**PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

**BÁO CÁO ĐIỀU TRA SƠ BỘ**

Đề tài:

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ TRƯỜNG MẦM NON**

Nhóm 5:

Bùi Mình Tuấn 13521002

Trần Văn Thành 13520786

Võ Văn Linh 13520442

1. **Giới thiệu**

Với sự phát triển nhanh và mạnh mẽ của công nghệ thông tin của nước ta hiện nay, việc ứng dụng tin học vào đời sống, công việc và học tập đã trở nên rất phổ biến và cần thiết. Tin học đã làm thay đổi phương pháp làm việc một cách mạnh mẽ và mang lại kết quả công việc tốt hơn. Trong đó việc ứng dụng tin học vào việc quản lý ở các trường mầm non là hết sức quan trọng và cần thiết.

1. **Khảo sát**

Qua khảo sát và tìm hiểu trường Mầm non 11 - Quận Tân Bình, nhóm nhận thấy rằng việc quản lý ở trường và tương tác với phụ huynh còn mang tính thủ công, trên giấy tờ, không hiệu quả gây mất nhiều thời gian. Theo như khảo sát thì hiện tại trên địa bàn quận Tân Bình chưa có trường mầm non nào sử dụng hệ thống website để quản lý cũng như tương tác với phụ huynh.

Bài toán đặt ra lúc này là xây dựng một hệ thống quản lý một cách trực quan, đơn giản và dễ sử dụng cho việc quản lý các nghiệp vụ chuyên môn và tương tác với phụ huynh.

Nhóm thực hiện đề tài này nhằm mục đích Xây dựng phần mềm ứng dụng trong lĩnh vực quản lý mẫu giáo nhà trẻ. Phần mềm đơn giản, dễ sử dụng và đáp ứng những nhu cầu cần thiết trong công tác quản lý của nhà trường. Và hệ thống cần đạt được những chức năng sau:

* Quản lý danh sách học sinh.
* Quản lý danh sách cán bộ - giáo viên.
* Quản lý lớp.
* Quản lý thu học phí.
* Quản lý chế độ dinh dưỡng.
* Quản lý cơ sở vật chất nhà trường.
* Tìm kiếm học sinh, cán bộ.
* Lập danh sách học sinh, cán bộ.
* Tương tác với phụ huynh
* Ngoài ra còn có một số chức năng khác: quản lý điều chỉnh các thiết bị chiếu sáng và điều hòa không khí, camera quan sát hoạt động vui chơi của trẻ….

1. **Phân tích chức năng**

Hệ thống chức năng quản lý gồm các module chính sau:

**TRƯỜNG MẦM NON**

Cán bộ

Hành chính

Trẻ

Cơ sở vật chất

* Module HÀNH CHÍNH có những chức năng sau:

Hành chính

Quản lý sổ sách, công văn

Thu chi các khoản

Báo cáo định kỳ

Tổng hợp sổ sách thu chi

* Quản lý sổ sách, công văn: quản lý các kế hoạch nội bộ, biên lai thu chi, công văn từ Bộ, Sở, Phòng giáo dục đưa xuống (do Văn thư phụ trách)
* Thu chi các khoản: thu tiền học phí, chi các khoản (mua đồ dùng đồ chơi, chi tiền chợ, các vấn đề phát sinh khác…) (do Kế toán, Thủ quỹ phụ trách)
* Tổng hợp sổ sách thu chi: tổng hợp các khoản đã thu chi thành bảng tổng hợp để trình cấp trên ký duyệt (do Kế toán phụ trách)
* Báo cáo định kỳ: lập báo cáo định kỳ về hồ sơ sổ sách, các khoản đã thu chi, tổng hợp quỹ… (do Văn thư, kế toán, thủ quỹ phụ trách)
* Module CÁN BỘ có các chức năng sau:

Cán bộ

Ban giám hiệu

Giáo viên

Công nhân viên

Thông tin

Kế hoạch công tác

Thông tin

Kế hoạch giảng dạy

Thi đua

Thông tin

Thi đua

Cán bộ được chia thành 3 chức vụ:

* Ban giám hiệu
* Thông tin
* Kế hoạch công tác: kế hoạch làm việc trong tuần, trong tháng.
* Giáo viên
* Thông tin
* Kế hoạch giảng dạy: lên kế hoạch hoạt động vui chơi, học tập trong ngày, trong tuần.
* Thi đua: thi tay nghề, dự giờ thao giảng, chấm công, …
* Công nhân viên
* Thông tin
* Thi đua: thi tay nghề, chấm công….
* Module TRẺ có các chức năng sau:

Trẻ

Mẫu giáo

(3 – 6 tuổi)

Nhà trẻ

(6 – 36 tháng)

Nhà trẻ

(6 – 36 tháng)

Ăn

Ngủ

Vui chơi

Chế độ dinh dưỡng

Thực đơn

Thiết bị chiếu sáng, điều hòa,…

Phụ huynh

Lễ hội

….

Trong lớp – Ngoài trời

Theo dõi hoạt động của trẻ qua camera

Nắm bắt tình hình của trẻ qua hệ thống

Hệ thống thiết bị giờ ngủ

Module Nhà trẻ được chia thành 4 module dựa vào các hoạt động của nhóm tuổi

* Ăn:
* Chế độ dinh dưỡng: quản lý chế độ dinh dưỡng, khẩu phần ăn phù hợp với từng độ tuổi (6-12 tháng, 13-18 tháng, 19-24 tháng, 25-36 tháng) và giờ ăn (ăn sáng, ăn trưa, ăn xế)
* Thực đơn: lên thực đơn hằng ngày, hằng tuần phù hợp với từng nhóm lớp như ăn dặm, cơm nát, cơm thường.
* Ngủ:
* Thiết bị chiếu sáng, điều hòa không khí: quản lý và điều chỉnh thiết bị phù hợp với hiện trạng.
* Hệ thống thiết bị giờ ngủ: hệ thống màn che, mùng, nôi, nhạc ru ngủ, thiết bị xua đuổi côn trùng….
* Vui chơi:
* Lễ hội: tổ chức lễ hội cho nhóm trẻ nhà trẻ thông qua các hoạt động đơn giản như xâu hạt làm vòng (8/3), tô màu hoa tặng cô (20/11)…
* Trong lớp: trẻ chơi các góc chơi đơn giản như xâu hạt, ru búp bê ngủ, cho gấu nhồi bông ăn,….
* Ngoài trời: trẻ chơi các đồ chơi trong khu vực dành riêng cho nhóm lớp nhà trẻ.
* Phụ huynh:
* Theo dõi hoạt động của trẻ qua camera: theo dõi các hoạt động trong ngày (ăn, ngủ, vui chơi) của trẻ thông qua camera giám sát được lắp đặt tại mỗi lớp học trực tuyến trên hệ thống website.
* Nắm bắt tình hình của trẻ: cung cấp các thông tin như tình hình sức khỏe, thực đơn hằng ngày, chương trình học tập, lễ hội, hình ảnh các hoạt động ngoai khóa thông qua hệ thống website đến với phụ huynh, đồng thời cũng là kênh liên lạc giữa nhà trường và phụ huynh.

Mẫu giáo

(3 – 6 tuổi)

Ăn

Ngủ

Vui chơi

Học tập

Chế độ dinh dưỡng

Thực đơn

Thiết bị chiếu sáng, điều hòa,…

Phụ huynh

Lễ hội

….

Dã ngoại

Hoạt động trong lớp

Hoạt động ngoại khóa

Theo dõi hoạt động của trẻ qua camera

Nắm bắt tình hình của trẻ qua hệ thống

Ngoài trời

Module Mẫu giáo được chia thành 5 module dựa vào các hoạt động của nhóm tuổi

* Ăn:
* Chế độ dinh dưỡng: quản lý chế độ dinh dưỡng, khẩu phần ăn phù hợp với từng độ tuổi (3-4 tuổi, 4-5 tuổi, 5-6 tuổi) và giờ ăn (ăn sáng, ăn trưa, ăn xế) để đảm bảo cân bằng lượng chất trong ngày.
* Thực đơn: lên thực đơn hằng ngày, hằng tuần phù hợp với từng độ tuổi.
* Ngủ:
* Thiết bị chiếu sáng, điều hòa không khí: quản lý và điều chỉnh thiết bị phù hợp với hiện trạng.
* Thiết bị xua đuổi côn trùng
* Vui chơi:
* Lễ hội: thường xuyên tổ chức các hoạt động vui chơi lễ hội (lễ hội 8/3, Ngày nhà giáo Việt Nam, hội hoa xuân,…)
* Dã ngoại: tổ chức định kỳ 1 lần/học kỳ, vui chơi tại các khu vui chơi giải trí, xem kịch, xem xiếc…
* Ngoài trời: trẻ tham gia các hoạt động vui chơi ngoài trời như cầu tuột, xích đu, trò chơi cát – nước, nhà chòi….
* Học tập:
* Hoạt động trong lớp: trẻ vừa học vừa chơi thông qua các hoạt động ở các góc chơi, cô kể chuyện, đọc thơ cho trẻ nghe.
* Hoạt động ngoại khóa: trẻ học các môn năng khiếu (bơi, vẽ, anh văn, nhịp điệu….), tổ chức các chuyến học tập ngoại khóa (thăm quan vườn rau, thăm quan trường tiểu học cho các bé lớp lá….)
* Phụ huynh:
* Theo dõi hoạt động của trẻ qua camera: theo dõi các hoạt động trong ngày (ăn, ngủ, vui chơi, học tập) của trẻ thông qua camera giám sát được lắp đặt tại mỗi lớp học trực tuyến trên hệ thống website.
* Nắm bắt tình hình của trẻ: cung cấp các thông tin như tình hình sức khỏe, thực đơn hằng ngày, chương trình học tập, lễ hội, hình ảnh các hoạt động ngoai khóa thông qua hệ thống website đến với phụ huynh, đồng thời cũng là kênh liên lạc giữa nhà trường và phụ huynh.
* Module CƠ SỞ VẬT CHẤT có các chức năng sau:

Kỹ thuật

Cơ sở vật chất

Đồ dùng

Đồ chơi

Nhà bếp

Trong lớp

Văn phòng

Ngoài trời

Trong lớp

Ngoài trời

Phụ huynh đóng góp

Cơ sở vật chất được chia thành 3 loại:

* Đồ dùng:
* Nhà bếp: các công cụ dùng trong nhà bếp
* Văn phòng: các loại máy kỹ thuật (máy tính, máy photocopy,…) và các vật dụng văn phòng (bút, giấy,…)
* Trong lớp: các vật dụng trong lớp như: các kệ góc chơi, bàn ghế, sách, bút chì màu, tivi, đầu đĩa….
* Ngoài trời: các vật dụng phục vụ hoạt động ngoài trời như bồn nước rửa tay,….
* Đồ chơi:
* Trong lớp: đồ chơi ở các góc chơi, lắp ráp,…
* Ngoài trời: đu quay, xích đu, bập bênh….
* Phụ huynh đóng góp: lắp ráp, băng đĩa phim hoạt hình….
* Kỹ thuật: hệ thống đèn điện, hệ thống cấp nước,….

1. **Thời gian và chi phí dự kiến**
   1. ***Thời gian dự kiến:***

Thời gian dự kiến xây dựng hệ thống là 3 tháng, trong đó:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian** | **Nội dung công việc** |
| 1/3 – 22/3 | Khảo sát, thu thập yêu cầu, tìm hiểu ngôn ngữ và xây dựng framework cho hệ thống |
| 23/3 – 6/4 | Phân tích yêu cầu của hệ thống |
| 7/4 – 28/4 | Thiết kế hệ thống |
| 29/4 – 29/5 | Hiện thực hệ thống |
| 30/5 – 6/6 | Vận hành và kiểm thử hệ thống |

* 1. ***Chi phí dự kiến (3 tháng):***

Chi phí khảo sát, thu thập yêu cầu, phân tích hệ thống:

8.000.000 \* 3 \* 3 = 72.000.000đ (8.000.000đ/người/tháng)

Chi phí thiết kế hệ thống:

12.000.000 \* 2 \* 3 = 72.000.000đ (12.000.000đ/người/tháng)

Chi phí lập trình:

(9 – 15.000.000) \* 3 \* 3 = 81–135.000.000đ (9-15.000.000đ/người/tháng)

Chi phí cho chuyên viên an ninh mạng:

(8 – 12.000.000) \* 1 \* 3 = 24–36.000.000đ (8–12.000.000đ/người/tháng)

Chi phí kiểm thử:

7.000.000 \* 2 \* 3 = 42.000.000đ (7.000.000đ/người/tháng)

Chi phí mua tên miền:

200.000đ/năm

Chi phí thuê host:

54$/năm

Chi phí quảng cáo google:

150.000đ/ngày

Chi phí dự trù mua các thiết bị cần thiết: 80.000.000đ

* **Tổng chi phí dự kiến:** 372.592.000đ – 438.592.000đ

1. **Lợi ích dự kiến**

Hệ thống đem lại sự tiện dụng cho người sử dụng thông qua giao diện trực quan, dễ sử dụng cũng như cung cấp đầy đủ các tính năng cơ bản cần thiết. Hệ thống giúp cho việc quản lý của nhà trường dễ dàng hơn, không mất nhiều thời gian mà còn lưu trữ được dữ liệu lớn, không phụ thuộc vào các giấy tờ. Bên cạnh đó, hệ thống còn là kênh liên lạc hữu hiệu giữa nhà trường và phụ huynh. Các thông tin về hoạt động của trẻ, hay các thông tin về sức khỏe của trẻ… phụ huynh có thể xem được bất cứ lúc nào, bất cứ nơi đâu mà không phải xem trực tiếp tại bảng hoạt động của trường. Ngoài ra, hệ thống còn giúp cho nhà trường tiết kiệm chi phí đáng kể cho việc in ấn các thông báo, các loại giấy tờ hành chính…