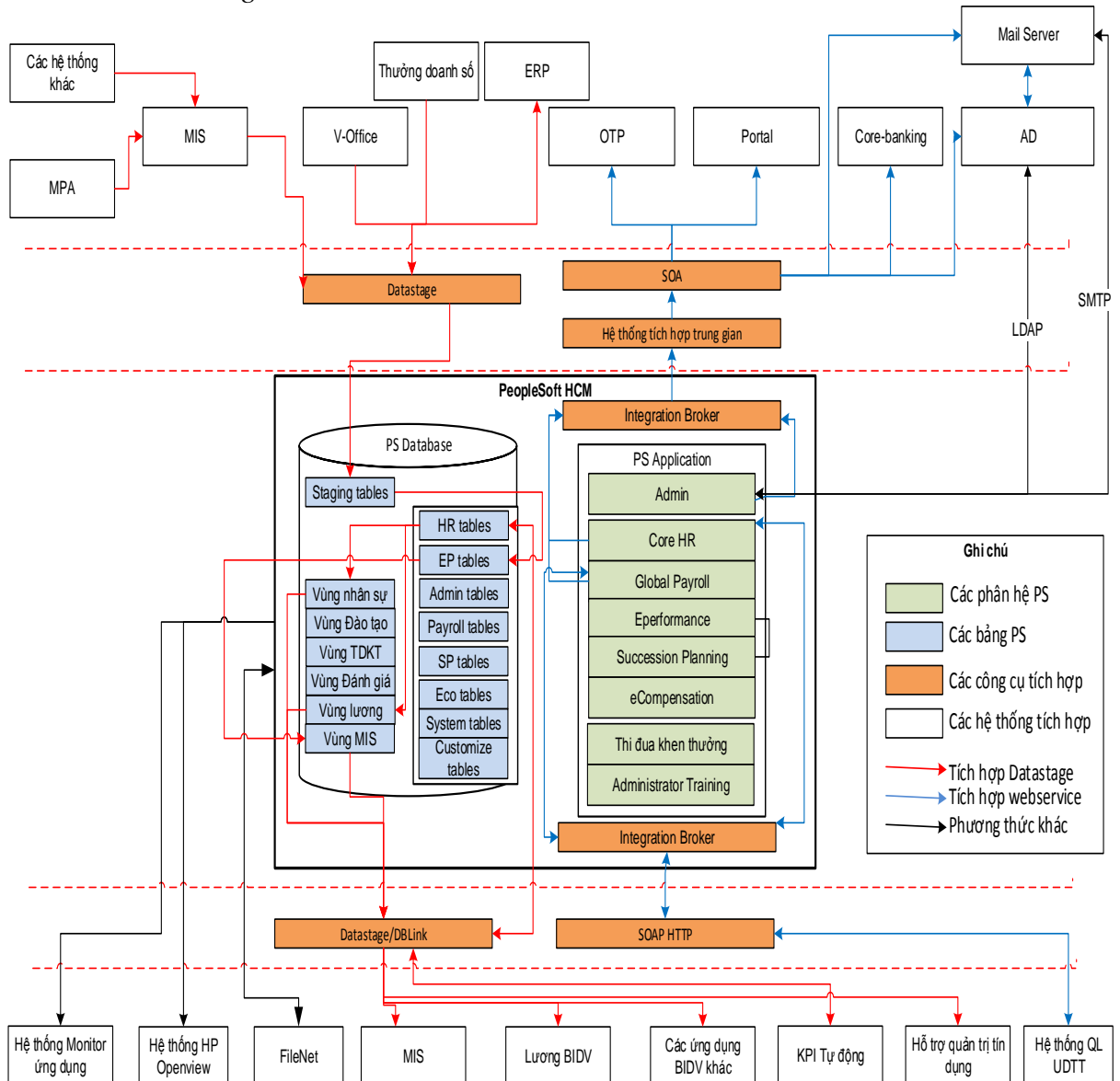
2.4.1.2 Các phân hệ trên hệ thống Peoplesoft HCM

Bảng 2.1 Các phân hệ trên hệ thống Peoplesoft HCM

STT	Tên phân hệ	Chức năng của các các phân hệ	Danh sách bảng dữ liệu
1	<i>Phân hệ mô hình tổ chức và quản lý hồ sơ cán bộ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý mô hình tổ chức trên hệ thống - Quản lý vị trí, mô tả công việc - Quản lý hồ sơ cán bộ với quy mô lớn 	HR tables
2	<i>Phân hệ Tiền lương, chế độ chính sách</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý việc giao kế hoạch đơn giá tiền lương - Theo dõi tình hình thực hiện quỹ thu nhập tại từng đơn vị/chi nhánh - Quản lý theo dõi cấp, bậc, hệ số lương của người lao động - Tính toán chi trả lương tới người lao động 	Payroll tables
3	<i>Phân hệ đánh giá cán bộ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý Mục tiêu công việc cá nhân: nhiệm vụ công việc, phương pháp đánh giá, kết quả đánh giá - Quản lý Khung năng lực: năng lực cán bộ, đánh giá năng lực cán bộ, kết quả đánh giá năng lực cán bộ 	EP tables
4	<i>Phân hệ quản lý đào tạo: (phân hệ con của phân hệ HR)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chiến lược đào tạo - Nhu cầu đào tạo - Kế hoạch đào tạo - Theo dõi thực hiện đào tạo - Kết quả đào tạo - Báo cáo 	HR tables
5	<i>Phân hệ công tác cán bộ</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý công tác quy hoạch, bổ nhiệm, bổ nhiệm lại, luân chuyển, điều động biệt phái cán bộ - Quản lý kỷ luật 	SP tables
6	<i>Phân hệ thi đua - khen thưởng</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất, theo dõi, phê duyệt các danh hiệu thi đua, hình thức khen thưởng cho tập thể, cá nhân - Quản lý, theo dõi kết quả thi đua khen thưởng đến từng tập thể, cá nhân - Quản lý tiền thưởng 	Eco tables

STT	Tên phân hệ	Chức năng của các phân hệ	Danh sách bảng dữ liệu
7	Phân hệ Quản trị hệ thống	<ul style="list-style-type: none"> - Phân quyền - Quản trị tham số - Nhật ký chương trình 	Admin tables

2.4.1.3 Mô hình logic

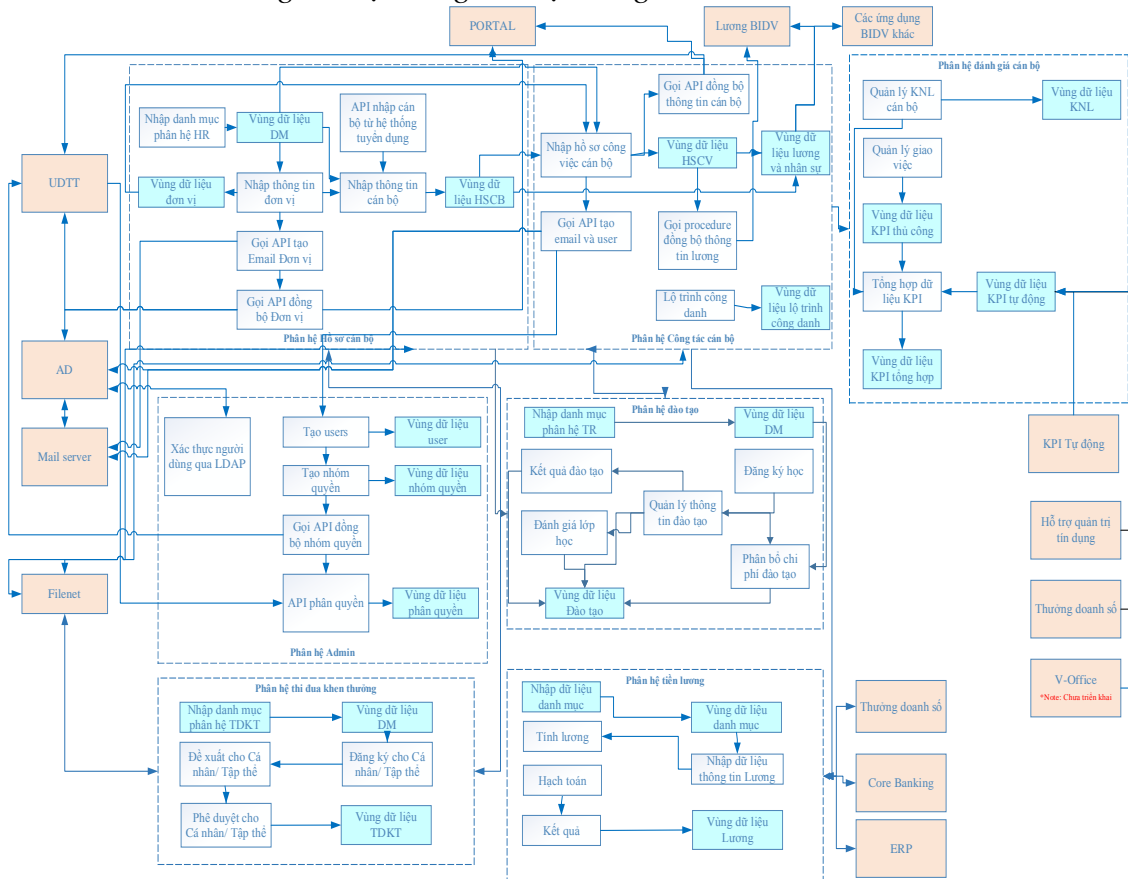


Hình 2.7 Mô hình thiết kế tổng thể hệ thống Peoplesoft HCM tại BIDV

Trên sơ đồ thiết kế tổng thể, hệ thống Peoplesoft là trung tâm, bao gồm các phân hệ nghiệp vụ và các danh sách bảng cơ sở dữ liệu tương ứng. Hệ thống QTNS Peoplesoft

của ngân hàng BIDV sẽ có tích hợp với rất nhiều hệ thống. Các mô tả chi tiết về hệ thống Peoplesoft và các hệ thống tích hợp như bên dưới đây:

2.4.1.3 Mô hình luồng dữ liệu tổng thể hệ thống



Hình 2.8 Mô hình luồng dữ liệu tổng thể hệ thống

Peoplesoft HCM là giải pháp hoàn chỉnh, đảm bảo dữ liệu chỉ phải nhập 1 lần và là duy nhất trên hệ thống và không có dữ liệu dư thừa. Các modul kế thừa của nhau, kết quả dữ liệu của modul này là nguồn dữ liệu của modul khác

2.4.2 Phát triển và tùy chỉnh ứng dụng trên hệ thống Peoplesoft HCM

2.4.2.1 Công cụ thiết kế

- PeopleSoft Application Designer là công cụ phát triển cốt lõi được sử dụng để xây dựng và sửa đổi các ứng dụng PeopleSoft, nó cho phép xây dựng nhiều định nghĩa khác nhau bao gồm:

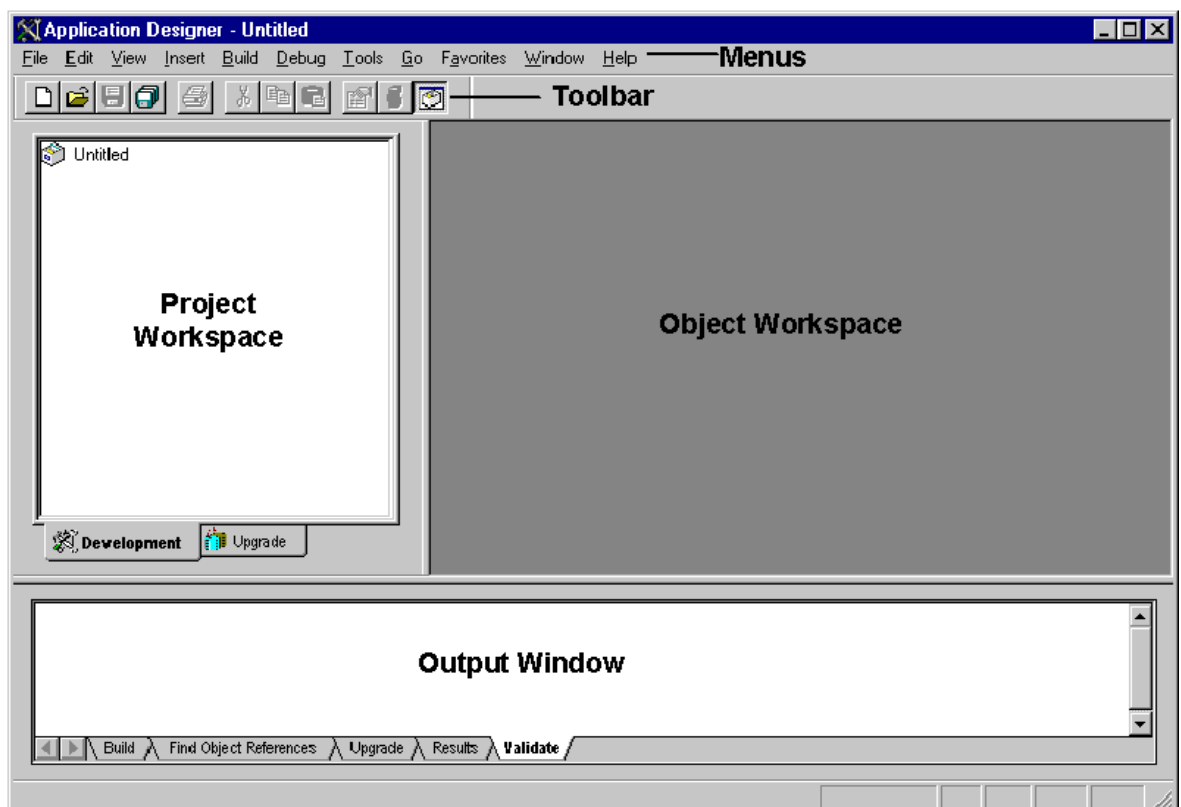
- Tạo và sửa đổi các định nghĩa trường và bản ghi
- Xây dựng và chạy các tập lệnh SQL để tạo và thay đổi các bảng và chỉ mục

Pages

- Tạo và gỡ lỗi PeopleCode
- Tạo và sửa đổi các trang cho giao diện người dùng
- Tạo và sửa đổi các thành phần (nhóm trang)
- Làm việc với các biểu định kiểu để tùy chỉnh giao diện của các ứng dụng
- Nâng cấp các ứng dụng hiện có của bạn lên các phiên bản PeopleSoft mới

hơn

- Giao diện Application Designer



Hình 2.9 *Giao diện công cụ Application Designer*

❖ **Toolbars:** Gồm một số công cụ chuẩn cut, page, save ngoài ra cung cấp một số tính năng khác như mở định nghĩa các đối tượng, ẩn hiện khung làm việc Project Workshop

❖ **Project Workshop:** Là khu vực quản lý các đối tượng theo một nhóm: Field, page, component, menu, sql...

❖ **Object Workshop:** Là khu vực tương tác trực tiếp với các đối tượng: create, modifield...

❖ **Output Window:** Cửa sổ hiển thị các thông báo kết quả: tìm kiếm, build record, validate project....`

2.4.2.2 *Cách xây dựng một chức năng mới trên hệ thống Peoplesoft HCM*

Qua quá trình nghiên cứu và thực tiễn có thể thấy để xây dựng thêm một chức năng mới trên hệ thống Peoplesoft HCM cần thực hiện các bước như sau:

- Thiết kế ứng dụng
- Tạo field
- Tạo record
- Build record
- Tạo page
- Tạo component
- Đăng ký component
- Kiểm tra lại ứng dụng

a. Thiết kế ứng dụng

Lập kế hoạch phát triển ứng dụng. Khi hoàn thành kế hoạch phát triển, thì nên có tài liệu yêu cầu nghiệp vụ chỉ định các bảng cần thiết và mối quan hệ giữa chúng, danh sách các định nghĩa bắt buộc (trường, bản ghi, v.v.) hoàn chỉnh với các thông số kỹ thuật chi tiết và quy ước đặt tên, mô hình bố cục trang và hệ thống phân cấp điều hướng sẽ cung cấp cho người dùng quyền truy cập vào các trang bạn tạo

b. Tạo các trường dữ liệu (Field)

- Thông tin field được lưu trữ trong record PSDBFIELD
- Kiểu dữ liệu: Character, long, number, signed number, date, time , datetime, image..

- Field cho phép xây dựng nhiều nhãn khác nhau. Có một nhãn được gán giá trị mặc định và các nhãn khác được sử dụng linh động theo từng trường hợp mà bài toán thực tế yêu cầu.

DATE (Field)

Field Type: Date


Field Labels

	Label ID	Long Name	Short Name	Def
1	BEGIN_DT	Begin Date	Begin	<input type="checkbox"/>
2	BIRTHDAY	Date of Birth	Birthday	<input type="checkbox"/>
3	DATE	Date	Date	<input checked="" type="checkbox"/>
4	FIRST_DAY_CLASS	First Day of Classes	Classes Begin	<input type="checkbox"/>
5	START_DT	Start Date	Starts	<input type="checkbox"/>
6				<input type="checkbox"/>

Hình 2.10 Giao diện màn hình định nghĩa trường dữ liệu

c. Tạo các bảng dữ liệu

- Lưu trữ trong record PSRECDEFN , PSRECFIELD
- Record chứa các subrecord và fields.

<p>Record Types</p> <p>SQL</p> <p>SQL View</p> <p>Dynamic View</p> <p>Derived/Work</p> <p>Sub Record</p> <p>Query View</p> <p>Temporary Table</p>	 <p>Application Designer</p>
<p>Record Properties</p> <p>General</p> <p>Use</p>	
<p>Record Field Properties</p> <p>Use</p> <p>Edit</p>	

Hình 2.11 Các loại bảng dữ liệu

Peoplesoft cho phép định nghĩa nhiều kiểu Record khác nhau

SQL: Các bảng lưu trữ dữ liệu

SQLView: Các view

Dynamic View: Các view dữ liệu động sinh ra khi chạy Code

Drived/Work: Các bảng dữ liệu chứa các trường dữ liệu chỉ hiển thị dữ liệu được gán qua xử lý Code

Subrecord: Các bảng ghi con, Trong 1 bảng dữ liệu có thể chứa nhiều bản ghi con

Query View: Tạo các view dữ liệu dưới dạng các câu truy vấn

Temporary Table: Bảng tạm

- Khi đưa các trường dữ liệu vào bảng ta có thể định nghĩa thuộc tính cho các trường dữ liệu như thiết lập giá trị Key, Search Key hoặc các giá trị mặc định cho các trường dữ liệu

Record Field Properties

Use | Edits

Field Name: ZF_FIELD22

Keys

- ☒ Key
- ☐ Duplicate Order Key
- ☐ Alternate Search Key
- ☐ Descending Key
- ☐ Search Key
 - ☐ Search Edit
- ☐ List Box Item
- ☐ From Search Field
- ☐ Through Search Field
- ☐ Default Search Field
- ☐ Disable Advanced Search Options
- ☐ Allow Search Events for Prompt Dialogs

Audit

- ☐ Field Add
- ☐ Field Change
- ☐ Field Delete

☐ System Maintained

☐ Auto-Update

Record Field label ID:

Default Value

Constant:

or

Record Name:

Field Name:

Currency Control Field

Default Page Control

Type Ahead Configuration

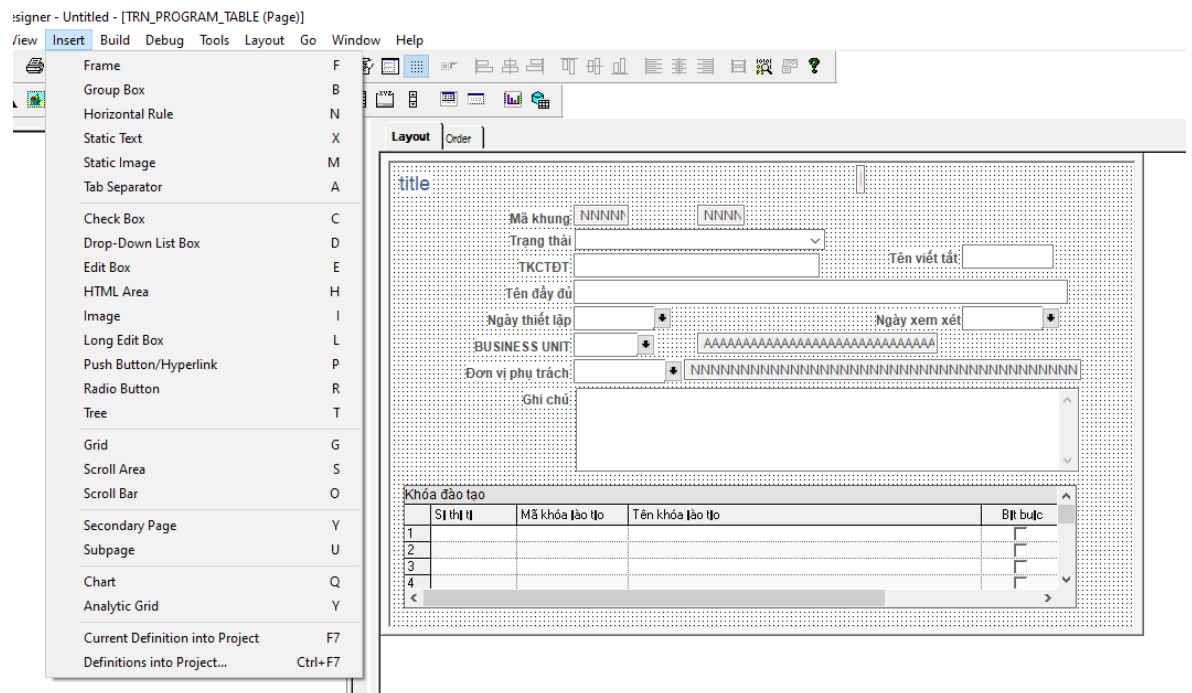
☒ Enable Type Ahead when used in Search Record

Hình 2.12 Thiết lập các thuộc tính của trường dữ liệu trên bảng dữ liệu

d. Thiết kế các trang hiển thị dữ liệu

- Page là giao diện tương tác giữa người sử dụng và cơ sở dữ liệu với các loại như Primary page, Sub page, Secondary page bao gồm các thành phần:
 - Frames
 - Group boxes
 - Horizontal rules
 - Images
 - Statis text

- Checkbox
- Drop – down list
- Radio button
- Edit box and Long Editbox
- SubPage
- Secondary page
- Html area
- Push button and links
- Grid
- Scroll area



Hình 2.13 Giao diện màn hình thiết kế Page

- PS cho phép sử dụng nhiều level trên 1 page khi sử dụng các control grid, scroll areas.
- PS cho phép sử dụng tối đa 4 level được tính từ level 0 -> level3
 - Level 0: Đây thường là khu vực hiện thông tin cơ bản, thường là dữ liệu được lấy từ màn hình tìm kiếm ban đầu

- Level 1 – Level 3: Đây thường là khu vực quản lý thông tin liên kết với với Level 0. Dữ liệu phân theo mức cha con. Level sau là nhánh của level trước
- Mỗi level có thể có nhiều scroll

The image shows a software configuration window titled 'General Attributes'. It has three tabs: 'General', 'Label', and 'Use', with 'General' selected. Inside the 'General' tab, there is a text field for 'Page Field Name' containing 'ZRC_RECORD2'. Below this are two numeric input fields: 'Occurs Level' set to '1' and 'Occurs Count' set to '1'. At the bottom, there are two unchecked checkboxes: 'Unlimited Occurs Count (rows)' and 'Enable as Page Anchor'.

Hình 2.14 Màn hình thiết lập các Level trên Page

- PageFieldName: Thường đặt mặc định là record của grid hoặc scroll, tuy nhiên có thể đặt khác miễn sao là duy nhất trong page hoặc component. Sử dụng trong peoplecode GetGrid
- Occurs level: gán level của scroll
- Occurs count: Số dòng hiển thị tối đa trên page khi hiển thị
- Unlimited occurs count: Hiện thị toàn bộ dữ liệu

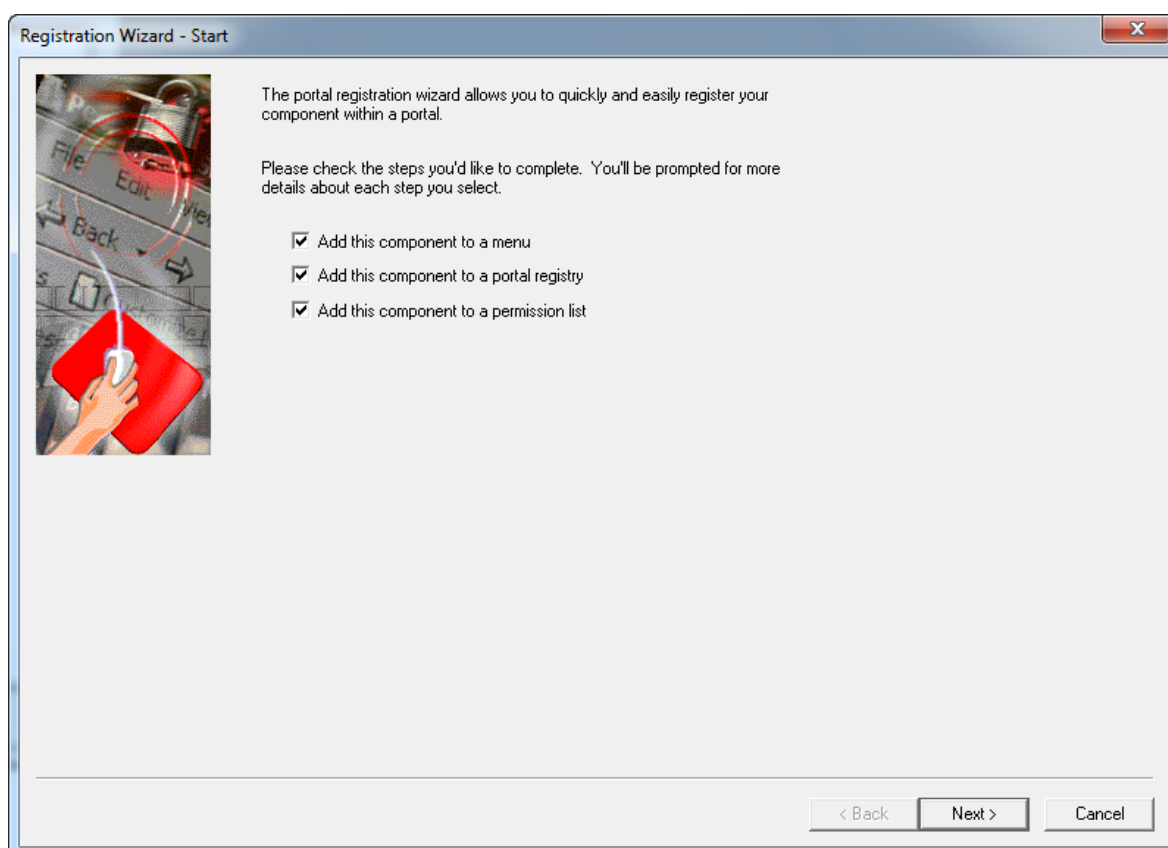
e. Component definition

- Component gồm tập hợp các page
- Component quản lý các thành phần
 - Nhóm các page và các nhãn liên kết
 - Record cho phép tìm kiếm dữ liệu cho page
 - Thanh công cụ các action dưới page

Definition		Structure				
	Page Name	Item Name	Hidden	Item Label	Folder Tab Label	Allow Deferred Processing
1	COURSE_SESSN_	COURSE_SESSION_T	<input type="checkbox"/>	Chi tiết lớp học	Chi tiết lớp học	<input checked="" type="checkbox"/>
2	COURSE_SESSN_	COURSE_SESSION_T	<input type="checkbox"/>	Hà lâm, giảng viên	Hà lâm,G.Viên	<input checked="" type="checkbox"/>
3	COURSE_SESSN_	COURSE_SESSION_T	<input type="checkbox"/>	Trang thiết bị	Thiết bị	<input checked="" type="checkbox"/>
4	COURSE_SESSN_	COURSE_SESSION_T	<input type="checkbox"/>	Chi phí	Chi phí	<input checked="" type="checkbox"/>
5	CRS_SESSN_TBL5	COURSE_SESSN_TBL	<input checked="" type="checkbox"/>	Course Session Cost		<input checked="" type="checkbox"/>
6	CRS_SESS_TBL6A	COURSE_SESSN_TBL	<input checked="" type="checkbox"/>	Course Session Cost		<input checked="" type="checkbox"/>
7	CRS_SESS_TBL7A	COURSE_SESSN_TBL	<input checked="" type="checkbox"/>	Course Session Cost		<input checked="" type="checkbox"/>
8	CRS_SESSN_TBL8	CRS_SESSN_TBL8_GB	<input checked="" type="checkbox"/>	Course Session Cost		<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 2.15 Màn hình tạo Component

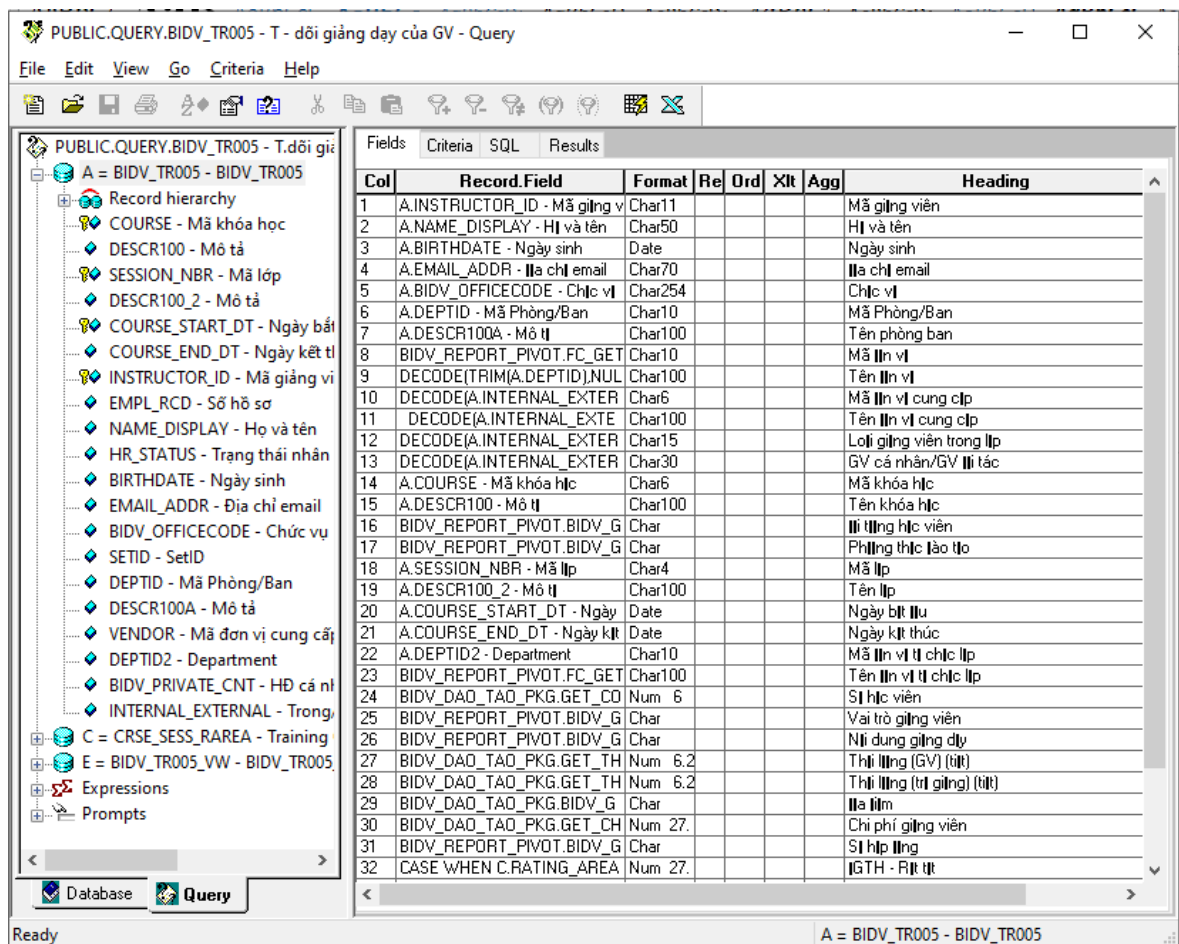
f. Đăng ký chức năng lên hệ thống



Hình 2.16 Màn hình đăng ký chức năng lên hệ thống

2.4.2.3 Cách xây dựng báo cáo trên hệ thống Peolesoft HCM

a. Bước 1: Tạo PS Query



Hình 2.17 Màn hình đăng ký chức năng lên hệ thống

1. Xác định các field và record
2. Lựa chọn record
3. Lựa chọn field cần hiển thị
4. Tạo các expression
5. Tạo Prompts
6. Tạo Criteria
7. Lưu và chạy Query (Hệ thống xuất ra file excel)
8. Tạo file XML
9. Thiết kế file template
10. Upload file lên app
11. Lưu và chạy báo cáo (Hệ thống xuất ra file Excel, rtf, pdf, html)

2.4.2.4 Bảo mật trên hệ thống Peoplesoft HCM

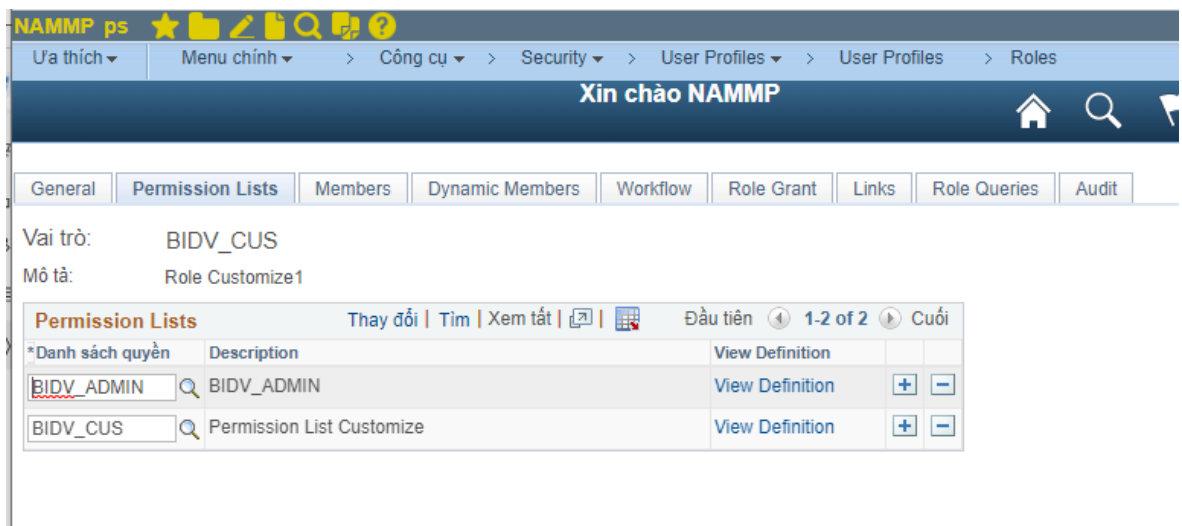
Với hệ thống Peoplesoft HCM ngoài bảo mật trên các thiết bị phần cứng với mỗi người dùng ngoài bảo mật theo cơ chế đăng nhập theo tên đăng nhập và mật khẩu hệ thống còn cung cấp quyền truy cập theo hệ thống AD và các lớp bảo mật như sau

- Bảo mật theo vùng dữ liệu: Các vùng dữ liệu (Dữ liệu theo đơn vị, các ban, bộ phận được thiết lập trên hệ thống người dùng chỉ được phép truy cập theo vùng dữ liệu được thiết lập gán cho user

The screenshot displays the 'User Profiles' page in the Peoplesoft HCM system. The breadcrumb trail at the top indicates the path: 'Ua thích > Menu chính > Công cụ > Security > User Profiles > User Profiles'. The page title is 'Xin chào NAMMP'. Below the title, there are several tabs: 'Chung', 'ID', 'Nhóm quyền', 'Luồng', 'Kiểm soát', 'Links', 'Truy vấn dữ liệu User ID', and 'Account locked time'. The 'Chung' tab is selected, showing the 'USER ID' as 'NAMMP'. There are checkboxes for 'Tài khoản bị khoá?' and 'Mật khẩu quá hạn?'. The 'Thông tin đăng nhập' section includes a dropdown for 'Mã biểu tượng' set to 'SYSADM1'. The 'Các thuộc tính chung' section shows 'Ngôn ngữ' set to 'Viet' and 'Tiền tệ' set to 'Dong'. The 'Quyền truy cập' section shows 'Thanh menu' as 'HCSPNAVHP' and 'Tiền trình xử lý' as 'HCSPPRFL'. A red box highlights the 'Quyền chính' and 'Quyền dữ liệu' fields, both of which are set to 'BIDV_DATA_00001XXXXX'.

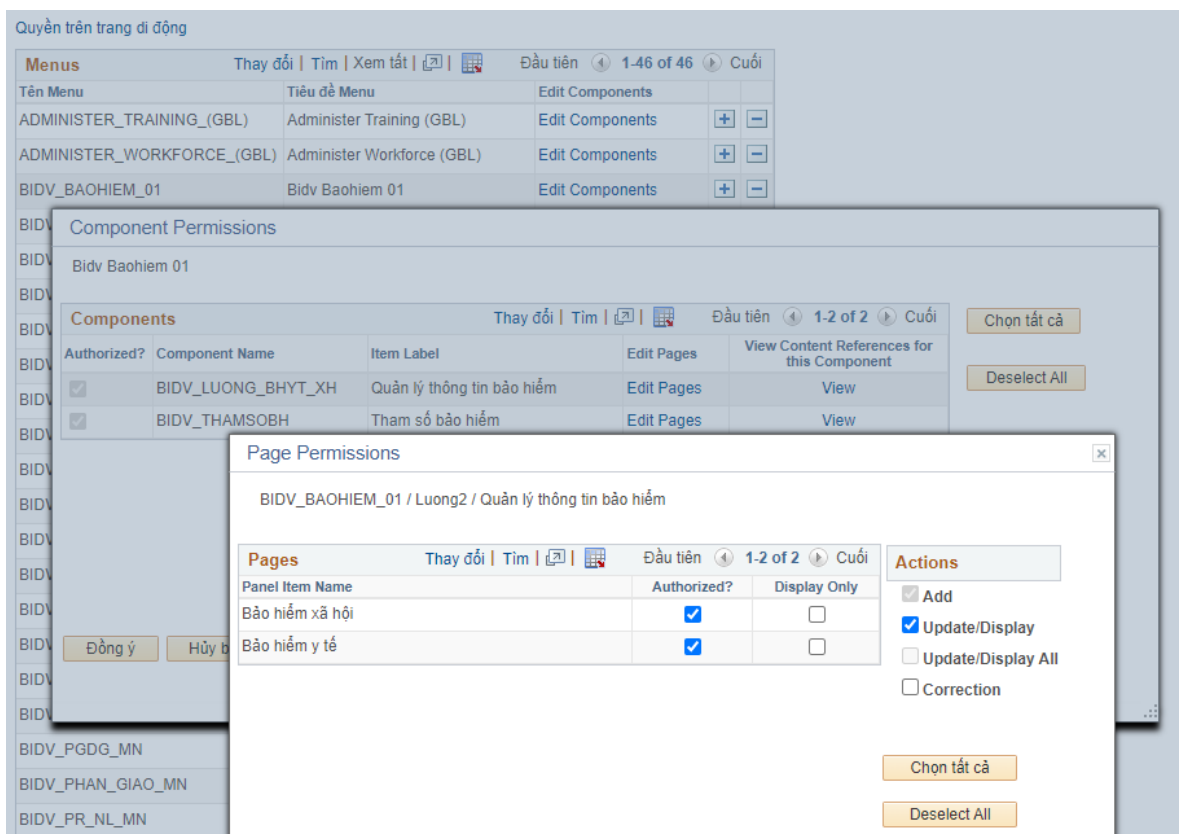
Hình 2.18 Bảo mật theo quyền dữ liệu

- Bảo mật theo nhóm người dùng tác nghiệp: Mỗi người dùng ngoài quyền truy cập các thông tin cá nhân của mình tùy từng vai trò sẽ được gán những vai trò tác nghiệp trên hệ thống tương ứng với công việc thực tế



Hình 2.19 Bảo mật theo nhóm quyền

- Bảo mật theo danh sách quyền: Với mỗi quyền sẽ được cấp quyền truy cập vào các chức năng của hệ thống. Trên các chức năng này người dùng sẽ được set các quyền như xem, sửa, xóa, thêm mới dữ liệu



Hình 2.20 Bảo mật theo quyền truy cập chức năng

2.5 Kết luận chương 2

Kết thúc chương 2 luận văn đã trình bày các phân tích, lựa chọn giải pháp công nghệ cho hệ thống QTNNL tại BIDV, So sánh 2 giải pháp hàng đầu trên thế giới là Peoplesoft và Success Factor thì giải pháp Peoplesoft HCM là phù hợp với nhu cầu của BIDV. Chi tiết hệ thống Peoplesoft, cách thức xây dựng chức năng, báo cáo và áp dụng thực thể cho bài toán quản lý đào tạo tại BIDV. Trong chương tiếp theo luận văn sẽ nghiên cứu về áp dụng quy trình quản lý đào tạo tại BIDV trên hệ thống Peoplesoft.

CHƯƠNG 3: PEOPLESOFT HCM VỚI BÀI TOÁN QUẢN LÝ ĐÀO TẠO TẠI BIDV

3.1 Khảo sát nhu cầu quản lý đào tạo

Quản lý quá đào tạo tại BIDV là bài toán đặc thù của BIDV thường kéo dài nhiều quá trình, mỗi quá trình lại có quy trình riêng phức tạp. Trong khi đó việc quản lý đào tạo lại có nhiều tiêu chí cần quản lý như chi tiết kế hoạch đào tạo, chương trình đào tạo chung, chương trình đào tạo đặc thù theo từng vị trí chức danh, cơ sở vật chất, giảng viên, đăng ký học viên, tổ chức đào tạo các loại chi phí trong quá trình đào tạo ... và kết quả cuối cùng là tính ra chi phí đào tạo cho từng học viên, thực hiện phân bổ chi phí về các đơn vị. Kết quả đào tạo của học viên được đưa vào hồ sơ của từng nhân viên làm tiền đề cho việc thực hiện đánh giá KPI và thực hiện quy hoạch cán bộ.

Quản lý đào tạo trên thực tế của BIDV có các đối tượng tham gia như: Cán bộ nhân viên, Trưởng bộ phận, Lãnh đạo đơn vị, Cán bộ nhân sự, Kế toán và Cán bộ Quản lý đào tạo của Trụ sở chính tham gia
Nhìn chung các vấn đề cần quản lý trong công tác đào tạo cán bộ tại BIDV được chia thành các nhóm:

- Quản lý thông tin danh mục tham số đầu vào master data
- Quản lý khung chương trình đào tạo
- Quản lý kế hoạch đào tạo
- Quản lý quá trình thực hiện đào tạo

Qua thực tế tiếp cận các tài liệu của BIDV và quá trình trao đổi trực tiếp với các cán bộ nghiệp vụ của Ban tổ chức nhân sự, cán bộ phụ trách chuyên môn tại Viện quản lý đào tạo BIDV thì nhu cầu quản lý dữ liệu trên hệ thống cần phải có các chức năng ứng với mỗi vai trò của người sử dụng như sau:

- Thông tin quản lý của Quản trị hệ thống
- + Thông tin Cơ sở vật chất: Quản lý về cơ sở vật chất cho lớp học (phòng đào tạo, trang thiết bị và tài liệu....)

+ Thông tin về giảng viên: Quản lý thông tin của giảng viên nội bộ tại BIDV, giảng viên thuê ngoài, năng lực chuyên môn của giảng viên

+ Thông tin về chi phí: Các loại khoản chi, nhóm khoản chi, loại khoản chi sẽ dùng vào chi phí cho lớp học

+ Thông tin về khóa học: Quản lý thông tin về các khóa đào tạo, thời gian thực hiện các khóa đào tạo, các yêu cầu đối với học viên tham gia, yêu cầu đối với năng lực của giảng viên Các khóa đào tạo bao gồm các khóa đào tạo do Viện Quản lý đào tạo tổ chức chung cho toàn BIDV hoặc các khóa đào tạo riêng cho từng đơn vị

- Cán bộ nhân sự:

+ Thông tin về lớp học: Thời gian thực hiện đào tạo, số lượng học viên trong mỗi lớp, Địa điểm tổ chức lớp, giảng viên tham gia đào tạo, các loại chi phí cho lớp học...

+ Quản lý học viên: Quản lý quá trình đăng ký của học viên, Trạng thái đăng ký vào lớp.

+ Kết quả đào tạo của học viên: Nhập các thông tin điểm, điểm danh học viên, đánh giá học viên.

+ Thông tin về cam kết đào tạo của học viên: Với mỗi khóa đào tạo với số chi phí nhất định sẽ được gán với các thời gian cam kết làm việc với BIDV

- Cán bộ kế toán:

+ Thông tin về dự toán cho lớp học: Quản lý các thông tin về dự toán cho lớp học bao gồm các loại chi phí , số lượng, đơn giá...

+ Thông tin về quyết toán lớp học: Quản lý chi phí dự toán đã được duyệt, quyết toán các loại chi phí

+ Thông tin về chi phí cho học viên: Phân bổ chi phí cho từng học viên, tổng hợp chi phí về các đơn vị của học viên

Với các yêu cầu về quản lý như trên thì BIDV cần một giải pháp Quản lý đào tạo trên nền hệ thống quản trị nhân sự tổng thể Peoplesoft được coi là đầy đủ cần đáp ứng các tiêu chí sau:

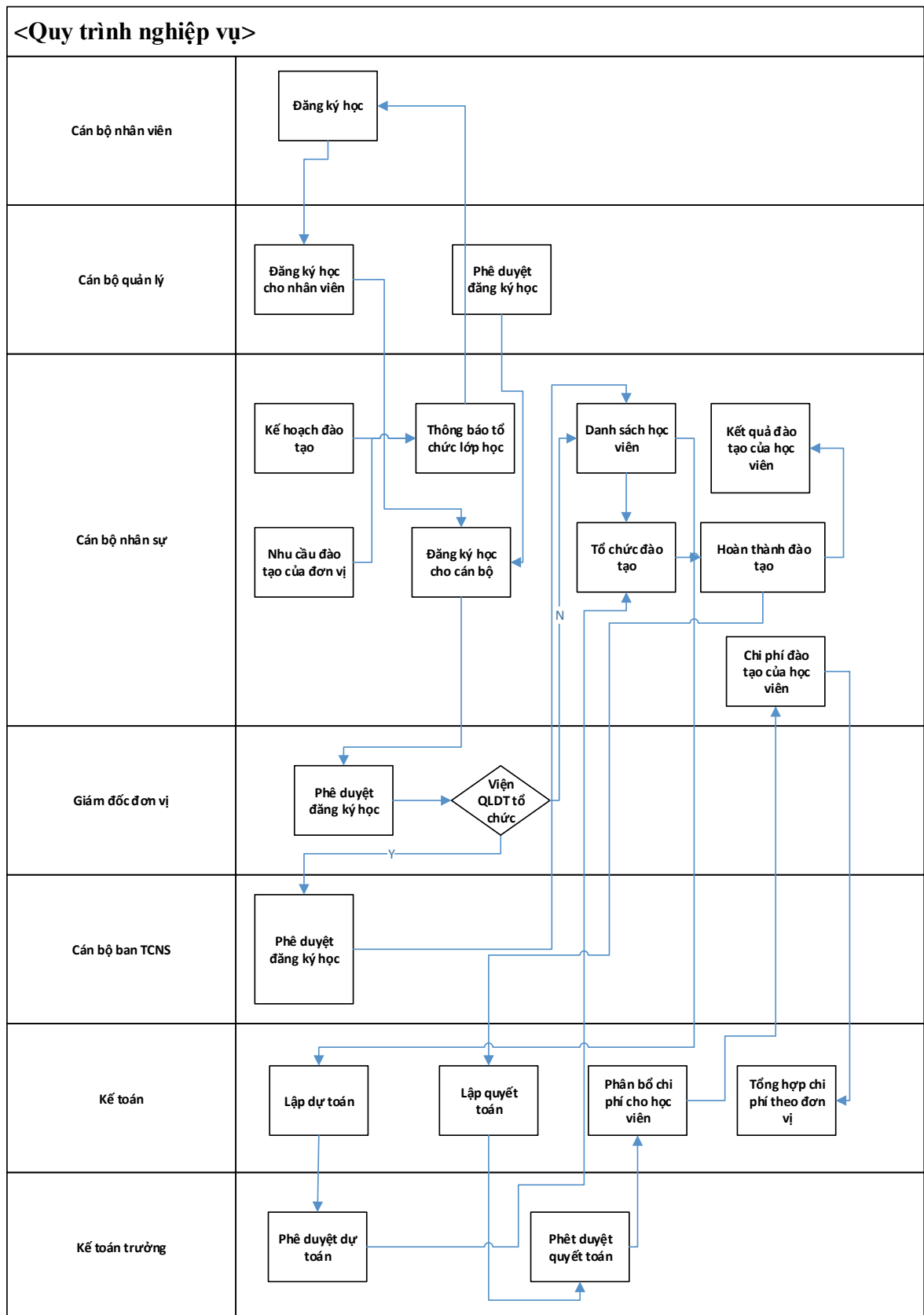
- Tính linh hoạt: Quản lý quá trình đào tạo phải qua nhiều bước thực hiện rất phức tạp. Trong việc quản lý các khóa đào tạo nội bộ, quản lý các khóa đào tạo bên ngoài của học viên còn phải quản lý chi tiết đến các hình thức đào tạo, Phương thức đào tạo, các loại ngôn ngữ sẽ sử dụng trong quá trình đào tạo. Sau khi kết thúc lớp học hệ thống sẽ tự động đẩy kết quả về hồ sơ cán bộ

- Tốc độ xử lý và nhập liệu nhanh: Với bài toán Quản lý đào tạo của BIDV thì có những lớp online tổ chức với số lượng từ 7000-10000 học viên đăng ký học nên ngoài việc quản lý dữ liệu thì hệ thống phải đảm bảo tốc độ xử lý nhanh, thuận tiện trong quá trình kiểm soát đăng ký cũng như thực hiện phân bổ chi phí cho học viên. Đây là một trong những yếu tố quyết định Modul Quản lý đào tạo có áp dụng quản lý được trên hệ thống Peoplesoft HCM hay không.

- Tích hợp được với các hệ thống bên ngoài: Đặc điểm của Đào tạo là sẽ có những hệ thống dạy học online trên các phần mềm khác nhau hoặc các thông tin nhiều không thể nhập được thủ công thì sẽ được thực hiện tích hợp từ các hệ thống về hoặc kết nối file excel để import dữ liệu về hệ thống qua các Interface đã được xây dựng

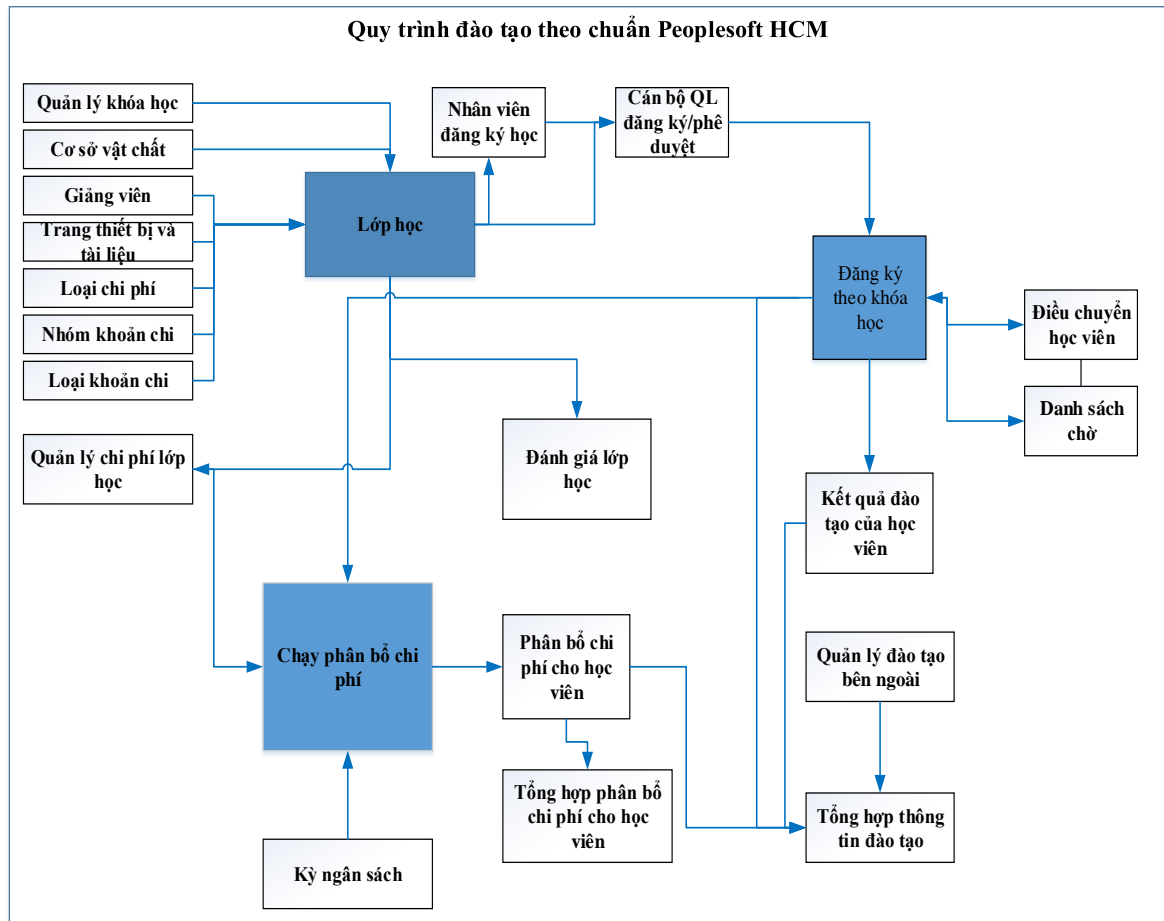
3.2 Phân tích quy trình nghiệp vụ chức năng

Qua khảo sát thực tế tại BIDV và nghiên cứu các tài liệu thì có thể thấy luồng quy trình tác nghiệp Quản lý đào tạo được thể hiện như sau:



Hình 3.1 Quy trình xử lý thông tin trên thực tế

Quy trình nghiệp vụ dưới góc nhìn chuẩn hệ thống Peoplesoft HCM



Hình 3.2 Quy trình xử lý thông tin chuẩn của hệ thống Peoplesoft

Khi bắt đầu thực hiện phân tích thiết kế, thoát đầu có thể thấy hệ thống Peoplesoft HCM hoàn toàn có thể đáp ứng được quy trình quản lý đào tạo tại BIDV. Tuy nhiên nó là quy trình tổng thể cho bất cứ nghiệp vụ quản lý đào tạo nào của các doanh nghiệp. Đi sâu vào vào đặc thù quản lý của BIDV ta sẽ hiểu rõ hơn nhu cầu Customize hệ thống để phù hợp với nhu cầu quản lý đào tạo của BIDV:

- Việc đăng ký học cho học viên: Nếu chỉ là đăng ký học vào lớp học A,B,C nào đó thì rất là đơn giản. Với hệ thống chuẩn thì cán bộ nhân viên đăng ký chuyển lên cán bộ quản lý phê duyệt hoặc ,cán bộ nhân sự chỉ cần nhập danh sách học viên vào danh sách lớp . Với quy trình đăng ký thực hiện trên giấy tờ hiện tại cần thực hiện qua nhiều bước phê duyệt nên từ đó đặt ra ý tưởng làm sao để có thể tạo ra quy trình đăng ký khép kín trên hệ thống để giảm thiểu giấy tờ và thời gian tác nghiệp.

- Quản lý chi phí lớp học: Để thực hiện được việc tổ chức lớp học thì bắt buộc phải lên chi phí dự toán trước khi tổ chức lớp và được các cấp phê duyệt, sau khi kết thúc lớp học thực hiện quyết toán chi phí. Công tác quản lý trên thực tế nó đi theo từng đặc thù riêng của đơn vị, trên hệ thống chuẩn không có chức năng này nên cần thiết phải customize một quy trình lập dự toán và quyết toán chi phí lớp học

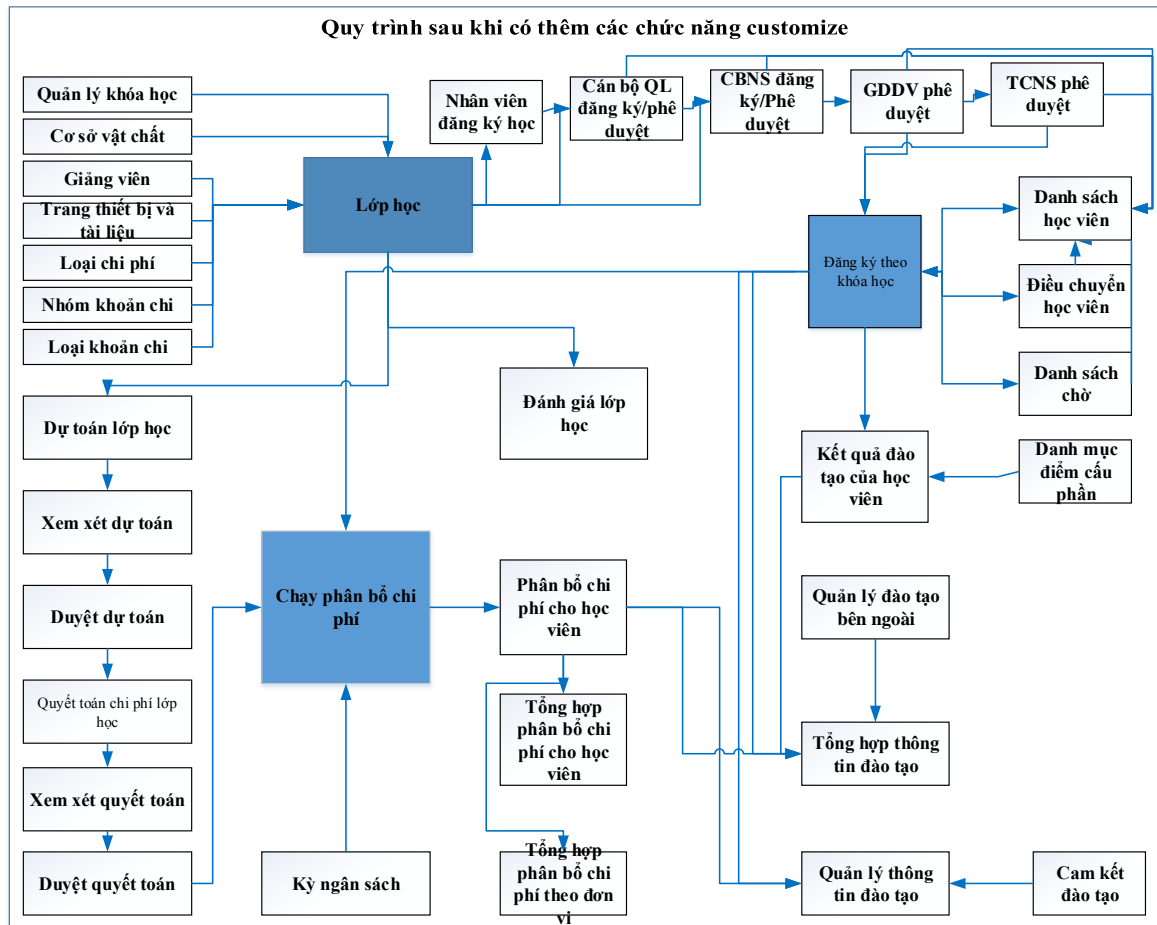
- Tổng hợp chi phí theo đơn vị: Việc xác định đơn vị nào chịu chi phí đi học cho học viên, đơn vị hiện tại cán bộ đơn vị đang công tác hoặc đơn vị tài trợ cho cán bộ đi học cũng cần có chức năng customize riêng để quản lý.

- Đánh giá kết quả đào tạo: Khi kết thúc khóa đào tạo việc đánh giá học viên có hoàn thành hay không dựa trên rất nhiều tiêu chí riêng VD: Điểm danh tham dự, kết quả bài kiểm tra... Hệ thống chuẩn chưa có những chức năng này nên cần có ý tưởng để đưa vào quản lý

- Khi thực hiện phân bổ chi phí cho học viên sẽ tính được số tiền trên mỗi học viên tham dự. Với BIDV tương ứng với mỗi số tiền thì sẽ phải có hợp đồng cam kết làm việc tại BIDV.

- Ngoài ra trên nhiều chức năng chuẩn của hệ thống còn nhiều thông tin chưa đáp ứng được nhu cầu quản lý nên cũng cần phải customize lại những chức năng chuẩn của hệ thống

- **Quy trình nghiệp vụ sau khi có thêm các chức năng customize**

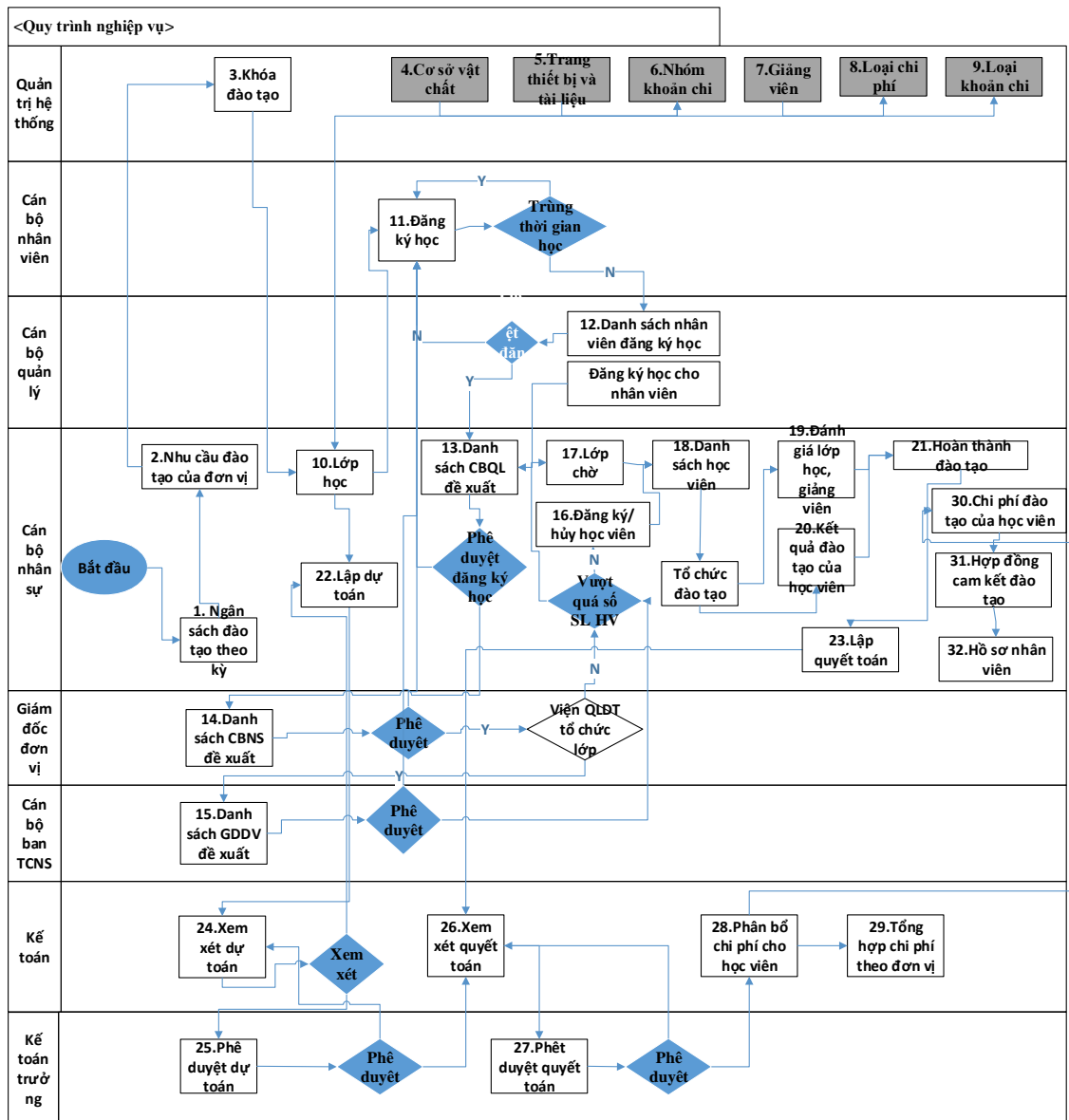


Hình 3.3 Quy trình xử lý thông tin sau khi có thêm các chức năng customize

Mô tả quy trình nghiệp vụ hệ thống.

Căn cứ vào kế hoạch ngân sách theo các kỳ và nhu cầu đào tạo của các đơn vị và Viện quản lý đào tạo, cán bộ Quản trị hệ thống sẽ thực hiện khai báo các khóa đào tạo trên hệ thống, và xác định các khóa đào tạo đó là do Viện đào tạo hay đơn vị tổ chức đào tạo. Từ đó sẽ lên kế hoạch tổ chức các lớp đào tạo cho cán bộ nhân viên

Theo kết quả khảo sát thực tế với người dùng, phân tích các yêu cầu sau khảo sát thì quy trình quản lý đào tạo tại BIDV có thể được thiết kế như sau



Hình 3.4 Quy trình nghiệp vụ hệ thống

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
1. Lập kỳ ngân sách	Cán bộ nhân sự	-Ngân sách đào tạo của đơn vị đã được các cấp có	Lập kỳ ngân sách tương ứng với 12 tháng trong năm với	Kỳ ngân sách theo từng đơn vị trên hệ thống

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
		thẩm quyền phê duyệt	số tiền đã được duyệt	
2. Nhu cầu đào tạo của đơn vị	Cán bộ nhân sự đơn vị	- Căn cứ vào nhu cầu thực tế của đơn vị và kế hoạch đào tạo CBNS lên nhu cầu đào tạo các nội dung cho cán bộ nhân viên	Lập nhu cầu đào tạo của đơn vị gắn theo từng chương trình đào tạo với số lượng người dự kiến và kinh phí đào tạo dự kiến	Danh sách nhu cầu đào tạo của đơn vị theo các kỳ ngân sách
3. Khóa đào tạo	Quản trị hệ thống	- Kế hoạch đào tạo và nhu cầu đào tạo	Thiết lập các khóa đào tạo trên hệ thống với các hình thức đào tạo, Phương thức đào tạo và yêu cầu đối với giảng viên tham gia đào tạo..	Danh sách các khóa đào tạo
4. Cơ sở vật chất	Quản trị hệ thống	- Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo	Nhập quản lý các cơ sở vật chất phục vụ công tác đào tạo trên hệ thống	Danh mục cơ sở vật chất
5. Trang thiết bị tài liệu	Quản trị hệ thống	- Các loại trang thiết bị và tài liệu cho lớp học (bảng, máy chiếu, các loại tài liệu)	Nhập quản lý các loại trang thiết bị cho lớp học vật chất trên hệ thống	Danh mục các loại trang thiết bị

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
6. Nhóm khoản chi	Quản trị hệ thống	- Các loại nhóm khoản chi cho các loại chi phí lớp học	Nhập quản lý các loại nhóm khoản chi cho lớp học	Danh mục nhóm khoản chi
7. Giảng viên	Quản trị hệ thống	- Giảng viên nội bộ (Cán bộ đang làm việc tại BIDV), giảng viên thuê ngoài về đào tạo	Nhập quản lý danh mục giảng viên, Khai báo thông tin và kinh nghiệm của giảng viên bên ngoài và đối với giảng viên nội bộ lấy danh sách cán bộ đang công tác	Danh mục giảng viên
8. Loại chi phí	Quản trị hệ thống	- Các loại chi phí dùng cho công tác đào tạo đã được phê duyệt	Nhập các loại chi phí vào hệ thống	Danh mục các loại chi phí
9. Nhóm khoản chi	Quản trị hệ thống	- Các loại nhóm khoản chi đã được phê duyệt	Nhập các nhóm khoản chi vào hệ thống	Danh mục nhóm khoản chi
10. Lớp học	Cán bộ nhân sự	Kế hoạch đào tạo Khóa đào tạo Cơ sở vật chất Giảng viên	Thiết lập lớp học với các thông tin về địa điểm đào tạo, chi phí đào tạo, giảng viên đào tạo, thời gian tổ chức	Danh mục lớp học

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
		Các loại chi phí	lớp, số lượng học viên tối đa trong 1 lớp ..	
11. Đăng ký học	Cán bộ nhân viên	Cán bộ nhân viên xem xét các khóa, lớp đào tạo phù hợp với chuyên môn của mình thực hiện đăng ký trên hệ thống	Cán bộ nhân viên tự đăng ký học trên hệ thống, hệ thống sẽ tự động check trùng thời gian đào tạo, các yêu cầu bắt buộc phải có trước khi đăng ký học	Hệ thống đưa giao dịch vào workflow đang ký học
12. Cán bộ quản lý phê duyệt đăng ký học	Cán bộ quản lý đơn vị, cán bộ quyền quản lý đơn vị	Danh sách học viên đăng ký	Phê duyệt hoặc từ chối phê duyệt	Danh sách cán bộ được quản lý phê duyệt
13. Cán bộ nhân sự phê duyệt/ đăng ký học cho cán bộ	Cán bộ nhân sự	Danh sách cán bộ đã được cán bộ quản lý đơn vị phê duyệt	Thực hiện phê duyệt danh sách học viên đã được cán bộ quản lý phê duyệt hoặc thêm mới học viên vào lớp	Danh sách học viên được cán bộ nhân sự phê duyệt
14. Giám đốc đơn vị phê duyệt đăng ký học	Giám đốc đơn vị	Danh sách cán bộ đã được cán bộ nhân sự phê duyệt đăng ký	Thực hiện phê duyệt trên hệ thống Nếu khóa đào tạo do đơn vị tổ chức	Khóa do đơn vị tổ chức: Danh sách học

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
			và lớp còn chỗ trống hệ thống tự động đẩy dữ liệu về chức năng đăng ký, hủy học viên, lớp đã hết chỗ trống đẩy về Danh sách lớp chờ. Nếu khóa do Viện đào tạo tổ chức hệ thống tự động đẩy dữ liệu lên cán bộ Ban TCNS phê duyệt	viên đã được đăng ký. Khóa do Viện tổ chức: Danh sách cán bộ đã được giám đốc phê duyệt
15. Cán bộ ban tổ chức nhân sự phê duyệt	Cán bộ chuyên trách ban TCCB	Danh sách cán bộ đăng ký học đã được giám đốc đơn vị phê duyệt	Thực hiện phê duyệt trên hệ thống. Hệ thống tự động xử lý nếu vượt quá số lượng học viên lớp học sẽ đẩy thông tin về lớp chờ, lớp còn chỗ trống đẩy dữ liệu về chức năng Đăng ký/Hủy đăng ký học viên	Danh sách học viên đã được đăng ký
16. Đăng ký/Hủy đăng ký	Cán bộ nhân sự	Danh sách cán bộ đã đăng ký, hủy đăng ký vào lớp học	Thực hiện chuyển trạng thái từ Đăng ký → Hủy đăng ký và ngược lại. Có thể	Danh sách học viên đăng ký, hủy đăng ký

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
			điều chỉnh lại thông tin đơn vị công tác, vị trí chức danh khi đăng ký học cho cán bộ	
17. Lớp chờ	Cán bộ nhân sự	Danh sách cán bộ đã đăng ký, hủy, lớp chờ	Thực hiện chuyển trạng thái đăng ký học từ các trạng thái khác sang lớp chờ và ngược lại. Mục đích của chức năng này khi tổ chức các lớp tương đương thì các cán bộ trong danh sách lớp chờ sẽ được ưu tiên đăng ký trước	Danh sách học viên ở trạng thái chờ.
18. Đánh giá lớp học, đánh giá giảng viên	Cán bộ nhân sự	Lớp học đang hoạt động	Thực hiện đánh giá giảng viên, đánh giá cơ sở vật chất, tổ chức lớp học trên hệ thống...	Bản đánh giá lớp học, giảng viên được cập nhật trên hệ thống.
19. Kết quả đào tạo của học viên	Cán bộ nhân sự	Lớp học, danh sách học viên tham gia lớp học		
20. Hoàn thành đào tạo	Cán bộ nhân sự	Lớp học	Chuyển trạng thái lớp học từ Hoạt động → Hoàn thành	Cập nhật trạng thái đào tạo của học viên

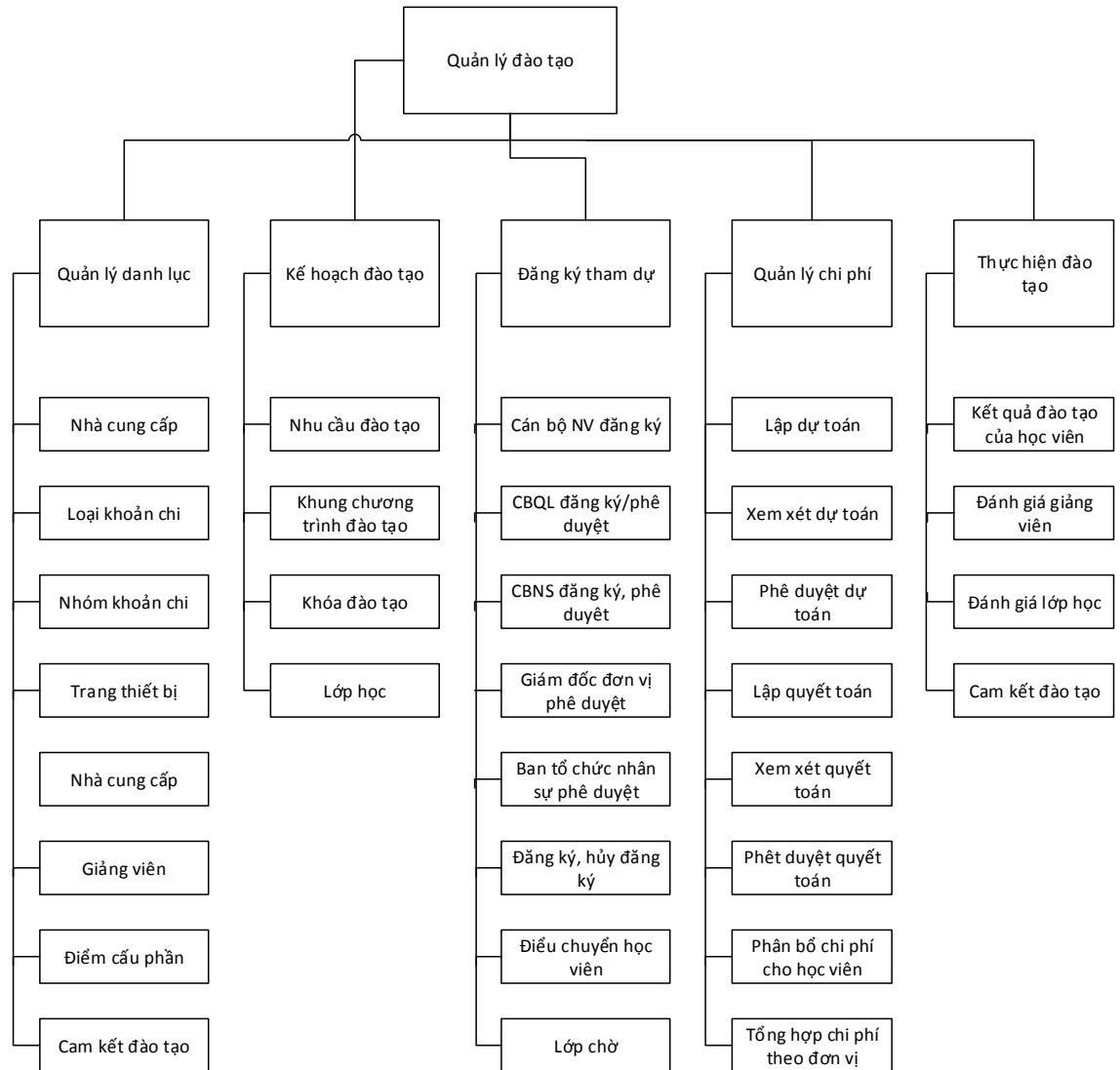
Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
			hệ thống tự động chuyển trạng thái Ghi danh của học viên → Hoàn thành và đẩy các thông tin đào tạo về hồ sơ nhân viên	trên hệ thống, đẩy thông tin đào tạo của học viên về Hồ sơ nhân viên
21. Lập dự toán	Cán bộ nhân sự	Các loại chi phí được thiết lập tại Lớp học	Nhập số lượng, giá trị cho các loại chi phí đã được thiết lập tại lớp học	Chi tiết dự toán các loại chi phí gửi cho bộ phận kế toán xem xét
22. Xem xét dự toán	Cán bộ kế toán	Bản chi phí dự toán theo lớp được cán bộ nhân sự lập	Xem xét điều chỉnh các loại dự toán	Chi tiết dự toán đã được cán bộ kế toán xem xét gửi cho Kế toán trưởng phê duyệt
23. Phê duyệt dự toán	Kế toán trưởng	Chi tiết dự toán theo lớp học đã được cán bộ kế toán xem xét	Thực hiện phê duyệt dự toán. Dữ liệu sau khi được phê duyệt sẽ tự động đẩy về chức năng Lập quyết toán	Dự toán đã được Kế toán trưởng đơn vị phê duyệt.
24. Lập quyết toán	Cán bộ nhân sự	Danh sách học viên tham gia lớp, dự toán đã	Lập các giá trị cho các loại chi phí theo thực tế lớp học	Chi tiết các loại chi phí, giá trị các loại

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
		được phê duyệt		chi phí sẽ thực hiện quyết toán theo lớp học
25. Xem xét quyết toán	Cán bộ kế toán	Bảng quyết toán chi phí lớp học được cán bộ nhân sự thiết lập	Xem xét, điều chỉnh các loại chi phí	Bản quyết toán chi phí lớp học gửi Kế toán trưởng phê duyệt
26. Duyệt quyết toán	Kế toán trưởng	Số liệu quyết toán chi phí theo lớp học đã được cán bộ kế toán xem xét	Thực hiện phê duyệt quyết toán trên hệ thống	Dữ liệu các loại chi phí đã được duyệt quyết toán
27. Phân bổ chi phí cho học viên	Cán bộ kế toán	Dữ liệu quyết toán chi phí lớp học đã được Kế toán trưởng phê duyệt	Chạy Process chuẩn của hệ thống để phân bổ chi phí cho các học viên trong lớp học	Số tiền tính cho mỗi học viên khi tham gia lớp học.
28. Tổng hợp chi phí đào tạo theo đơn vị	Cán bộ kế toán	Chi phí đã được phân bổ cho học viên	Tổng hợp dữ liệu theo đơn vị cử đi học hoặc phân bổ chi phí cho đơn vị tài trợ lớp học	Dữ liệu chi phí đào tạo theo đơn vị
29. Chi phí đào tạo của học viên	Cán bộ nhân sự	Chi phí đã được phân bổ theo từng học viên	Cập nhật, điều chỉnh chi phí cho học viên nếu có	Chi phí đào tạo theo từng học viên

Tên sự kiện	Nhóm người thực hiện	Mô tả chi tiết		
		Đầu vào	Thực hiện	Đầu ra
30. Hợp đồng đào tạo, cam kết đào tạo	Cán bộ nhân sự	Chi phí đào tạo của học viên	Tương ứng với số tiền đơn vị chi trả cho cán bộ với mỗi khoảng giá trị sẽ có các loại cam kết phải làm việc cho đơn vị trong một thời gian nhất định.	Hợp đồng đào tạo
31. Hồ sơ nhân viên	Cán bộ nhân sự	Lớp học	Chuyển trạng thái lớp học hệ thống sẽ đẩy các thông tin đào tạo của cán bộ vào chi tiết hồ sơ cán bộ	Kết quả đào tạo, chi phí đào tạo của học viên theo khóa, lớp lưu trữ tại hồ sơ nhân viên

3.3 Xây dựng chức năng

a. Biểu đồ phân cấp chức năng:



Hình 3.5 Biểu đồ phân cấp chức năng Modul Đào tạo

b. Thiết kế một số chức năng chi tiết

(1) Cán bộ nhân sự đề xuất

- Mô tả

Cán bộ nhân sự đăng ký cho học viên tham gia khóa đào tạo và tổng hợp danh sách học viên

- Thiết kế chi tiết

Menu: ADMINISTER_TRAINING_(GBL)

Component: BIDV_TRN_PD_DK_HOC

Page: BIDV_TRN_PD_DK_HOC

- Giao diện

Hình 3.6 Giao diện màn hình cán bộ nhân sự đề xuất

- Mô tả các trường dữ liệu Level 0

STT	Tên cột/đối tượng	Tên trường	Tên bảng	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Require	Thuộc tính (U,I,D)
1	Khóa đào tạo	COURSE	CRSE_SESSN_TBL	Character	6		Displayonly
2	Tên đầy đủ	DESCR100	COURSE_TBL	Character	100		Displayonly
3	Lớp	SESSION_NBR	CRSE_SESSN_TBL	Character	4		Displayonly
4	Mô tả	DESCR100	CRSE_SESSN_TBL	Character	100		Displayonly
5	Trạng thái hoạt động lớp	SESSION_STATUS	CRSE_SESSN_TBL	Character	1		Displayonly
6	Chọn PD tất cả	SELECT_ALL	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Displayonly
7	Ngày bắt đầu lớp học	COURSE_START_DT	CRSE_SESSN_TBL	Date	10		Displayonly
8	Thời gian bắt đầu	SESSN_START_TIME	CRSE_SESSN_TBL	Time	15		Displayonly
9	Thời gian kết thúc đăng ký	SESSN_END_TIME	CRSE_SESSN_TBL	Time	15		Displayonly

10	Cơ sở đào tạo	FACILITY	CRSE_SESSN_VW	Character	6		Displayonly
11	Thời gian kết thúc đăng ký	BIDV_DK_END	CRSE_SESSN_TBL	Date	10		Displayonly
12	Thời gian bắt đầu đăng ký	BIDV_DK_FROM	CRSE_SESSN_TBL	Date	10		Displayonly
13	Cơ sở đào tạo	TRN_FACILITY	HR_LBL_WRK	Character	1		Displayonly
14	Tổng số đề xuất	NUMBER_OF_EMPLOY	BIDV_TRN_BTN_DW	Number	6		Displayonly
15	Ngôn ngữ	SESSION_LANGUAGE	CRSE_SESSN_TBL	Character	8		Displayonly
16	Chọn hủy PD tất cả	CLEAR_ALL	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Displayonly
17	Duyệt quyết toán	BIDV_DUYET_QTOAN	CRSE_SESSN_TBL	Character	1		Displayonly
18	Phê duyệt bởi ban TCNS	BIDV_TCNS_PD	BIDV_TRN_DWV	Character	1		Displayonly
19	Đăng ký/tham gia	ATTENDANCE	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Displayonly
20	Số học viên tối thiểu	MIN_STUDENTS	CRSE_SESSN_TBL	Number	3		Displayonly
21	Số học viên tối đa	MAX_STUDENTS	CRSE_SESSN_TBL	Number	5		Displayonly
22	Số học viên đã ghi danh	TOTAL_ENROLLED	DERIVED_HR	Number	5		Displayonly
23	Mã Phòng/Ban	DEPTID	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	10		Displayonly
24	Số học viên chờ	TOTAL_WAITING	DERIVED_HR	Number	4		Displayonly
25	Phê duyệt	BIDV_TRN_APPROVED	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Displayonly
26	Hủy duyệt	BIDV_TRN_NO_APPRO	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Displayonly

- Mô tả các trường dữ liệu Level 1

S T T	Tên cột/đối tượng	Tên trường	Tên bảng	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Req uire	Thuộc tính (U,I,D)
1	Mã nhân viên	EMPLID	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	11	Y	U,I,D
2	Số hồ sơ	EMPL_RCD	BIDV_TRN_ PD_DK	Num ber	3		U,I,D
3	Họ và tên	NAME_DISPLA Y	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	50		Display only
4	BUSIN ESS UNIT	BUSINESS_UNI T	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	5		U,I,D
5	Mã Phòng/ Ban	DEPTID	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	10		U,I,D
6	Tên phòng ban/ Đơn vị	DEPARTMENT_ DETAIL	BIDV_TRNT REE_V2	Chara cter	254		U,I,D
7	Mã VTCD	JOBCODE	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	6		U,I,D
8	Mô tả vị trí công việc	DESCR	BIDV_JOBC ODE_V	Chara cter	30		Display only
9	Trạng thái phê duyet	BIDV_TRN_PD_ STT	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	1		Display only
10	Đăng ký/tha m gia	ATTENDANCE	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	1		Display only
11	Trạng thái phê duyet	BIDV_TR_ATT ENDANCE	BIDV_TRN_ PD_DK	Chara cter	1		Display only

-

- **Mô tả các hành động trên Form**

STT	Hành động	Mô tả
1	Load dữ liệu	Khi vào chức năng hệ thống tự động load dữ liệu từ view BIDV_TRN_PDDK_V lên màn hình theo sự kiện Prebuid
2	Xem chi tiết khóa học	Nhấn vào nút xem chi tiết khóa học
3	Tìm kiếm danh sách học viên đang ký theo trạng thái đăng ký và theo phòng ban đơn vị	Nhập mã phòng ban, chọn trạng thái tham gia
4	Thêm, sửa, xóa bản ghi trên form	Thêm mới 1 bản ghi khi trạng thái lớp đang hoạt động và còn trong thời gian cho phép đăng ký Xóa, Sửa bản ghi khi trạng thái phê duyệt là "Cán bộ nhân sự đề xuất"
5	Lưu và trình duyệt	Lưu dữ liệu và trình duyệt theo lựa chọn Phê duyệt hoặc hủy phê duyệt. Khi phê duyệt trạng thái Phê duyệt của bản ghi sẽ chuyển sang "Cán bộ nhân sự phê duyệt", Trạng thái Ghi danh sẽ chuyển sang "Cán bộ nhân sự đề xuất"

- **Sử dụng các bảng dữ liệu**

STT	Tên bảng	Phương thức		
		Insert	Update	Delete
1	BIDV_TRN_PD_DK	X	X	X

(2) Lãnh đạo đơn vị phê duyệt

- **Mô tả**
 - Cán bộ nhân sự đăng ký cho học viên tham gia khóa đào tạo và tổng hợp danh sách học viên
 - **Thiết kế chi tiết**
- Menu: ADMINISTER_TRAINING_(GBL)
- Component: BIDV_TRN_GD_PDDK

Page: BIDV_TRN_GD_PDDK

- **Giao diện và các trường dữ liệu trên form giống với thiết kế của CBNS đề xuất**
- **Mô tả các hành động trên Form**

STT	Hành động	Mô tả
1	Load dữ liệu	Khi vào chức năng hệ thống tự động load dữ liệu từ view BIDV_TRN_GDPD_V lên màn hình theo sự kiện Prebuid theo phân quyền data của người dùng
2	Xem chi tiết khóa học	Nhấn vào nút xem chi tiết khóa học
3	Tìm kiếm danh sách học viên đang ký theo trạng thái đăng ký và theo phòng ban đơn vị	Nhập mã phòng ban, chọn trạng thái tham gia
4	Thêm, sửa, xóa bản ghi trên form	Thêm mới 1 bản ghi khi trạng thái lớp đang hoạt động và còn trong thời gian cho phép đăng ký Xóa, Sửa bản ghi khi trạng thái phê duyệt là "Cán bộ nhân sự đề xuất"
5	Lưu và trình duyệt	Lưu dữ liệu và trình duyệt theo lựa chọn Phê duyệt hoặc hủy phê duyệt. Phê duyệt nếu khóa do Viện tổ chức sẽ chuyển trạng thái phê duyệt "Giám đốc đơn vị phê duyệt", nếu khóa do đơn vị tổ chức trạng thái phê duyệt sẽ chuyển thành Phê duyệt trạng thái Ghi danh chuyển thành đã đăng ký. Hủy phê duyệt bản ghi sẽ chuyển trạng thái Phê duyệt → Giám đốc đơn vị từ chối phê duyệt

- **Sử dụng các bảng dữ liệu**

STT	Tên bảng	Phương thức		
		Insert	Update	Delete
1	BIDV_TRN_PD_DK		X	

(3) Lập dự toán

- Mô tả

Lấy mặc định thông tin chi phí qua dự toán từ màn hình Lớp học, tab Chi phí
 Nhập các thông tin về đơn vị chi phí, số lượng, đơn giá dự toán tại màn hình này.
 Lớp hoàn thành màn hình sẽ đóng băng

- Thiết kế chi tiết

Menu: ADMINISTER_TRAINING_(GBL)

Component: COURSE_SESS_BUGDET

Page: CRS_SESSN_DT3_GBL

- Giao diện

Subpage: SESSN_BUGGE_HD_SBP (Level 0)

Khóa đào tạo	NNNNN	AA
Trạng thái khóa DT		AAAAAAAAA
Mã lớp đào tạo	222	AA
Ngày bắt đầu	22/22/2222	Trạng thái lớp: N AAAAAAAAA
	<input type="checkbox"/> Trường đào tạo tổ chức:	Số học viên: N N
<input type="checkbox"/> Xem xét dự toán:	NNNNNNNNN	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA 22/22/2222
<input type="checkbox"/> Duyệt dự toán:	NNNNNNNNN	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA 22/22/2222

Hình 3.7 Giao diện màn hình lập dự toán (Header)

Subpage: SESSN_DT3_CPLH_SBP

Loại chi phí	NNNNNNNN	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	2%		Đơn vị chi phí	
Loại khoản chi	N	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA				
Nhóm khoản chi	NNNNNNNNNN	AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA				
Đơn vị chi phí		AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	NNN	Số lượng		Đơn giá
Khởi các đơn vị				Mã Phòng ban		
Ghi chú:	<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>					

Hình 3.8 Giao diện màn hình lập dự toán (Detail)

Mô tả trường dữ liệu Level (0)

ST T	Tên cột/đối tượng	Tên trường	Tên bảng	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Require	Thuộc tính (U,I,D)
1	Khóa đào tạo	COURSE	CRSE_SESSN_TBL	Character	6	Y	Display only
2	Tên đầy đủ	DESCR100	COURSE_TBL	Character	100		Display only
3	Trạng thái khóa ĐT	COURSE_STATUS	COURSE_TBL	Character	1		Display only
4	Xem xét dự toán	BIDV_XEMXET_DUTOAN	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Display only
5	Người xem xét	EMPLID_VIEWED	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	11		Display only
6	Họ và tên	NAME_DISPLAY	BIDV_PERSON	Character	50		Display only
7	Duyệt dự toán	BIDV_DUYET_DUTOAN	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	1		Display only
8	Ngày xem xét	DATE_DAY	BIDV_TRN_BTN_DW	Date	10		Display only
9	Người phê duyệt DT	EMPLID_CURR_APPR	BIDV_TRN_BTN_DW	Character	11		Display only
10	Họ và tên	NAME_DISPLAY	PERSONAL_DATA	Character	50		Display only
11	Ngày phê duyệt DT	DATE_DAY1	BIDV_TRN_BTN_DW	Date	10		Display only
14	Mã lớp đào tạo	SESSION_NBR	CRSE_SESSN_TBL	Character	4		Display only

15	Tên lớp học	DESCR100	CRSE_SESSN_VW	Character	100		Display only
16	Trạng thái lớp	SESSION_STAT US	CRSE_SESSN_TBL	Character	1		Display only
17	Session Status	XLATSHORTNAME	PSXLATITEM	Character	10		Display only
18	Số học viên	NUMBER_OF_EMPL	BIDV_NBR_OF_EMP	Number	6		Display only
19	Ngày bắt đầu	COURSE_START_DT	CRSE_SESSN_TBL	Date	10		Display only
20	Trường đào tạo tổ chức	BIDV_TRUONGDT_TC	CRSE_SESSN_TBL	Character	1		Display only
21	Trạng thái khóa ĐT	TRN_CRS_STATUS_LBL	HR_LBL_WRK	Character	1		Display only

Mô tả dữ liệu level 1

ST T	Tên cột/đối tượng	Tên trường	Tên bảng	Kiểu dữ liệu	Độ dài	Require	Thuộc tính (U,I,D)
1	Loại chi phí	EXPENSE_TYPE	CRSE_SESSN_COST	Character	10		U,I,D
2	Per Unit Cost	PER_UNIT_COST	TUIT_EXPEN_TBL	Number	19		U,I,D
3	Tên chi phí	DESCR1	CRSE_SESSN_COST	Character	30		Display Only
4	Đơn giá	BIDV_BUGGET_COST	CRSE_SESSN_COST	Number	26		U,I,D
5	Tiền tệ	CURRENCY_CD9	CRSE_SESSN_COST	Character	3		U,I,D
6	Loại khoản chi	GVT_COSTTYPE	CRSE_SESSN_COST	Character	1		U,I,D

7	Đơn vị chi phí	COST_UNIT_CD1	CRSE_SESSN_COST	Character	10		U,I,D
8	Số lượng	BIDV_QUANTITY_DC	CRSE_SESSN_COST	Number	9		U,I,D
9	Tên loại khoản chi	DESCR	CRSE_SESSN_COST	Character	30		Display Only
10	Nhóm khoản chi	BIDV_GROUP_EXPENSE	CRSE_SESSN_COST	Character	12		U,I,D
11	Khối các đơn vị	BUSINESS_UNIT	CRSE_SESSN_COST	Character	5		U,I,D
12	Mã Phòng ban	DEPTID	CRSE_SESSN_COST	Character	10		U,I,D
13	Ghi chú	BIDV_NOTE	CRSE_SESSN_COST	Long Character	2000		U,I,D
14	Tên nhóm khoản chi	BIDV_G_EXPENSE_NAME	CRSE_SESSN_COST	Character	90		Display Only
15	Đơn vị chi phí	BIDV_UNIT_CD	CRSE_SESSN_COST	Character	6		U,I,D
16	Mô tả	DESCR	TD_COST_UNIT_VW	Character	30		U,I,D

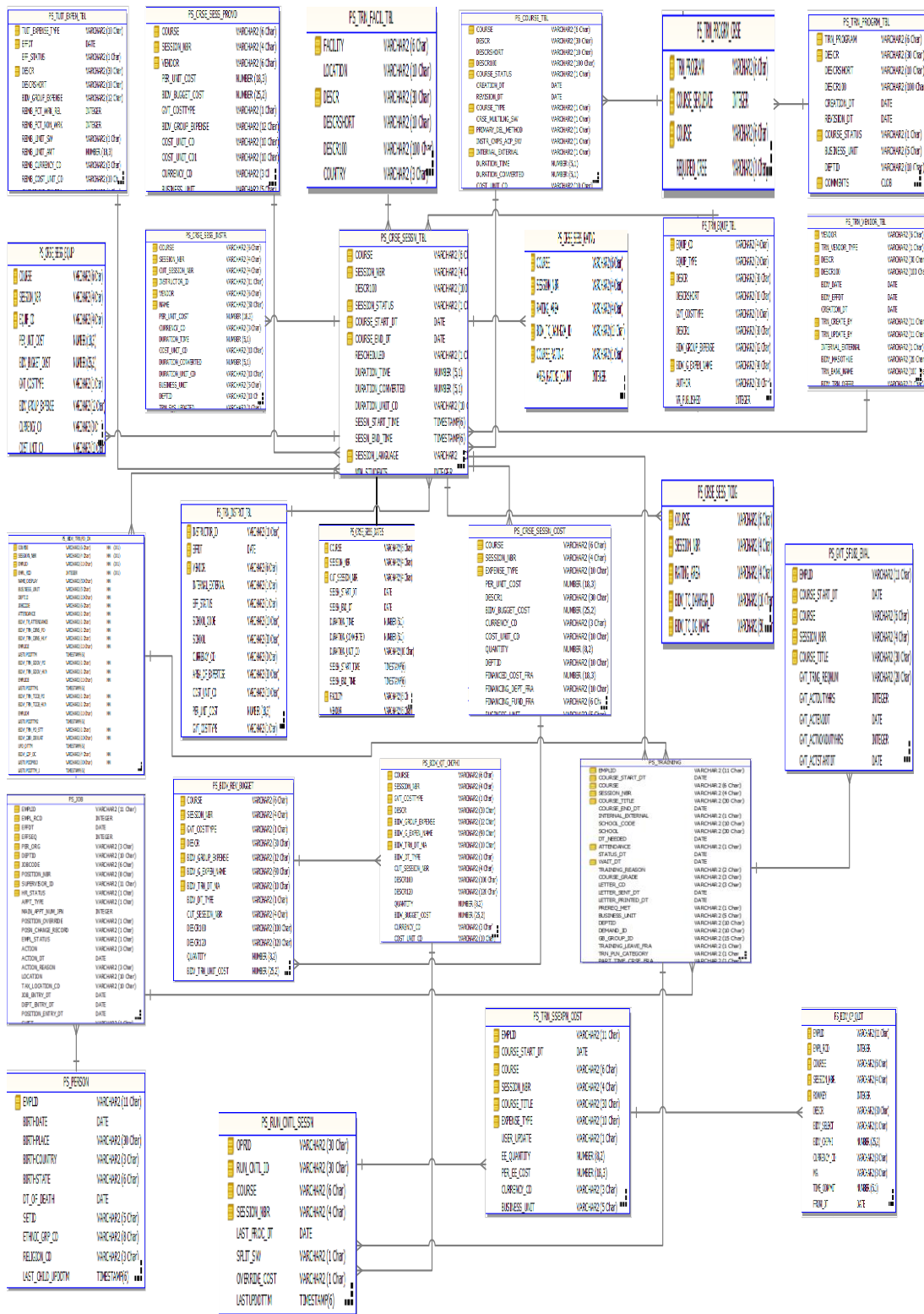
- **Mô tả các hành động trên Form**

STT	Hành động	Mô tả
1	Load dữ liệu	Khi vào chức năng hệ thống tự động load dữ liệu từ bảng CRSE_SESSN_COST chứa dữ liệu của Chi phí lớp lên màn hình theo sự kiện Prebuid. Nếu lớp học đã được xem xét dự toán thì hệ thống sẽ đóng bảng không cho chỉnh sửa
2	Nhập số lượng, đơn giá theo từng loại khoản chi phí	Nhập chi tiết số lượng đơn giá theo chi phí lớp học
4	Sửa thông tin bản ghi trên form	Cập nhật thông tin cho các loại chi phí, không được phép thêm mới, xóa

- **Sử dụng các bảng dữ liệu**

STT	Tên bảng	Phương thức		
		Insert	Update	Delete
1	CRSE_SESSN_COST		X	

Thiết kế cơ sở dữ liệu

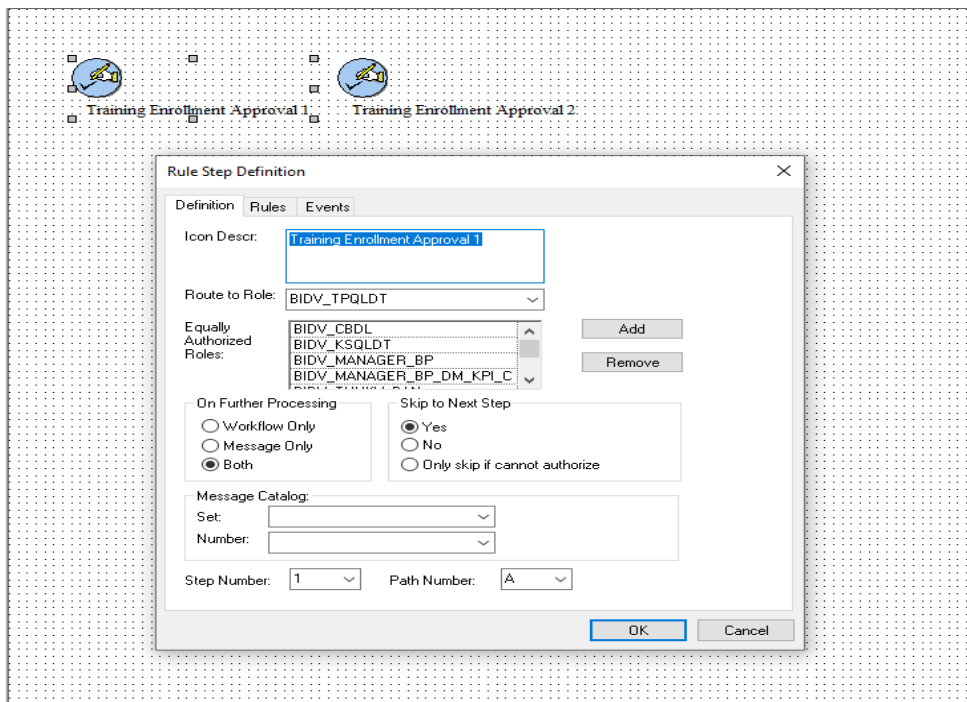


Hình 3.9 Thiết kế cơ sở dữ liệu

Một số chức năng chi tiết

Với modul đào tạo triển khai trên Hệ thống quản trị nhân sự Peoplesoft tại BIDV để đáp ứng được yêu cầu bài toán và nhu cầu quản trị thì phải Customize rất nhiều cả sửa lại các chức năng chuẩn của hệ thống với customize mới. Một số chức năng tiêu biểu phải kể đến mà tôi tham gia vào với vai trò là Trưởng nhóm lập trình của dự án, trực tiếp tham gia phân tích thiết kế và lập trình chính cho modul này như:

1/ Sửa luồng đăng ký học của CBNV lên quản lý trực tiếp. Trên hệ thống chuẩn chỉ đáp ứng với người có vai trò quản lý, với yêu cầu của BIDV luồng đăng ký có thể chạy đến nhiều người khác nhau tại phòng ban đó mà tổ chức giao cho quyền phê duyệt chứ không nhất thiết phải là quản lý



Hình 3.10 Điều chỉnh luồng phê duyệt đăng ký học của nhân viên

1. Thiết kế mới chức năng và nắn luồng chạy phê duyệt đăng ký học chuẩn của hệ thống từ cán bộ quản lý phải đi qua CBNS, GDDV, TCNS phê duyệt

NAMMP ps [Ưa thích](#) [Menu chính](#) > [Quản lý đào tạo](#) > [Customize TRN](#) > [CBNS đề xuất danh sách](#)

Xin chào NAMMP

Khóa đào tạo: 160101 Đào tạo phần hệ tiền lương
 Lớp: 0001 Đào tạo phần hệ tiền lương
 Trang thái hoạt động lớp: Hoạt động
 Ngày bắt đầu lớp học: 18/01/2020
 Thời gian bắt đầu: 8:00AM
 Thời gian kết thúc đăng ký:
 Cơ sở đào tạo:
 Số học viên tối thiểu: 0
 Số học viên đã ghi danh: 0
 Số học viên chờ: 0
 Phê duyệt bởi ban TCNS: ☐

Mã Phòng/Ban: 160XXXXXX
 Đăng ký/tham gia:

Danh sách CBNV đăng ký học

Tổng số đề xuất: 2

Mã nhân viên	Số hồ sơ	Họ và tên	BUSINESS UNIT	Mã Phòng/Ban	Tên phòng ban/ Đơn vị	Mã VTCD	Mô tả vị trí công việc	Trạng thái phê duyệt	Đăng ký/tham gia	
1 00028228	0	Nguyễn Huy Tiến	BIDV	1600150XXX	P. Giao dịch Nguyễn Khang - Khối Trục thuộc - SỞ GIAO DỊCH III - BIDV	2000	CV KH hỗn hợp	Chờ GD Đơn vị phê duyệt	CBNS đề xuất	<input type="button" value="+"/>
2 00009010	0	NGUYỄN ĐÌNH THẮNG	BIDV	1600465XXX	P. QL và DV kho quỹ - Khối Tác nghiệp - SỞ GIAO DỊCH III - BIDV	9403	TP	Chờ GD Đơn vị phê duyệt	CBNS đề xuất	<input type="button" value="+"/>

☐ Chọn PD 500 học viên ☐ Chọn hủy PD 500 học viên

Hình 3.11 Giao diện màn hình CBNS đề xuất

NAMMP ps [Ưa thích](#) [Menu chính](#) > [Quản lý đào tạo](#) > [Customize TRN](#) > [Lãnh đạo Đơn vị phê duyệt](#)

Xin chào NAMMP

Khóa đào tạo: 160101 Đào tạo phần hệ tiền lương
 Lớp: 0001 Đào tạo phần hệ tiền lương
 Trang thái hoạt động lớp: Hoạt động
 Ngày bắt đầu lớp học: 18/01/2020
 Thời gian bắt đầu: 8:00AM
 Thời gian kết thúc đăng ký:
 Cơ sở đào tạo:
 Số học viên tối thiểu: 0
 Số học viên đã ghi danh: 0
 Số học viên chờ: 0
 Phê duyệt bởi ban TCNS: ☐

Mã Phòng/Ban: 160XXXXXX

Danh sách CBNV đăng ký học

Tổng số đề xuất: 2

Mã nhân viên	Số hồ sơ	Họ và tên	BUSINESS UNIT	Mã Phòng/Ban	Tên phòng ban/ Đơn vị	Mã VTCD	Mô tả vị trí công việc	Trạng thái phê duyệt	Đăng ký/tham gia
1 00028228	0	Nguyễn Huy Tiến	BIDV	1600150XXX	P. Giao dịch Nguyễn Khang - Khối Trục thuộc - SỞ GIAO DỊCH III - BIDV	2000	CV KH hỗn hợp	Chờ GD Đơn vị phê duyệt	CBNS đề xuất
2 00009010	0	NGUYỄN ĐÌNH THẮNG	BIDV	1600465XXX	P. QL và DV kho quỹ - Khối Tác nghiệp - SỞ GIAO DỊCH III - BIDV	9403	TP	Chờ GD Đơn vị phê duyệt	CBNS đề xuất

☐ Chọn PD 500 học viên ☐ Chọn hủy PD 500 học viên

Hình 3.12 Giao diện màn hình Lãnh đạo đơn vị đề xuất

NAMMP ps

Ưu thích Menu chính > Quản lý đào tạo > Customize TRN > Tru sở chính phê duyệt

Xin chào NAMMP

Khóa đào tạo 1002
Lớp 0001 lớp 0001 123456

Trạng thái hoạt động lớp: Hoàn thành
Ngày bắt đầu lớp học 14/02/2020
Thời gian bắt đầu đăng ký 01/02/2020
Cơ sở đào tạo

Thời gian bắt đầu 5:00AM
Thời gian kết thúc đăng ký 09/02/2020
Chi tiết khóa học

Số học viên tối thiểu 1
Số học viên tối đa 10
Số học viên chờ 0
Phê duyệt bởi ban TCNS: ☒

Mã Phòng/Ban
Đăng ký/tham gia
Tìm kiếm

Danh sách CBNV đăng ký học

Tổng số đề xuất 1

Mã nhân viên	Số hồ sơ	Họ và tên	BUSINESS UNIT	Mã Phòng/Ban	Tên phòng ban/Đơn vị	Mã VTCD	Mô tả vị trí công việc	Trạng thái phê duyệt	Đăng ký/tham gia
1 00001190	0	Nguyễn Thị Nhung B	BIDV	1590618XXX	P. Quản lý nội bộ - KHỐI QUẢN LÝ NỘI BỘ - GIA LÂM - BIDV	0213	CV Quản lý KHDN 6		Kết thúc lớp

Quay về tìm kiếm Trước Kế tiếp Th báo

Hình 3.13 Giao diện màn hình Tru sở chính phê duyệt

3.4 Kết quả đạt được

Hiện tại hệ thống đã đi vào vận hành chính thức phục vụ cho hơn 25.000 cán bộ nhân viên của BIDV tự đăng ký tham gia các khóa đào tạo. Hỗ trợ cho các cán bộ nhân sự chuyên trách quản lý đào tạo tại hơn 190 chi nhánh và Viện quản lý đào tạo BIDV trong công tác quản lý đào tạo với số lượng các lớp học được ghi nhận trên hệ thống là 536 lớp đã được ghi nhận quản lý trên hệ thống và 21409 cán bộ nhân viên đăng ký :

SQL	Output	Statistics
Select count(1) from PS_CRSE_SESSN_TBL S		
	COUNT(1)	
▶ 1	536	

Hình 3.14 Số lượng lớp học được ghi nhận trên hệ thống

SQL		Output	Statistics
<pre>Select count (1) from ps_training T</pre>			
		COUNT(1)	
▶	1	21409	

Hình 3.15 Số lượng cán bộ đã được đăng ký đào tạo

3.5 Kết luận chương 3

- Trình bày quá trình khảo sát yêu cầu nghiệp vụ thực tế trong quản lý đào tạo tại BIDV, xây dựng quy trình nghiệp vụ trên thực tế.
- Nghiên cứu hệ thống, áp quy trình thực tế vào hệ thống
- Thực hiện phân tích thiết kế chức năng, cơ sở dữ liệu dựa trên quy trình nghiệp vụ đưa ra giải pháp tùy chỉnh chức năng chuẩn của hệ thống hay xây mới chức năng để đáp ứng yêu cầu bài toán.
- Xây dựng các chức năng đăng ký học cho cán bộ, xây dựng chức năng quản lý chi phí lớp học
- Đưa ra những kết quả đã đạt được trên thực tế triển khai tại BIDV.

KẾT LUẬN

Luận văn này đã nghiên cứu, thực hiện và đạt được một số kết quả như sau:

- Nghiên cứu tổng quan về hệ thống Peoplesoft HCM;
- Nghiên cứu cách thức xây dựng các chức năng trên hệ thống Peoplesoft, Cách thức xây dựng báo cáo trên hệ thống Peoplesoft.
- Nghiên cứu về mô hình, luồng hệ thống Peoplesoft HCM triển khai tại BIDV.
- Tìm hiểu quy trình nghiệp vụ, xây dựng các chức năng theo yêu cầu bài toán quản lý Đào tạo tại BIDV;
- Xây dựng hệ thống, đưa hệ thống vào triển khai vận hành thực tế tại BIDV.

Trong tương lai, luận văn có thể được tiếp tục nghiên cứu theo hướng sau khi hệ thống được xây dựng hoàn chỉnh nghiên cứu Xây dựng kho dữ liệu tập trung tích hợp dữ liệu về Kho trực quan hóa dữ liệu của cán bộ nhân viên lên các hệ thống báo cáo nhân viên để có góc nhìn 360 độ về các thông tin của cán bộ nhân viên.

DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

- [1] Nguyễn Thị Thanh Bình, (2019), “Xu hướng quản trị nguồn nhân lực trong kỷ nguyên số”, Truy cập tại <http://tapchitaichinh.vn/tai-chinhkinh-doanh/xu-huong-quan-tri-nguon-nhan-luc-trong-ky-nguoyenso-302586.html>. Truy cập ngày 12/3/2022.
- [2] PGS., TS. Đặng Hoàng Linh, ThS. Nguyễn Đức Tuấn “ Nguồn nhân lực trong hoạt động ngân hàng và một số khuyến nghị”, Truy cập tại <https://tapchinganhang.gov.vn/nguon-nhan-luc-trong-hoat-dong-ngan-hang-va-mot-so-khuyen-nghi.htm> . Truy cập ngày 15/3/2020.
- [2] Nguyễn Thị Nam Phương ,(2019), “Xu hướng quản trị nhân lực 4.0 và những khuyến nghị đối với Việt Nam.”. Truy cập tại https://ocd.vn/thay-doi-tat-yeu-cua-quan-tri-nguon-nhan-luc-trong-cmcn-4_0/. Truy cập ngày 12/3/2022.

Tiếng Anh

- [1] Dr. MOHAMMAD SALAMEH AL-MAHAIRAH , Dr. MELANIE LOURENS , Dr. S SRIRANJANI MOKSHAGUNDAM , Dr. K. SURESH KUMAR , (2022), *Human resource information system*
- [2] Judi Doolittle, (2009) , *PeopleSoft Developer's Guide for PeopleTools & PeopleCode*
- [3] Adam T. Bromwich, (2000) , *PeopleSoft HRMS Reporting*.

Website

- [1] https://docs.oracle.com/cd/E17566_01/epm91pbr0/eng/psbooks/psft_docall.htm.
[Last accessed 26 Jan 2022]
- [2] Cloud ERP vs On-premise ERP.
<https://www.shyamsblog.com/2018/12/cloud-erp-vs-on-premise-erp-system.html>. [Last accessed 26 Jan 2022]
- [3] Oracle PeopleSoft applications.
<https://www.oracle.com/applications/peoplesoft/>. [Last accessed 26 Jan 2022]

- [4] Unterschied zwischen SAP und PeopleSoft. <https://strephonsays.com/sap-and-peoplesoft-13383>. [Last accessed 15 April 2022].
- [5] <https://www.betterbuys.com/hrms/reviews/oracle-peoplesoft-hcm/>. [Last accessed 15 April 2022].
- [6] www2.deloitte.com, “Deloitte’s fifth annual Global Human Capital Trends report and survey”, [Last accessed 15 April 2022].
- [7]. <https://news.appota.com> [Last accessed 15 April 2022].
- [8]. <https://www.gartner.com/reviews/market/human-capital-management-suites/vendor/oracle/product/oracle-peoplesoft> [Last accessed 15 April 2022].