

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO MÔN HỌC

ĐỀ TÀI:

PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

QUẢN LÝ CỦA HÀNG BÁN THỨC ĂN NHANH



Giáo viên hướng dẫn: Ths. Phan Nguyệt Minh

Sinh viên thực hiện:

3122560015 - Nguyễn Minh Hậu

3122410169 - Huỳnh Trần Minh Khang

3122560021 - Lê Văn Hoàng

3121410483 - Phạm Dương Ngọc Thuận

3121410079 - Tiết Gia Bảo

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 10/2024

## Lời Nói Đầu

Trong bối cảnh nền kinh tế hiện đại, ngành dịch vụ ăn uống, đặc biệt là các cửa hàng bán thức ăn nhanh, đang ngày càng phát triển mạnh mẽ. Sự gia tăng nhu cầu của người tiêu dùng đối với các sản phẩm ăn uống tiện lợi, nhanh chóng đã tạo ra một cơ hội lớn cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực này. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển đó, các cửa hàng cũng phải đổi mới với nhiều thách thức, như quản lý hàng tồn kho, theo dõi doanh thu, và phục vụ khách hàng một cách hiệu quả.

Nhằm đáp ứng những yêu cầu ngày càng cao từ thị trường, việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý cửa hàng trở nên cần thiết. Hệ thống quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình vận hành mà còn nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Báo cáo này sẽ tập trung vào việc phân tích và thiết kế một hệ thống quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh, với mục tiêu cải thiện hiệu suất làm việc và tăng cường khả năng phục vụ khách hàng.

Trong báo cáo, chúng em sẽ trình bày các nội dung chính bao gồm: phân tích yêu cầu hệ thống, thiết kế kiến trúc hệ thống, và các giải pháp công nghệ phù hợp. Qua đó, chúng em hy vọng sẽ cung cấp được cái nhìn tổng quan và chi tiết về hệ thống quản lý, từ đó đóng góp vào sự phát triển bền vững của cửa hàng trong ngành dịch vụ ăn uống.

## Mục Lục

<b>CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....</b>	<b>11</b>
1/ Mục đích và lý do chọn đề tài:.....	11
a) Mục đích:.....	11
b) Lý do chọn đề tài:.....	11
2/ Phạm vi đồ án:.....	11
3/ Mô tả hệ thống:.....	12
4/ Công cụ xây dựng:.....	12
a) Ngôn ngữ lập trình:.....	12
b) Môi trường phát triển:.....	12
<b>CHƯƠNG II: THÀNH VIÊN VÀ PHÂN CÔNG.....</b>	<b>13</b>
1. Thành viên nhóm:.....	13
Bảng 2.1: Bảng thành viên nhóm.....	13
2. Phân công công việc:.....	13
Bảng 2.2: Bảng phân công công việc.....	14
<b>CHƯƠNG III: KHẢO SÁT HỆ THỐNG.....</b>	<b>15</b>
3. Khảo sát hiện trạng:.....	15
a) Lựa chọn phương thức khảo sát:.....	15
Bảng 3.1: Bảng câu hỏi phỏng vấn.....	17
Bảng 3.2: Bảng câu hỏi.....	19
b) Kết quả khảo sát:.....	20
4. Xác định và thu thập yêu cầu:.....	22
a) Phân loại yêu cầu:.....	22
b) Lựa chọn kỹ thuật thu thập yêu cầu:.....	23
Bảng 3.3: Bảng câu hỏi phỏng vấn.....	27
<b>CHƯƠNG IV: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG.....</b>	<b>28</b>
1. Yêu cầu chung về hệ thống:.....	28
a) Đối tượng người dùng và quyền sử dụng:.....	28
b) Yêu cầu phi chức năng:.....	29
2. Chức năng của hệ thống:.....	32
<b>CHƯƠNG V: SƠ ĐỒ BFD.....</b>	<b>35</b>
Hình 5.1. Sơ đồ BFD.....	35
<b>CHƯƠNG VI: SƠ ĐỒ VÀ ĐẶC TẢ USECASE.....</b>	<b>36</b>
1/ Sơ đồ tổng quát:.....	36
Hình 6.1. Sơ đồ usecase tổng quát.....	36
2/ Quản lý món ăn:.....	37
Hình 6.2. Sơ đồ usecase quản lý món ăn.....	37
Bảng 6.1. Mô tả quản lý món ăn.....	38
Bảng 6.2. Mô tả thêm món ăn.....	39
Bảng 6.3. Mô tả xóa món ăn.....	40
Bảng 6.4. Mô tả sửa món ăn.....	41
Bảng 6.5. Mô tả tìm kiếm món ăn.....	42
Bảng 6.6. Mô tả hủy món ăn.....	43
Bảng 6.7. Mô tả nhập danh sách món ăn.....	44

Bảng 6.8. Mô tả xuất danh sách món ăn.....	45
3/ Quản lý công thức:.....	46
Hình 6.3. Sơ đồ usecase quản lý công thức.....	46
Bảng 6.9. Mô tả quản lý công thức món ăn.....	47
Bảng 6.10. Mô tả thêm công thức món ăn.....	48
Bảng 6.11. Mô tả xóa công thức món ăn.....	49
Bảng 6.12. Mô tả sửa công thức món ăn.....	50
Bảng 6.13. Mô tả tìm kiếm công thức món ăn.....	51
Bảng 6.14. Mô tả nhập danh sách công thức món ăn.....	52
Bảng 6.15. Mô tả xuất danh sách công thức món ăn.....	53
4/ Quản lý nguyên liệu:.....	54
Hình 6.4. Sơ đồ usecase quản lý nguyên liệu.....	54
Bảng 6.16. Mô tả quản lý nguyên liệu.....	55
Bảng 6.17. Mô tả thêm nguyên liệu.....	56
Bảng 6.18. Mô tả xóa nguyên liệu.....	57
Bảng 6.19. Mô tả sửa nguyên liệu.....	58
Bảng 6.20. Mô tả tìm kiếm nguyên liệu.....	59
Bảng 6.21. Mô tả hủy nguyên liệu hỏng.....	60
Bảng 6.22. Mô tả nhập danh sách nguyên liệu.....	61
Bảng 6.23. Mô tả xuất danh sách nguyên liệu.....	62
5/ Quản lý bán hàng:.....	63
Hình 6.5. Sơ đồ usecase quản lý bán hàng.....	63
Bảng 6.24. Mô tả thêm món ăn cho đơn hàng.....	64
Bảng 6.25. Mô tả xóa món ăn cho đơn hàng.....	65
Bảng 6.26. Mô tả tìm kiếm món ăn.....	66
Bảng 6.27. Mô tả thanh toán đơn hàng.....	67
6/ Quản lý khuyến mãi:.....	68
Hình 6.6. Sơ đồ usecase quản lý khuyến mãi.....	68
Bảng 6.28. Mô tả thêm khuyến mãi.....	69
Bảng 6.29. Mô tả sửa khuyến mãi.....	70
Bảng 6.30. Mô tả xóa khuyến mãi.....	71
Bảng 6.31. Mô tả nhập danh sách khuyến mãi.....	72
Bảng 6.32. Mô tả xuất danh sách khuyến mãi.....	73
Bảng 6.33. Mô tả tìm kiếm khuyến mãi.....	74
7/ Quản lý hóa đơn:.....	75
Hình 6.7. Sơ đồ usecase quản lý hóa đơn.....	75
Bảng 6.34. Mô tả thêm hóa đơn.....	76
Bảng 6.35. Mô tả xem chi tiết hóa đơn.....	77
Bảng 6.36. Mô tả in hóa đơn.....	78
Bảng 6.37. Mô tả nhập danh sách hóa đơn.....	79
Bảng 6.38. Mô tả xuất danh sách hóa đơn.....	80
Bảng 6.39. Mô tả tìm kiếm hóa đơn.....	81
8/ Quản lý nhập hàng:.....	82
Hình 6.8. Sơ đồ usecase quản lý nhập hàng.....	82

Bảng 6.40. Mô tả quản lý nhập hàng.....	83
9/ Quản lý hóa đơn nhập:.....	84
Hình 6.9. Sơ đồ usecase quản lý hóa đơn nhập.....	84
Bảng 6.41. Mô tả xem chi tiết hóa đơn nhập.....	85
Bảng 6.42. Mô tả in hóa đơn nhập.....	86
Bảng 6.43. Mô tả nhập danh sách hóa đơn nhập.....	87
Bảng 6.44. Mô tả xuất danh sách hóa đơn nhập.....	88
Bảng 6.45. Mô tả tìm kiếm hóa đơn nhập.....	89
10/ Quản lý khách hàng:.....	90
Hình 6.10. Sơ đồ usecase quản lý khách hàng.....	90
Bảng 6.46. Mô tả thêm khách hàng.....	91
Bảng 6.47. Mô tả sửa khách hàng.....	92
Bảng 6.48. Mô tả xóa khách hàng.....	93
11/ Quản lý nhân viên:.....	94
Hình 6.11. Sơ đồ usecase quản lý nhân viên.....	94
Bảng 6.49. Mô tả thêm nhân viên.....	95
Bảng 6.50. Mô tả sửa nhân viên.....	96
Bảng 6.51. Mô tả xóa nhân viên.....	97
Bảng 6.52. Mô tả nhập danh sách nhân viên.....	98
Bảng 6.53. Mô tả xuất danh sách nhân viên.....	99
Bảng 6.54. Mô tả tìm kiếm nhân viên.....	100
12/ Quản lý phân quyền:.....	101
Hình 6.12. Sơ đồ usecase quản lý phân quyền.....	101
Bảng 6.55. Mô tả sửa quyền.....	102
Bảng 6.56. Mô tả thêm quyền.....	103
Bảng 6.57. Mô tả xóa quyền.....	104
13/ Quản lý nhà cung cấp:.....	105
Hình 6.13. Sơ đồ usecase quản lý nhà cung cấp.....	105
Bảng 6.58. Mô tả thêm nhà cung cấp.....	106
Bảng 6.59. Mô tả sửa nhà cung cấp.....	107
Bảng 6.60. Mô tả xóa nhà cung cấp.....	108
Bảng 6.61. Mô tả nhập danh sách nhà cung cấp.....	109
Bảng 6.62. Mô tả xuất danh sách nhà cung cấp.....	110
Bảng 6.63. Mô tả xuất tìm kiếm nhà cung cấp.....	111
14/ Quản lý tài khoản:.....	112
Hình 6.14. Sơ đồ usecase quản lý tài khoản.....	112
Bảng 6.64. Mô tả thêm tài khoản.....	113
Bảng 6.65. Mô tả sửa tài khoản.....	114
Bảng 6.66. Mô tả xóa tài khoản.....	115
15/ Thống kê:.....	116
Hình 6.15. Sơ đồ usecase thống kê.....	116
Bảng 6.67. Mô tả thống kê tổng quát.....	117
Bảng 6.68. Mô tả thống kê món ăn.....	118
Bảng 6.69. Mô tả thống kê nhân viên.....	119

Bảng 6.70. Mô tả thông kê khách hàng.....	120
Bảng 6.71. Mô tả thông kê nhà cung cấp.....	121
<b>15/ Đăng nhập/dăng xuất:.....</b>	<b>122</b>
Hình 6.16. Sơ đồ usecase đăng nhập/dăng xuất.....	122
Bảng 6.72. Mô tả đăng nhập.....	122
Bảng 6.73. Mô tả đăng xuất.....	123
<b>CHƯƠNG VII: SƠ ĐỒ TUẦN TỤ (SEQUENCE DIAGRAM).....</b>	<b>124</b>
1/ Quản lý món ăn:.....	124
Hình 7.1. sơ đồ quản lý món ăn.....	124
Hình 7.2. sơ đồ thêm món ăn.....	124
Hình 7.3. sơ đồ xóa món ăn.....	125
Hình 7.4. sơ đồ sửa món ăn.....	125
Hình 7.5. sơ đồ tìm kiếm món ăn.....	126
Hình 7.6. sơ đồ nhập danh sách món ăn.....	126
Hình 7.7. sơ đồ xuất danh sách món ăn.....	127
Hình 7.8. sơ đồ hủy món ăn.....	127
2/ Quản lý công thức:.....	128
Hình 7.9. sơ đồ quản lý công thức.....	128
Hình 7.10. sơ đồ thêm công thức.....	128
Hình 7.11. sơ đồ xóa công thức.....	129
Hình 7.12. sơ đồ sửa công thức.....	129
Hình 7.13. sơ đồ tìm kiếm công thức.....	130
Hình 7.14. sơ đồ nhập danh sách công thức.....	131
Hình 7.15. sơ đồ xuất danh sách công thức.....	131
3/ Quản lý nguyên liệu:.....	132
Hình 7.16. sơ đồ quản lý nguyên liệu.....	132
Hình 7.17. sơ đồ thêm nguyên liệu.....	132
Hình 7.18. sơ đồ xóa nguyên liệu.....	133
Hình 7.19. sơ đồ sửa nguyên liệu.....	133
Hình 7.20. sơ đồ tìm kiếm nguyên liệu.....	134
Hình 7.21. sơ đồ nhập danh sách nguyên liệu.....	135
Hình 7.22. sơ đồ xuất danh sách nguyên liệu.....	135
Hình 7.23. sơ đồ hủy nguyên liệu hỏng.....	136
4/ Quản lý bán hàng:.....	137
Hình 7.24. sơ đồ thêm món ăn vào đơn hàng.....	137
Hình 7.25. sơ đồ xóa món ăn trong đơn hàng.....	137
Hình 7.26. sơ đồ tìm kiếm món ăn.....	138
5/ Quản lý khuyến mãi:.....	139
Hình 7.27. sơ đồ quản lý khuyến mãi.....	139
Hình 7.28. sơ đồ thêm khuyến mãi.....	139
Hình 7.29. sơ đồ sửa khuyến mãi.....	140
Hình 7.30. sơ đồ xóa khuyến mãi.....	140
Hình 7.31. sơ đồ tìm kiếm khuyến mãi.....	141
Hình 7.32. sơ đồ nhập danh sách khuyến mãi.....	141

Hình 7.33. sơ đồ xuất danh sách khuyến mãi.....	142
6/ Quản lý hóa đơn:.....	143
Hình 7.34. sơ đồ xem chi tiết hóa đơn bán.....	143
Hình 7.35. sơ đồ tìm kiếm hóa đơn.....	144
Hình 7.36. sơ đồ in hóa đơn.....	144
Hình 7.37. sơ đồ nhập danh sách hóa đơn.....	145
Hình 7.38. sơ đồ xuất danh sách hóa đơn.....	145
7/ Quản lý nhập hàng:.....	146
Hình 7.39. sơ đồ quản lý nhập hàng.....	146
8/ Quản lý hóa đơn nhập:.....	147
Hình 7.40. sơ đồ xem chi tiết hóa đơn nhập.....	147
Hình 7.41. sơ đồ tìm kiếm hóa đơn nhập.....	147
Hình 7.42. sơ đồ in hóa đơn nhập.....	148
Hình 7.43. sơ đồ nhập danh sách hóa đơn nhập.....	148
Hình 7.44. sơ đồ xuất danh sách hóa đơn nhập.....	149
9/ Quản lý khách hàng:.....	150
Hình 7.45. sơ đồ thêm khách hàng.....	150
Hình 7.46. sơ đồ xóa khách hàng.....	151
Hình 7.47. sơ đồ sửa khách hàng.....	151
Hình 7.48. sơ đồ tìm kiếm khách hàng.....	151
Hình 7.49. sơ đồ nhập danh sách khách hàng.....	152
Hình 7.50. sơ đồ xuất danh sách khách hàng.....	153
10/ Quản lý nhân viên:.....	154
Hình 7.51. sơ đồ quản lý nhân viên.....	154
Hình 7.52. sơ đồ thêm nhân viên.....	154
Hình 7.53. sơ đồ sửa nhân viên.....	155
Hình 7.54. sơ đồ xóa nhân viên.....	155
Hình 7.55. sơ đồ tìm kiếm nhân viên.....	156
Hình 7.56. sơ đồ nhập danh sách nhân viên.....	156
Hình 7.57. sơ đồ xuất danh sách nhân viên.....	157
11/ Quản lý phân quyền:.....	158
Hình 7.58. sơ đồ quản lý phân quyền.....	158
12/ Quản lý nhà cung cấp:.....	159
Hình 7.59. sơ đồ quản lý nhà cung cấp.....	159
Hình 7.60. sơ đồ thêm nhà cung cấp.....	159
Hình 7.61. sơ đồ sửa nhà cung cấp.....	160
Hình 7.62. sơ đồ xóa nhà cung cấp.....	160
Hình 7.63. sơ đồ tìm kiếm nhà cung cấp.....	161
Hình 7.64. sơ đồ nhập danh sách nhà cung cấp.....	161
Hình 7.65. sơ đồ xuất danh sách nhà cung cấp.....	162
13/ Quản lý tài khoản:.....	163
Hình 7.66. sơ đồ quản lý tài khoản.....	163
14/ Thống kê:.....	164
Hình 7.67. sơ đồ thống kê tổng quát.....	164

Hình 7.68. sơ đồ thống kê món ăn.....	165
Hình 7.69. sơ đồ thống kê nhân viên.....	166
Hình 7.70. sơ đồ thống kê khách hàng.....	167
Hình 7.71. sơ đồ thống kê nhà cung cấp.....	168
15/ Đăng nhập:.....	169
Hình 7.72. sơ đồ đăng nhập.....	169
<b>CHƯƠNG VIII: SƠ ĐỒ LỚP (CLASS DIAGRAM).....</b>	<b>170</b>
1/ Xác định đối tượng:.....	170
2/ Sơ đồ lớp:.....	171
Hình 8.1: Sơ đồ lớp.....	171
3/ Danh sách các lớp đối tượng và mô tả:.....	172
3.1. Danh sách các lớp:.....	172
Bảng 8.1: Bảng danh sách các lớp.....	173
3.2. Mô tả chi tiết từng lớp:.....	174
Lớp tài khoản.....	174
Bảng 8.2: Bảng thuộc tính lớp tài khoản.....	174
Lớp khách hàng.....	175
Bảng 8.3: Bảng thuộc tính lớp khách hàng.....	175
Lớp nhân viên.....	176
Bảng 8.4: Bảng thuộc tính lớp nhân viên.....	176
Lớp phân quyền.....	177
Bảng 8.5: Bảng thuộc tính lớp phân quyền.....	177
Lớp nhả cung cấp.....	178
Bảng 8.6: Bảng thuộc tính lớp nhả cung cấp.....	178
Lớp hóa đơn.....	179
Bảng 8.7: Bảng thuộc tính lớp hóa đơn.....	179
Lớp khuyến mãi.....	180
Bảng 8.8: Bảng thuộc tính lớp khuyến mãi.....	180
Lớp hóa đơn nhập.....	181
Bảng 8.9: Bảng thuộc tính lớp hóa đơn nhập.....	181
Lớp chi tiết hóa đơn nhập.....	182
Bảng 8.10: Bảng thuộc tính lớp chi tiết hóa đơn nhập.....	182
Lớp chi tiết hóa đơn.....	183
Bảng 8.11: Bảng thuộc tính lớp chi tiết hóa đơn.....	183
Lớp món ăn.....	184
Bảng 8.12: Bảng thuộc tính lớp món ăn.....	184
Lớp công thức.....	185
Bảng 8.13: Bảng thuộc tính lớp công thức.....	185
Lớp chi tiết nguyên liệu.....	186
Bảng 8.14: Bảng thuộc tính lớp chi tiết nguyên liệu.....	186
Lớp nguyên liệu.....	187
Bảng 8.15: Bảng thuộc tính lớp nguyên liệu.....	187
<b>CHƯƠNG IX: THIẾT KẾ MÔ HÌNH QUAN HỆ.....</b>	<b>188</b>
1/ Mô hình quan hệ (RDM):.....	188

Hình 9.1. Mô hình quan hệ (RDM).....	188
<b>2/ Logic:.....</b>	<b>189</b>
a. Danh sách các bảng trong cơ sở dữ liệu.....	189
Bảng 9.1. Danh sách các bảng trong RDM.....	189
b. Phân Quyền.....	190
Bảng 9.2. Phân quyền.....	190
c. Tài khoản nhân viên.....	190
Bảng 9.3. Tài khoản nhân viên.....	190
d. Nhân viên.....	190
Bảng 9.4. Nhân viên.....	190
e. Hóa đơn.....	191
Bảng 9.5. Hóa đơn.....	191
f. Chi tiết hóa đơn.....	191
Bảng 9.6. Chi tiết hóa đơn.....	191
g. Nhà cung cấp.....	191
Bảng 9.7. Nhà cung cấp.....	191
h. Hóa đơn nhập.....	192
Bảng 9.8. Hóa đơn nhập.....	192
i. Chi tiết đơn nhập.....	192
Bảng 9.9. Chi tiết hóa đơn nhập.....	192
j. Công thức.....	192
Bảng 9.10. Công thức.....	192
k. Nguyên liệu.....	193
Bảng 9.11. Nguyên liệu.....	193
l. Chi tiết nguyên liệu.....	193
Bảng 9.12. Chi tiết nguyên liệu.....	193
m. Món ăn.....	193
Bảng 9.13. Món ăn.....	193
n. Khách hàng.....	194
Bảng 9.14. Khách hàng.....	194
o. Khuyến mãi.....	194
Bảng 9.15. Khuyến mãi.....	194
<b>CHƯƠNG X: GIAO DIỆN HỆ THỐNG.....</b>	<b>195</b>
<b>1/ Quản lý món ăn:.....</b>	<b>195</b>
Hình 10.1. Giao diện quản lý món ăn.....	195
Bảng 10.1. Bảng mô tả thành phần quản lý món ăn.....	196
Bảng 10.2. Bảng danh sách biến cố quản lý món ăn.....	197
<b>2/ Quản lý công thức:.....</b>	<b>198</b>
Hình 10.2. Giao diện quản lý công thức.....	198
Bảng 10.3. Bảng mô tả thành phần quản lý công thức.....	198
Bảng 10.4. Bảng danh sách biến cố quản lý công thức.....	199
<b>3/ Quản lý nguyên liệu:.....</b>	<b>200</b>
Hình 10.3. Giao diện quản lý nguyên liệu.....	200
Bảng 10.5. Bảng mô tả thành phần quản lý nguyên liệu.....	201

Bảng 10.6. Bảng danh sách biến cỗ quản lý nguyên liệu.....	201
4/ Quản lý bán hàng:.....	202
Hình 10.4. Giao diện quản lý bán hàng.....	202
Bảng 10.7. Bảng mô tả thành phần quản lý bán hàng.....	203
Bảng 10.8. Bảng danh sách biến cỗ quản lý bán hàng.....	203
5/ Quản lý khuyến mãi:.....	204
Hình 10.5. Giao diện quản lý khuyến mãi.....	204
Bảng 10.9. Bảng mô tả thành phần quản lý khuyến mãi.....	205
Bảng 10.10. Bảng danh sách biến cỗ quản lý khuyến mãi.....	206
6/ Quản lý hóa đơn:.....	207
Hình 10.6. Giao diện quản lý hóa đơn.....	207
Bảng 10.11. Bảng mô tả thành phần quản lý hóa đơn.....	208
Bảng 10.12. Bảng danh sách biến cỗ quản lý hóa đơn.....	208
7/ Quản lý nhập hàng:.....	209
Hình 10.7. Giao diện quản lý nhập hàng.....	209
Bảng 10.13. Bảng mô tả thành phần quản lý nhập hàng.....	210
Bảng 10.14. Bảng danh sách biến cỗ quản lý nhập hàng.....	210
8/ Quản lý hóa đơn nhập:.....	211
Hình 10.8. Giao diện quản lý đơn nhập hàng.....	211
Bảng 10.15. Bảng mô tả thành phần quản lý nhập hàng.....	211
Bảng 10.16. Bảng danh sách biến cỗ quản lý hóa đơn nhập.....	212
9/ Quản lý khách hàng:.....	213
Hình 10.9. Giao diện quản lý khách hàng.....	213
Bảng 10.17. Bảng mô tả thành phần quản lý khách hàng.....	214
Bảng 10.18. Bảng danh sách biến cỗ quản lý khách hàng.....	214
10/ Quản lý nhân viên:.....	215
Hình 10.10. Giao diện quản lý nhân viên.....	215
Bảng 10.19. Bảng mô tả thành phần quản lý nhân viên.....	215
Bảng 10.20. Bảng danh sách biến cỗ quản lý nhân viên.....	216
11/ Quản lý phân quyền:.....	217
Hình 10.11. Giao diện quản lý phân quyền.....	217
Bảng 10.21. Bảng mô tả thành phần quản lý phân quyền.....	217
Bảng 10.22. Bảng danh sách biến cỗ quản lý phân quyền.....	218
12/ Quản lý nhà cung cấp:.....	219
Hình 10.12. Giao diện quản lý nhà cung cấp.....	219
Bảng 10.23. Bảng mô tả thành phần quản lý nhà cung cấp.....	219
Bảng 10.24. Bảng danh sách biến cỗ quản lý nhà cung cấp.....	220
13/ Quản lý tài khoản:.....	221
Hình 10.13. Giao diện quản lý tài khoản.....	221
Bảng 10.25. Bảng mô tả thành phần quản lý tài khoản.....	221
Bảng 10.26. Bảng danh sách biến cỗ quản lý tài khoản.....	222
14/ Thống kê:.....	223
Hình 10.14.1. Giao diện quản lý thống kê tổng quát.....	223
Hình 10.14.2. Giao diện quản lý thống kê tổng quát theo món ăn bán ra.....	224

Hình 10.14.2. Giao diện quản lý thống kê tổng quát theo nguyên liệu nhập vào.....	224
Hình 10.14.3. Giao diện quản lý thống kê theo nguyên liệu nhập.....	225
Hình 10.14.4. Giao diện quản lý thống kê theo món ăn bán ra.....	225
Hình 10.14.5. Giao diện quản lý thống kê theo nhân viên bán được trên doanh thu.....	226
Hình 10.14.6. Giao diện quản lý thống kê theo nhân viên bán được trên món ăn.....	226
Hình 10.14.7. Giao diện quản lý thống kê theo chi tiêu khách hàng.....	227
Hình 10.14.8. Giao diện quản lý thống kê khách hàng đã đặt món ăn.....	227
Hình 10.14.9. Giao diện quản lý thống kê chi phí đã tiêu.....	228
Hình 10.14.5. Giao diện quản lý thống kê nguyên liệu nhập vào.....	228
Bảng 10.27. Bảng mô tả thành phần quản lý thống kê.....	229
Bảng 10.28. Bảng danh sách biến cố quản lý thống kê.....	230
<b>15/ Đăng nhập:.....</b>	<b>231</b>
Hình 10.15.1. Giao diện đăng nhập.....	231
Bảng 10.29. Bảng mô tả thành phần giao diện đăng nhập.....	231
Bảng 10.30. Bảng danh sách biến cố của giao diện đăng nhập.....	232
<b>CHƯƠNG XI: THỦ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ.....</b>	<b>233</b>
1/ Cài đặt:.....	233
1.1. Ngôn ngữ lập trình:.....	233
1.2. Môi trường phát triển:.....	233
1.3. Mô hình xây dựng:.....	233
2/ Đánh giá kết quả:.....	233
2.1. Kết quả thử nghiệm:.....	233
2.2. Vấn đề còn tồn tại:.....	233
3/ Hướng phát triển mở rộng:.....	234

## CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

### 1/ Mục đích và lý do chọn đề tài:

#### a) Mục đích:

\_ Mục đích của đề tài này là xây dựng một hệ thống quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh hiệu quả, giúp tối ưu hóa quy trình bán hàng, quản lý tồn kho và nâng cao trải nghiệm của khách hàng. Hệ thống sẽ cung cấp các chức năng quản lý đơn hàng, theo dõi doanh thu, và phân tích dữ liệu để hỗ trợ quyết định kinh doanh.

#### b) Lý do chọn đề tài:

\_ **Nhu cầu thị trường:** Ngành công nghiệp thức ăn nhanh đang phát triển nhanh chóng với sự gia tăng nhu cầu từ người tiêu dùng. Do đó, việc có một hệ thống quản lý hiệu quả là cần thiết để đáp ứng nhu cầu này.

\_ **Tối ưu hóa quy trình:** Nhiều cửa hàng thức ăn nhanh hiện nay vẫn sử dụng phương pháp quản lý thủ công, dẫn đến việc mất thời gian và tăng khả năng sai sót. Hệ thống quản lý sẽ giúp tự động hóa và tối ưu hóa các quy trình này.

\_ **Cải thiện trải nghiệm khách hàng:** Một hệ thống quản lý tốt sẽ giúp giảm thời gian chờ đợi cho khách hàng, từ đó nâng cao sự hài lòng và giữ chân khách hàng quay lại.

\_ **Phân tích dữ liệu:** Hệ thống sẽ cho phép thu thập và phân tích dữ liệu bán hàng, từ đó giúp chủ cửa hàng đưa ra các quyết định kinh doanh chính xác hơn.

\_ **Sự cạnh tranh:** Trong bối cảnh cạnh tranh ngày càng gay gắt, việc áp dụng công nghệ vào quản lý là một yếu tố quyết định để cửa hàng có thể đứng vững và phát triển.

### 2/ Phạm vi đồ án:

\_ Hệ thống quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh này sẽ tập trung vào việc quản lý các hoạt động cơ bản như: quản lý hóa đơn, quản lý phiếu nhập, quản lý món ăn, báo cáo thống kê,... Phần mềm hướng tới đối tượng sử dụng là các doanh nghiệp và cửa hàng chuyên bán thức ăn nhanh. Hệ thống sẽ đảm bảo tính dễ sử dụng và có thể mở rộng trong tương lai.

### 3/ Mô tả hệ thống:

\_ Hệ thống quản lý cửa hàng bán đồ ăn nhanh là một phần mềm web giúp các cửa hàng quản lý các thông tin và hoạt động cơ bản của cửa hàng, theo dõi hoạt động kinh doanh của cửa hàng. Phần mềm này sẽ cung cấp các chức năng như quản lý hóa đơn, quản lý phiếu nhập, báo cáo thống kê,... Mục tiêu chính của phần mềm là giúp đơn giản hóa các quy trình như lập - xuất hóa đơn và phiếu nhập, tiết kiệm thời gian và cải thiện trải nghiệm của khách hàng khi phần mềm có thể thanh toán nhanh chóng hay thống kê số lần mua của khách hàng nhằm thực hiện các ưu đãi, khuyến mãi,...

### 4/ Công cụ xây dựng:

#### a) Ngôn ngữ lập trình:

\_ Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java

#### b) Môi trường phát triển:

+ **XAMPP**: Cung cấp môi trường máy chủ cục bộ để phát triển và kiểm thử ứng dụng (Cơ sở dữ liệu MySQL).

+ **Trình soạn thảo mã**: Sử dụng Apache NetBeans IDE (tùy chọn phiên bản)

## CHƯƠNG II: THÀNH VIÊN VÀ PHÂN CÔNG

### 1. Thành viên nhóm:

MSSV	Họ và tên	Email
3121410079	Tiết Gia Bảo	tgbao1403@gmail.com
3122560015	Nguyễn Minh Hậu	hau66530@gmail.com
3122410169	Huỳnh Trần Minh Khang	minhkhang28042004@gmail.com
3122560021	Lê Văn Hoàng	Hoanglevan107@gmail.com
3121410483	Phạm Dương Ngọc Thuận	ngocthuan19112003@gmail.com

Bảng 2.1: Bảng thành viên nhóm

### 2. Phân công công việc:

#### Bảng Phân Công Việc

MSSV	Họ và Tên
3121410079	Tiết Gia Bảo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vẽ sơ đồ use case và đặc tả quản lý tài khoản, phân quyền</li> <li>+ Tham gia vẽ sequence diagram quản lý thống kê, khách hàng</li> <li>+ Tham gia lập các bảng dữ liệu RDM</li> <li>+ Tham gia viết báo cáo</li> </ul>
3122560015	Nguyễn Minh Hậu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Vẽ Use Case và viết đặc tả thống kê, quản lý nhà cung cấp, quản lý nhập hàng</li> <li>+ Tham gia vẽ BFD</li> <li>+ Vẽ Sequence diagram quản lý tài khoản, quản lý nhập hàng</li> </ul>

- + Lập các bảng dữ liệu của RDM
- + Tham gia xác định và vẽ Class Diagram, mô tả từng lớp (mỗi quan hệ)
- + Tham gia mô tả thành phần và danh sách biến cốt của các giao diện
- + Chỉnh sửa phần cài đặt thử nghiệm và kết luận.

3122410169	Huỳnh Trần Minh Khang
------------	-----------------------

- + Soạn báo cáo: Căn chỉnh, định dạng văn bản
- + Chương III: Khảo sát hệ thống - 1. Khảo sát hiện trạng - a) bảng câu hỏi; kết quả khảo sát
- + Chương V: Sơ đồ BFD
- + Chương VI: Sơ đồ và đặc tả usecase - Quản lý món ăn; Quản lý công thức; Quản lý nguyên liệu
- + Chương VII: Sơ đồ tuần tự - Quản lý món ăn; Quản lý công thức; Quản lý nguyên liệu; Đăng nhập
- + Chương X: Giao diện hệ thống - Giao diện đăng nhập và tham gia làm bảng thành phần của các giao diện còn lại trừ thông kê

3122560021	Lê Văn Hoàng
------------	--------------

- + Vẽ Usecase và viết đặc tả bán hàng, quản hóa đơn bán, quản lý hóa đơn nhập, đăng nhập/đăng xuất
- + Vẽ Sequence diagram bán hàng, quản hóa đơn bán, quản lý hóa đơn nhập
- + Liệt kê danh sách các lớp, mô tả từng lớp của Class diagram
- + Lập các bảng danh sách biến cốt của giao diện
- + Xác định và thu thập yêu cầu

3121410483	Phạm Dương Ngọc Thuận
------------	-----------------------

- + Vẽ Usecase và viết đặc tả quản lí nhân viên, quản lí nhà cung cấp, quản lí khuyến mãi
- + Vẽ Sequence diagram quản lí nhân viên, quản lí nhà cung cấp, quản lí khuyến mãi
- + Tham gia vẽ class diagram

- + Viết báo cáo khảo sát hệ thống

**Bảng 2.2: Bảng phân công công việc**

## CHƯƠNG III: KHẢO SÁT HỆ THỐNG

### 3. Khảo sát hiện trạng:

#### a) Lựa chọn phương thức khảo sát:

=> Phỏng vấn, bảng câu hỏi.

##### + *Phỏng vấn:*

ID	Câu hỏi	Trả lời
<b>Giới thiệu về cửa hàng</b>		
1	Thông thường cửa hàng xử lý bao nhiêu đơn hàng trong ngày?	
2	Phần mềm phát triển dành cho đối tượng nào sử dụng trong cửa hàng?	
<b>Hệ thống quản lý hiện tại</b>		
3	Bạn đang sử dụng phương thức hoặc phần mềm nào để quản lý bán hàng? (Ví dụ: Excel, phần mềm chuyên dụng, ghi chép tay, ...).	
<b>Các chức năng mong muốn trong phần mềm</b>		
4	Những chức năng nào bạn mong muốn có trong phần mềm quản lý bán thức ăn nhanh?	
5	Bạn có cần tính năng quản lý khuyến mãi và giảm giá không? Nếu có, bạn muốn chúng hoạt động như thế nào?	
6	Bạn có muốn hệ thống tích hợp với phương thức thanh toán trực tuyến không?	
<b>Quản lý kho hàng hóa</b>		

7	Bạn có cần tính năng quản lý kho hàng trong phần mềm không? Nếu có, hãy mô tả quy trình quản lý kho hiện tại của bạn (nhập hàng, xuất hàng, kiểm kê,...).	
<b>Quản lý nhân viên</b>		
8	Hiện tại bạn quản lý ca làm việc và hiệu suất của nhân viên như thế nào? Bạn có cần phần mềm hỗ trợ quản lý ca làm việc và theo dõi hiệu suất nhân viên không?	
<b>Báo cáo và phân tích</b>		
9	Bạn mong muốn có những loại báo cáo nào từ hệ thống? (Ví dụ: báo cáo doanh thu, lợi nhuận, số lượng đơn hàng...)	
10	Bạn có cần báo cáo được xuất dưới định dạng cụ thể nào không (Excel, PDF,...)?	
<b>Trải nghiệm người dùng</b>		
11	Bạn có muốn phần mềm có giao diện đơn giản và dễ sử dụng cho cả nhân viên và quản lý không?	
<b>Các vấn đề hiện tại</b>		
12	Bạn nghĩ gì về hệ thống quản lý cửa hàng hiện tại?	
13	Những vấn đề lớn nhất mà bạn đang gặp phải với hệ thống hiện tại là gì?	
<b>Ngân sách thời gian</b>		
14	Bạn đã có kế hoạch ngân sách cho phần mềm quản lý bán thức ăn nhanh này chưa? Nếu có, bạn có thể cho biết mức ngân sách dự kiến không?	

<b>Hỗ trợ bảo trì</b>		
15	Bạn có yêu cầu cụ thể nào về quy trình bảo trì và nâng cấp phần mềm không?	
16	Sau khi triển khai phần mềm, bạn có cần dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật thường xuyên không?	
17	Có tính năng hoặc yêu cầu đặc biệt nào mà bạn muốn phần mềm quản lý bán hàng cần có mà chúng tôi chưa đề cập không?	

Bảng 3.1: Bảng câu hỏi phỏng vấn

+ *Bảng câu hỏi: (cho phép chọn nhiều đáp án)*

ID	Câu hỏi	Câu trả lời
<b>Hiện trạng tổ chức</b>		
1	Cơ cấu tổ chức của cửa hàng bạn là gì?	A. Cơ cấu tổ chức phẳng B. Cơ cấu tổ chức chức năng C. Cơ cấu tổ chức ma trận D. Cơ cấu tổ chức khác
2	Số lượng nhân viên tại cửa hàng hiện tại là bao nhiêu?	A. Dưới 5 B. Từ 5 đến 10 C. Từ 11 đến 20 D. Trên 20
3	Mức độ phân công công việc trong cửa hàng như thế nào?	A. Rõ ràng, cụ thể B. Khá rõ ràng C. Mơ hồ D. Không có phân công

4	Cửa hàng có tổ chức các cuộc họp định kỳ không?	A. Có, hàng tuần B. Có, hàng tháng C. Thỉnh thoảng D. Không có
5	Nhân viên có thể đóng góp ý kiến vào quy trình làm việc không?	A. Có, rất tích cực B. Có nhưng hạn chế C. Không nhiều D. Không có cơ hội

**Hiện trạng nghiệp vụ**

6	Quy trình tiếp nhận đơn hàng tại cửa hàng như thế nào?	A. Thủ công hoàn toàn B. Một phần tự động C. Hoàn toàn tự động D. Không rõ quy trình
7	Thời gian xử lý đơn hàng trung bình là bao lâu?	A. Dưới 5 phút B. Từ 5 đến 10 phút C. Từ 11 đến 15 phút D. Trên 15 phút
8	Cửa hàng có sử dụng phần mềm quản lý nào khác không?	A. Có và đang sử dụng hiệu quả B. Có nhưng sử dụng hạn chế C. Không có D. Dự định sẽ sử dụng trong tương lai
9	Có bao nhiêu loại sản phẩm được cung cấp tại cửa hàng?	A. Dưới 10 loại B. Từ 10 đến 20 loại C. Từ 21 đến 30 loại D. Trên 30 loại
10	Cửa hàng có quy trình quản lý tồn kho không?	A. Có quy trình rõ ràng B. Có nhưng không hiệu quả

		C. Không có quy trình D. Chưa xác định
<b>Hiện trạng tin học</b>		
11	Thiết bị tin học tại cửa hàng hiện tại như thế nào?	A. Hiện đại, đầy đủ B. Đáp ứng cơ bản C. Lạc hậu, không đầy đủ D. Không có thiết bị tin học
12	Cửa hàng có kết nối internet không?	A. Có kết nối ổn định B. Có nhưng không ổn định C. Không có D. Dự định sẽ có trong tương lai
13	Nhân viên có được đào tạo về sử dụng công nghệ thông tin không?	A. Có đào tạo định kỳ B. Có đào tạo nhưng không thường xuyên C. Không có đào tạo D. Chỉ một số nhân viên được đào tạo
14	Cửa hàng có sử dụng hệ thống thanh toán điện tử không?	A. Có và hoạt động tốt B. Có nhưng thường xuyên gặp trắc C. Không có D. Đang trong kế hoạch triển khai
15	Mức độ hài lòng của nhân viên về công nghệ thông tin hiện có là gì?	A. Rất hài lòng B. Hài lòng C. Không hài lòng D. Rất không hài lòng

Bảng 3.2: Bảng câu hỏi

**b) Kết quả khảo sát:****+ Hiện trạng tổ chức:**

**Cơ cấu tổ chức:** Cửa hàng có cơ cấu tổ chức phẳng, với ít cấp bậc trong quản lý. Điều này giúp tăng cường khả năng giao tiếp và phối hợp giữa các nhân viên. Tuy nhiên, sự thiếu rõ ràng trong phân công vai trò dẫn đến một số vấn đề trong việc quyết định và giải quyết công việc.

**Số lượng nhân viên:** Hiện tại, cửa hàng có khoảng 8 nhân viên, bao gồm nhân viên phục vụ, nhân viên bếp và quản lý. Số lượng này có thể đáp ứng nhu cầu hàng ngày, nhưng trong những giờ cao điểm, sự thiếu hụt nhân lực có thể gây ra tình trạng phục vụ chậm chạp.

**Mức độ phân công công việc:** Công việc thường được phân công không cụ thể, dẫn đến một số nhân viên phải kiêm nhiệm nhiều vai trò, chẳng hạn như nhân viên phục vụ cũng phải hỗ trợ trong bếp. Điều này có thể tạo ra sự quá tải cho một số nhân viên và ảnh hưởng đến chất lượng phục vụ.

**Cuộc họp định kỳ:** Cửa hàng tổ chức họp định kỳ mỗi tháng một lần để đánh giá hoạt động. Tuy nhiên, nội dung họp thường thiếu cụ thể và không có biên bản ghi chép, dẫn đến việc không theo dõi được các quyết định và hành động đã thống nhất.

**Đóng góp ý kiến:** Nhân viên có thể đưa ra ý kiến nhưng thường không có cơ hội để thảo luận sâu về các vấn đề. Điều này hạn chế sự sáng tạo và cải tiến trong quy trình làm việc.

**+ Hiện trạng nghiệp vụ:**

**Quy trình tiếp nhận đơn hàng:** Quy trình tiếp nhận đơn hàng hoàn toàn thủ công. Nhân viên phải ghi lại các đơn hàng trên giấy và thông báo cho bếp qua lời nói. Điều này không chỉ tốn thời gian mà còn dễ dẫn đến sai sót trong việc nhận đơn hàng.

**Thời gian xử lý đơn hàng:** Thời gian xử lý đơn hàng trung bình dao động từ 10-15 phút, phụ thuộc vào lượng khách hàng. Trong giờ cao điểm, thời gian có thể kéo dài hơn, gây khó khăn cho việc phục vụ khách hàng.

**Phần mềm quản lý:** Cửa hàng không sử dụng bất kỳ phần mềm quản lý nào, điều này đã dẫn đến việc theo dõi và quản lý tồn kho rất khó khăn. Mọi thông tin về đơn hàng và tồn kho đều được ghi chép thủ công, dễ gây nhầm lẫn và không chính xác.

**Số lượng sản phẩm:** Cửa hàng hiện cung cấp khoảng 15 loại sản phẩm khác nhau. Tuy nhiên, vì không có hệ thống quản lý, việc theo dõi sản phẩm nào bán chạy hay sản phẩm nào tồn kho nhiều rất khó khăn. Điều này có thể dẫn đến việc không tái cung cấp kịp thời các sản phẩm phổ biến.

**Quy trình quản lý tồn kho:** Cửa hàng không có quy trình quản lý tồn kho rõ ràng. Việc kiểm tra tồn kho chỉ được thực hiện khi có dấu hiệu thiếu hàng, dẫn đến tình trạng thiếu hụt hoặc thừa hàng hóa thường xuyên, ảnh hưởng đến doanh thu.

+ **Hiện trạng tin học:**

**Thiết bị tin học:** Cửa hàng trang bị một số thiết bị tin học cơ bản như máy tính để bàn và máy in, nhưng không đủ hiện đại để phục vụ công việc quản lý hiệu quả. Thiết bị thường xuyên gặp sự cố, ảnh hưởng đến công việc hàng ngày.

**Kết nối internet:** Cửa hàng có kết nối internet nhưng không ổn định. Điều này gây khó khăn trong việc tra cứu thông tin và xử lý giao dịch trực tuyến, đặc biệt khi cần tra cứu các sản phẩm hoặc cập nhật thông tin từ nhà cung cấp.

**Đào tạo nhân viên:** Nhân viên không được đào tạo đầy đủ về công nghệ thông tin. Hầu hết nhân viên không biết cách sử dụng phần mềm quản lý (nếu có) và cảm thấy bối rối khi phải xử lý các thiết bị tin học.

**Hệ thống thanh toán điện tử:** Hiện tại, cửa hàng chưa áp dụng hệ thống thanh toán điện tử, mọi giao dịch đều thực hiện bằng tiền mặt. Điều này không chỉ làm mất thời gian mà còn dễ gây sai sót trong quá trình thu tiền và hoàn tiền.

**Mức độ hài lòng về công nghệ:** Nhân viên không hài lòng với tình trạng công nghệ hiện tại. Họ cảm thấy cần có các công cụ hỗ trợ tốt hơn để nâng cao hiệu suất làm việc, và mong muốn có các khóa đào tạo để cải thiện kỹ năng công nghệ thông tin.

## 4. Xác định và thu thập yêu cầu:

### a) Phân loại yêu cầu:

#### -Các yêu cầu chức năng:

- + Lưu trữ: Nhập, xuất dữ liệu ra excel.
- + Tính toán: tính tổng tiền đơn hàng, tổng tiền nhập hàng
- + Tra cứu: Tra cứu công thức món ăn, mã khuyến mãi, nguyên liệu còn lại,...
  - + Hiển thị các danh sách : nhân viên, nhà cung cấp, món ăn, nguyên liệu, công thức,tài khoản,.....
- + Tìm kiếm thông tin theo tên, mã, địa chỉ,....
- + Kết xuất: Thống kê doanh thu bán hàng theo tổng quát, nhân viên, món ăn ,.....

#### -Các yêu cầu phi chức năng:

- + Hiệu năng:
  - Tốc độ xử lý: Hệ thống phải có khả năng xử lý tối đa 10 đơn hàng mỗi phút
  - Thời gian phản hồi: Giao diện người dùng phải phản hồi trong vòng 2 giây sau khi người dùng thực hiện các thao tác như chọn món, thanh toán,...
  - Khả năng mở rộng: Hệ thống có thể hỗ trợ mở rộng để xử lý số lượng đơn hàng tăng đột biến vào các khung giờ cao điểm.
- + Khả năng sử dụng:
  - Giao diện trực quan: Giao diện phần mềm phải đơn giản, dễ hiểu, thân thiện với người dùng mới tiếp cận.
  - Hướng dẫn người dùng: Phần mềm phải có hướng dẫn sử dụng chi tiết, giúp người dùng dễ thao tác.
  - Thiết kế: Màu sắc, bố cục phần mềm phải phù hợp với đa số người dùng, xây dựng hợp lý, phân biệt rõ ràng các chức năng.
- + Tính sẵn sàng:
  - Thời gian hoạt động: Hệ thống phải hoạt động được liên tục 24/7
- + Khả năng bảo trì:
  - Mã nguồn dễ bảo trì: Mã nguồn phải được viết rõ ràng, có tài liệu hướng dẫn để các lập trình viên có thể dễ dàng bảo trì và nâng cấp phần mềm.
  - Cấu trúc module: Hệ thống nên được phát triển theo cấu trúc module, dễ dàng thêm mới hoặc sửa chữa các tính năng mà không ảnh hưởng đến các phần khác.

+ **Khả năng tương thích:**

- Hệ điều hành: Phần mềm phải tương thích với các hệ điều hành phổ biến như Windows, macOS và linux.
- Phần mềm hoạt động tốt trên máy tính và điện thoại di động.

**b) Lựa chọn kỹ thuật thu thập yêu cầu:**

=> *Bảng câu hỏi*

- **Mục đích:**

- + Đối tượng người dùng đa dạng: Phần mềm bán thức ăn nhanh liên quan đến nhiều nhóm người dùng như khách hàng, nhân viên nhà hàng, quản lý nhà hàng và các nhà phát triển hệ thống. Bảng câu hỏi giúp thu thập dữ liệu từ nhiều nhóm người khác nhau một cách nhanh chóng và hiệu quả.
- + Phạm vi khảo sát rộng: Bảng câu hỏi dễ dàng gửi cho một lượng lớn người tham gia, từ đó ta có thể thu thập ý kiến từ một nhóm đối tượng rộng lớn trong một thời gian ngắn.
- + Tiết kiệm thời gian và chi phí: So với các kỹ thuật khác như phỏng vấn hay quan sát thực tế, việc gửi bảng câu hỏi không yêu cầu gặp mặt trực tiếp hoặc tổ chức các buổi gặp, giúp giảm chi phí và thời gian.
- + Chuẩn hóa câu trả lời: Các câu hỏi được chuẩn hóa, đảm bảo rằng mọi người đều trả lời theo một khuôn mẫu, giúp việc phân tích và so sánh dữ liệu trở nên dễ dàng hơn.

**Bảng câu hỏi phỏng vấn của khách hàng đối với hệ thống:**

STT	Câu hỏi	Câu trả lời
I	Nhân sự	
1	Người dùng đăng nhập bằng gì?	
	● Email cá nhân	
	● Số điện thoại	
	● Username	X
	● Khác(nêu cụ thể)	
2	Đối tượng có thể sử dụng phần mềm	
	● Quản lý	X
	● Nhân viên	X
	● Khách hàng	
	● Khác (nêu cụ thể)	
II	Quy trình	
3	Quy trình bán hàng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên nhận yêu cầu của khách hàng</li> <li>- Kiểm tra số lượng còn lại của món ăn</li> <li>- Thêm món ăn theo yêu cầu vào đơn hàng</li> <li>- Thực hiện thanh toán và giao món cho khách hàng</li> </ul>
4	Quy trình nhập nguyên liệu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhân viên kiểm tra số lượng</li> </ul>

		<p>của nguyên liệu và báo cáo cho quản lý</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý lên danh sách cần nhập và gửi cho nhà cung cấp</li> <li>- Nhân viên nhận hàng và kiểm tra nguyên liệu và số lượng nhập</li> <li>- Xuất file hóa đơn nhập để đối chiếu và xác nhận</li> </ul>
III	Sản phẩm	
5	Trong tương lai, anh/chị có dự định cập nhật thêm nhiều món ăn mới không?	có
6	Những thông tin cần lưu ý của món ăn?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã món ăn</li> <li>- Tên món</li> <li>- Giá thành</li> <li>- Số lượng còn lại</li> </ul>
7	Có dễ dàng tìm thấy món ăn mà bạn muốn trên phần mềm không?	Các món được phân loại rõ ràng được hiển thị chung trong danh sách nên dễ dàng tìm thấy
8	Thao tác thêm món ăn vào giỏ hàng có dễ thực hiện không?	Có, thao tác của chức năng bán hàng dễ quản lý và thêm món ăn vào đơn hàng một cách đơn giản
9	Có hiển thị hình ảnh minh họa món ăn không?	Khi click chọn 1 món ăn bất kì sẽ hiện ra hình ảnh minh họa của món ăn đó
IV	Nhà cung cấp	

10	Những thông tin cần lưu của nhà cung cấp?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên</li> <li>- Gmail</li> <li>- Số điện thoại</li> <li>- Địa chỉ</li> </ul>
11	Nhà cung cấp là những?	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cửa hàng tiện lợi</li> </ul>	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cửa hàng thức ăn nhanh</li> </ul>	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Khác(nêu cụ thể)</li> </ul>	
V	Thống kê	
12	Nhu cầu thống kê doanh thu?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quát</li> <li>- Số món ăn bán ra</li> <li>- Hoạt động bán của nhân viên</li> <li>- Hoạt động mua của khách hàng</li> <li>- Nhà cung cấp</li> </ul>
13	Các cách lọc thống kê?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo khoảng thời gian</li> <li>- Theo Nhà cung cấp</li> <li>- Theo Nhân viên</li> </ul>
VI	Hóa đơn bán	
14	Danh sách hóa đơn hiển thị thông tin quan trọng nào?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mã hóa đơn</li> <li>- Mã nhân viên</li> <li>- Mã khách hàng</li> <li>- Mã khuyến mãi</li> <li>- Ngày lập</li> <li>- Tổng tiền</li> </ul>
15	Có thể xem món nào đã được bán ra	Có, khi mở chi tiết hóa đơn ta có thể

	trong hóa đơn không?	xem các món trong hóa đơn đó
VII	Khuyến mãi	
16	Ai có thể thêm mới khuyến mãi cũng như xóa, sửa khuyến mãi?	Quản lý, nhân viên
17	Ai là người trực tiếp sử dụng khuyến mãi?	Khuyến mãi được áp dụng tự động cho khách hàng mua vào thời gian diễn ra khuyến mãi

Bảng 3.3: Bảng câu hỏi phỏng vấn

## CHƯƠNG IV: TỔNG QUAN VỀ HỆ THỐNG

### 1. Yêu cầu chung về hệ thống:

#### a) Đối tượng người dùng và quyền sử dụng:

##### \_ Các chức năng đối với nhân viên:

**Quyền nhân viên:** Nhân viên được thực hiện các quyền:

- + Tìm kiếm.
- + Đăng nhập hệ thống với quyền nhân viên.
- + Lập hóa đơn bán hàng.
- + Xuất hóa đơn bán hàng.
- + Lập hóa đơn nhập hàng.
- + Xuất hóa đơn nhập hàng.

##### \_ Các chức năng đối với quản lý:

**Quyền quản lý:** Quản lý có những quyền sau :

- + Đăng nhập hệ thống.
- + Quản lý khách hàng.
- + Quản lý nhà cung cấp.
- + Quản lý nhân viên.
- + Quản lý món ăn.
- + Quản lý công thức.
- + Quản lý nguyên liệu
- + Quản lý nhập hàng
- + Tìm kiếm.
- + Báo cáo thống kê.
- + Kiểm kê hàng hóa
- + Lập hóa đơn
- + Xuất hóa đơn

##### \_ Các chức năng đối với quản trị viên:

**Quyền quản trị viên:** quản trị viên có quyền thực hiện tất cả các hoạt động của chương trình, bao gồm:

- + Đăng nhập hệ thống.
- + Quản lý bán hàng

- + Quản lý khách hàng.
- + Quản lý nhà cung cấp.
- + Quản lý nhân viên.
- + Quản lý tài khoản.
- + Tìm kiếm.
- + Phân quyền.
- + Thống kê.
- + Quản lý nhập hàng.

**b) Yêu cầu phi chức năng:****Tính hiệu quả:**

- + **Tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh:** Hệ thống thực hiện các chức năng được thiết kế một cách nhanh chóng đáp ứng yêu cầu về thời gian xử lý, thời gian phản hồi, và thời gian trả kết quả
- + **Độ chính xác cao:** Hệ thống thực hiện các chức năng với dữ liệu đầu vào và trả lại kết quả chính xác trong phạm vi cho phép.

**Tính đúng đắn:**

Phải đảm bảo được sự vận hành trơn tru của hệ thống, phải có khả năng chịu lỗi, khả năng phục hồi, thời gian giữa các lần xảy ra sự cố gián đoạn hệ thống phải lâu, không được gián đoạn liên tục. Tính đúng đắn giúp nâng cao độ tin cậy của hệ thống.

**Tính tiện dụng:**

Phần mềm được tạo ra phải làm cho khách hàng có cảm giác muốn sử dụng ngay lần đầu tiên và dễ dàng học được cách sử dụng hệ thống, tiết kiệm tối ưu thời gian cho các công việc của quán như nhập xuất hóa đơn, làm các báo cáo, thống kê,...Cùng với đó khách hàng có thể nhớ được cách sử dụng hệ thống nhanh nhờ tính tiện dụng khi xây dựng. Hạn chế tối đa các lỗi có thể xảy ra khi sử dụng hệ thống như thanh toán sai, truy xuất không đúng yêu cầu,...Cuối cùng là hệ thống cần tạo ra được sự thích thú đối với người dùng khi sử dụng.

### ***\_ Tính tương thích:***

Phần mềm phải tương thích với các hệ điều hành và nền tảng khác nhau, đảm bảo rằng nó có thể hoạt động trên nhiều thiết bị, từ máy tính để bàn đến thiết bị di động. Tính tương thích cũng bao gồm khả năng tích hợp với các hệ thống khác mà thư viện có thể sử dụng.

### ***\_ Tính tiến hóa:***

Phần mềm cần có khả năng mở rộng và phát triển thêm chức năng mới theo yêu cầu thay đổi của khách hàng. Tính tiến hóa cho phép hệ thống thích ứng với sự phát triển của công nghệ và nhu cầu người dùng.

### ***\_ Tính dễ kiểm tra:***

Phần mềm cần được thiết kế để dễ dàng kiểm tra và xác minh chức năng. Điều này bao gồm việc xây dựng các đơn vị kiểm thử tự động và tài liệu hướng dẫn để đảm bảo rằng mọi thay đổi đều không làm ảnh hưởng đến các chức năng hiện có.

### ***\_ Tính dễ sửa lỗi:***

Khi có lỗi xảy ra, hệ thống cần cho phép nhân viên kỹ thuật dễ dàng xác định và sửa chữa. Điều này có thể đạt được thông qua việc sử dụng mã nguồn rõ ràng và cấu trúc mã hợp lý, giúp tiết kiệm thời gian sửa chữa.

### ***\_ Tính dễ bảo trì:***

Phần mềm cần được thiết kế với khả năng bảo trì cao, cho phép nhân viên kỹ thuật có thể dễ dàng cập nhật và cải tiến hệ thống mà không cần can thiệp sâu vào mã nguồn. Điều này giúp giảm thiểu thời gian và chi phí bảo trì.

### ***\_ Tính tái sử dụng:***

Các thành phần của hệ thống nên được thiết kế để có thể tái sử dụng trong các dự án khác hoặc các phần khác của cùng một dự án. Tính tái sử dụng giúp tiết kiệm thời gian phát triển và đảm bảo tính nhất quán trong các sản phẩm hệ thống.

### ***\_ Hỗ trợ cùng lúc nhiều người:***

Phần mềm tối ưu hóa thời gian truy cập của nhiều người dùng cùng một lúc, không có sự cố tắc nghẽn. Nhiều người dùng có thể tương tác với hệ thống cùng lúc.

### An toàn và bảo mật:

Yêu cầu phải đảm bảo thông tin đó là duy nhất, những người muốn tiếp cận phải được phân quyền truy cập. Bảo vệ sự hoàn chỉnh toàn diện cho hệ thống thông tin. Mục đích nhằm phòng ngừa đánh cắp dữ liệu, tránh các hậu quả dính tới pháp luật, ngăn chặn và tránh khỏi sự “đánh cắp, ăn cắp” bởi những kẻ xấu hoặc tin tặc.

Giải pháp có thể thực hiện là nâng cấp và nâng cao mật khẩu, đảm bảo không có lỗ hổng trên thiết bị chạy hệ thống, kiểm tra nghiêm ngặt sự phân quyền, kiểm tra thiết bị đầu vào và đầu ra nhằm đảm bảo tốt cho hệ thống.

### Giao diện đẹp, thân thiện dễ dùng:

- + **Màu sắc:** Giao diện đơn giản, màu sắc hài hòa. Màu sắc của toàn bộ giao diện phải hài hòa và mang lại cảm giác dễ chịu cho người dùng.
- + **Hình ảnh:** Hình ảnh được sử dụng cần có kích thước hợp lý để không làm ảnh hưởng đến tốc độ hiển thị nội dung của hệ thống.
- + **Font chữ:** Không sử dụng các font chữ không chuẩn cho nội dung hệ thống, đối với hệ thống sử dụng tiếng Việt nên sử dụng các font Unicode chuẩn, phổ biến trong thiết kế như Arial, Tahoma, Times News Roman...
- + **Thao tác dễ dàng:** Vị trí, bố cục, kích thước của các thành phần cần được thiết kế hợp lý ví dụ những nút hành động như nút nhấn (button, checkbox), Click,... cần được đặt ở vị trí thuận lợi dễ tương tác.

### Phân quyền chặt chẽ:

Quản lý nhân viên theo yêu cầu đặt ra giới hạn tiếp cận thông tin cho nhân viên giúp nhân viên nhận biết được quyền hạn của mình được phép và không được phép làm, qua đó có thể tập trung vào công việc được giao còn bạn thì không phải lo lắng về những vấn đề như vượt quyền hay nhân viên có ý định thay đổi thông tin không được phép.

## 2. Chức năng của hệ thống:

### Quản lý nhân viên:

- + **Thêm:** Thêm vào cơ sở dữ liệu một nhân viên hay nhiều nhân viên mới.
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về nhân viên như: Họ tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày tháng năm sinh...
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm nhân viên theo thông tin cá nhân như: Họ tên, mã nhân viên, ngày tháng năm sinh....
- + **Cập nhật:** Cập nhật thông tin nhân viên khi có sự thay đổi như : Địa chỉ ngày sinh, số điện thoại....
- + **Xóa:** Loại bỏ những nhân viên đã nghỉ việc vĩnh viễn.

### Quản lý nguyên liệu:

- + **Thêm:** Thêm vào cơ sở dữ liệu một hay nhiều nguyên liệu mới.
- + **Xóa:** Loại bỏ những nguyên liệu không còn cần thiết nữa hoặc hỏng.
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm những nguyên liệu có trong cửa hàng.
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về nguyên liệu như: mã nguyên liệu, tên nguyên liệu, giá tiền, số lượng,...

### Quản lý công thức:

- + **Thêm:** Thêm vào cơ sở dữ liệu một hay nhiều công thức mới.
- + **Xóa:** Loại bỏ những công thức mà cửa hàng không còn phục vụ nữa.
- + **Cập nhật:** Cập nhật thông tin công thức khi cần thiết.
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về công thức.
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm các công thức có trong hệ thống.

### Quản lý món ăn (sản phẩm):

- + **Thêm:** Thêm vào cơ sở dữ liệu một hay nhiều sản phẩm mới.
- + **Xóa:** Loại bỏ những món ăn mà cửa hàng không còn phục vụ nữa.
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về sản phẩm như: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, giá tiền, đơn vị tính....
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm sản phẩm theo thông tin như: Mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã tên nhà sản xuất, mức giá....
- + **Cập nhật:** Cập nhật thông tin sản phẩm khi có sự thay đổi như : Mức giá....

### Quản lý khách hàng:

- + **Thêm:** Thêm vào cơ sở dữ liệu một hay nhiều khách hàng mới.
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về khách hàng như họ tên, địa chỉ, số điện thoại, ngày tháng năm sinh...
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm khách hàng theo thông tin cá nhân như họ tên, mã nhân viên, ngày tháng năm sinh....
- + **Cập nhật:** Cập nhật thông tin khách hàng khi có sự thay đổi như : Địa chỉ,số điện thoại....
- + **Xóa:** Loại bỏ thông tin của khách hàng.

### Quản lý nhà cung cấp:

- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin về nhà cung cấp như: Tên, địa chỉ, điện thoại...
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm nhà cung cấp theo mã nhà cung cấp,tên nhà cung cấp....
- + **Thêm:** Thêm vào bảng nhà cung cấp một hay nhiều nhà cung cấp mới, sẽ cung cấp sản phẩm cho cửa hàng.
- + **Cập nhật:** Cập nhật các thông tin về nhà cung cấp khi có sự thay đổi như: Địa chỉ, số điện thoại...
- + **Xóa:** Loại bỏ những nhà cung cấp không còn hợp tác với cửa hàng.

### Quản lý tài khoản:

- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ các thông tin tài khoản như: Tên đăng nhập, chức vụ....
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm thông tin tài khoản như thông tin cá nhân của tài khoản....
- + **Cập nhật:** Cập nhật các thông tin tài khoản khi có sự thay đổi như: Mật khẩu, chức vụ.
- + **Xóa:** Loại bỏ những tài khoản không còn được sử dụng.
- + **Thêm:** Tạo tài khoản cho nhân viên, quản lý,....
- + **Phân quyền:** Chia quyền cho người dùng thực thiền chức năng trong phạm vi cho phép.

### Quản lý bán hàng (hóa đơn):

- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ thông tin hóa đơn như: Mã hóa đơn, tổng tiền, trạng thái hóa đơn,...
- + **Xem chi tiết:** Có thể xem chi tiết hóa đơn như số lượng món ăn, giá tiền của từng món ăn,...
- + **Cập nhật hóa đơn:** Có thể thay đổi thông tin hóa đơn trước khi xuất hóa đơn như số lượng, món ăn,...
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm thông tin hóa đơn như ngày lập, mã hóa đơn....
- + **Lập - xuất hóa đơn:** Lập hóa đơn mới cho khách hàng để thanh toán khi có yêu cầu mua hàng.

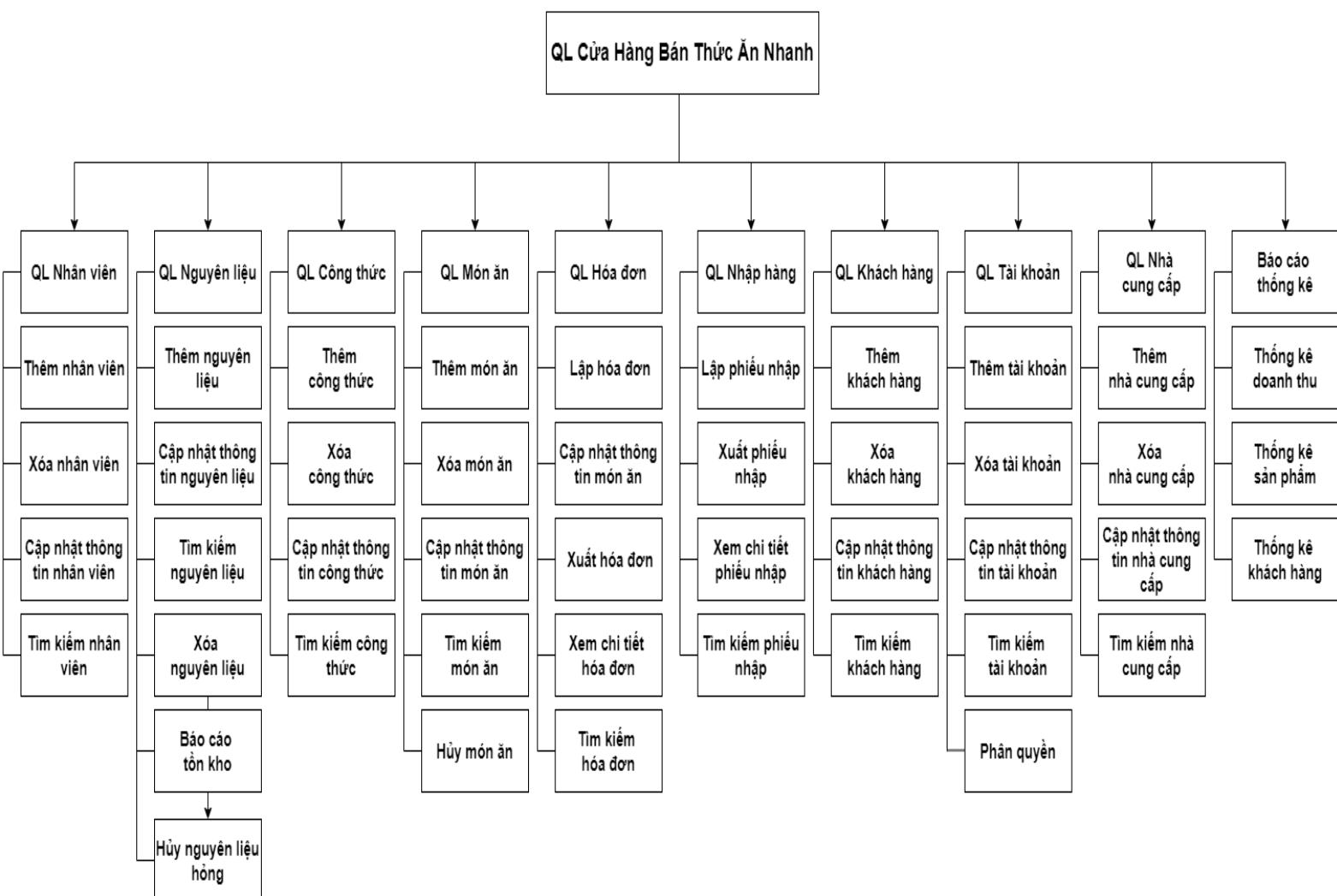
### Báo cáo thống kê:

- + **Thông kê doanh thu:**
  - Cung cấp các báo cáo về doanh thu hàng ngày, hàng tuần, hàng tháng và theo quý
  - Chi tiết doanh thu theo từng sản phẩm, nhóm sản phẩm,...
- + **Thông kê sản phẩm:**
  - Thông kê số lượng sản phẩm bán ra trong một khoảng thời gian xác định.
  - Thông kê các sản phẩm bán chạy và không bán chạy để điều chỉnh chiến lược kinh doanh.
- + **Thông kê khách hàng:**
  - Ghi nhận và phân tích thông tin về khách hàng, bao gồm số lượng khách hàng mới và khách hàng quay lại.
  - Theo dõi thói quen mua sắm của khách hàng để đề xuất các chương trình khuyến mãi hoặc ưu đãi.

### Quản lý nhập hàng:

- + **Lập - xuất phiếu nhập:** Lập và yêu cầu nhập hàng khi xảy ra sự thiếu hụt về lượng sản phẩm.
- + **Tìm kiếm:** Tìm kiếm thông tin phiếu nhập như ngày lập, mã phiếu nhập....
- + **Xem thông tin:** Lập bảng lưu trữ thông tin các phiếu nhập đã được thực thi.
- + **Xem chi tiết:** Xem thông tin chi tiết của các phiếu nhập như số lượng, giá tiền của từng chi tiết,....

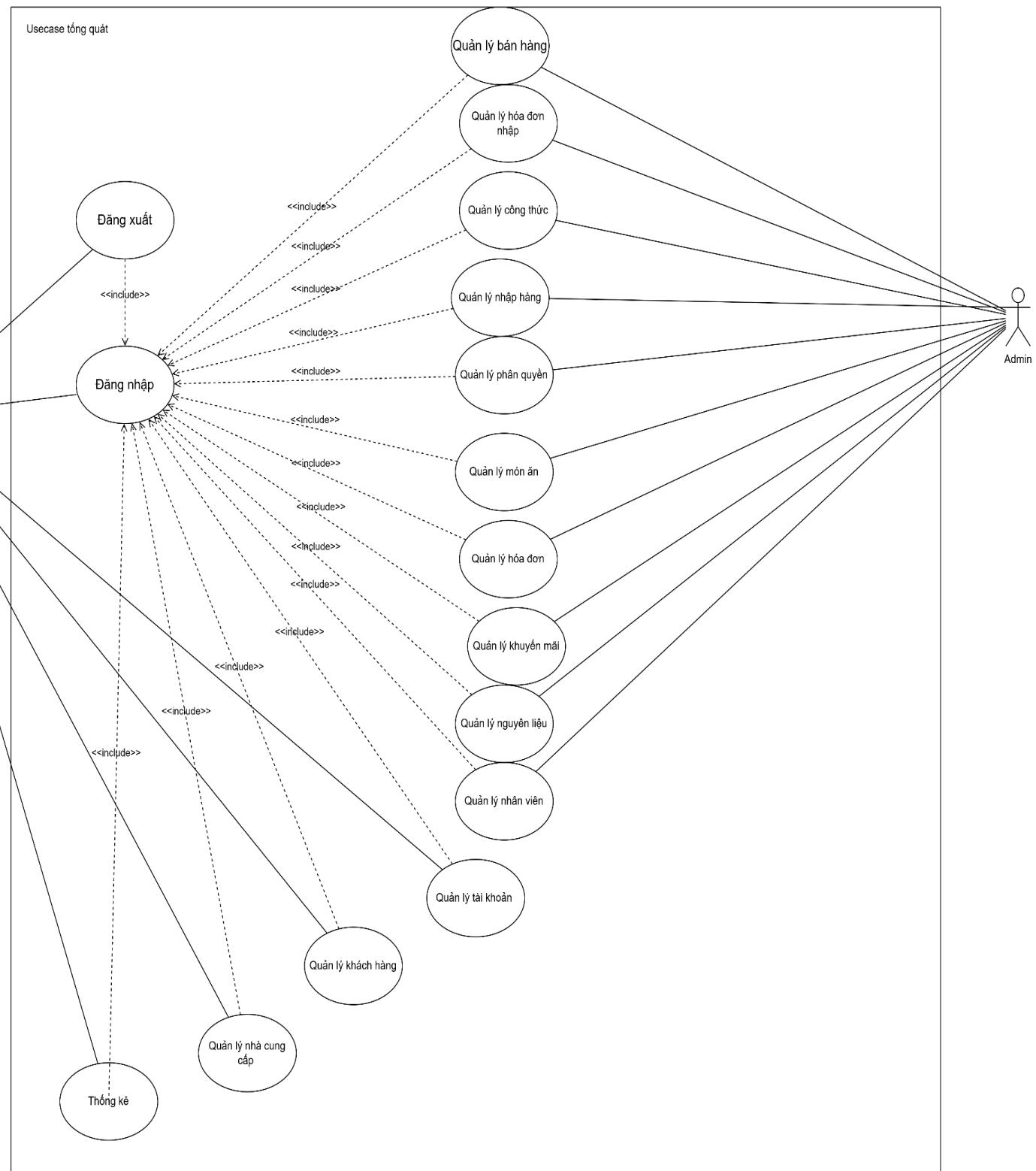
## CHƯƠNG V: SƠ ĐỒ BFD



Hình 5.1. Sơ đồ BFD

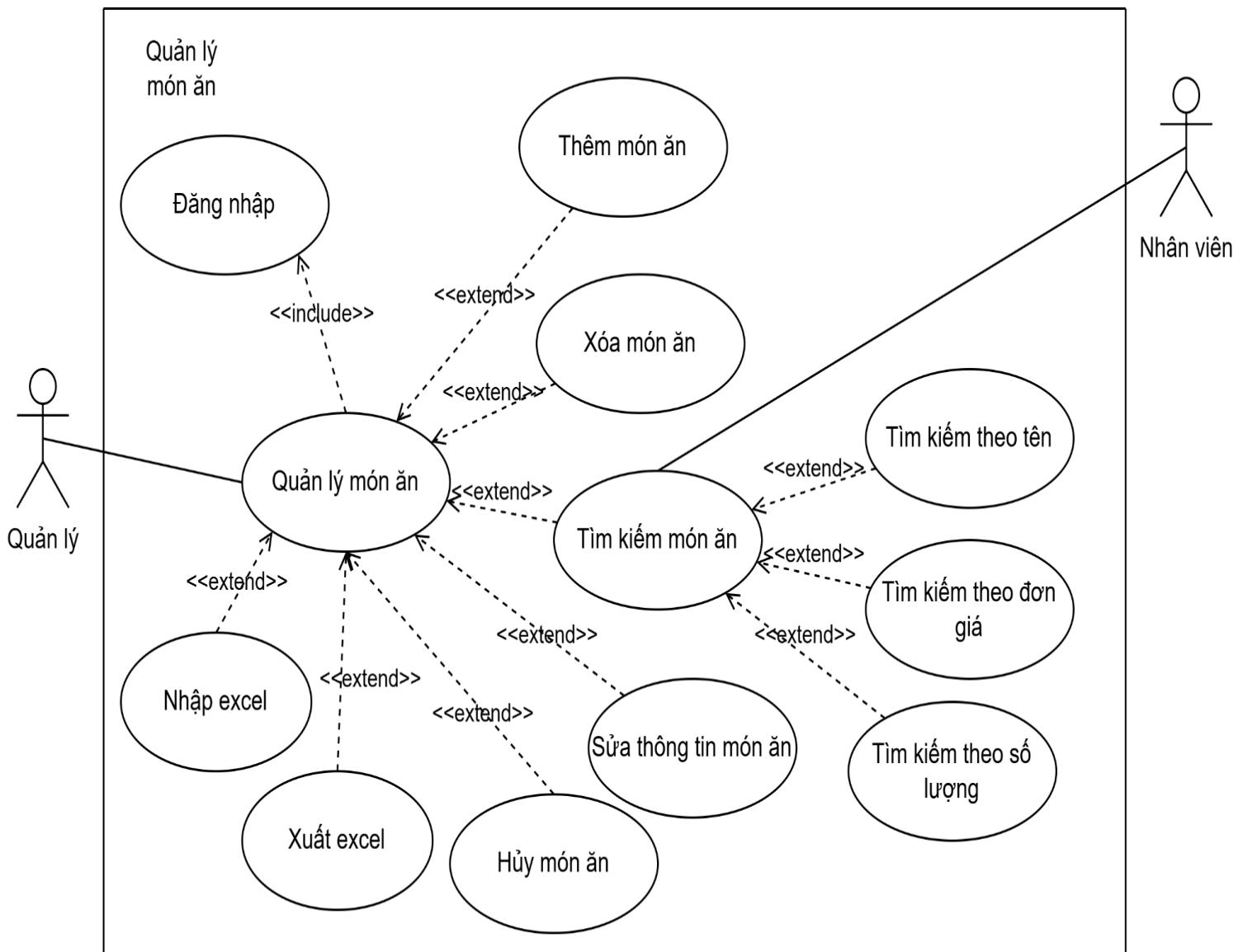
## CHƯƠNG VI: SƠ ĐỒ VÀ ĐẶC TẢ USECASE

### 1/ Sơ đồ tổng quát:



Hình 6.1. Sơ đồ usecase tổng quát

## 2/ Quản lý món ăn:



Hình 6.2. Sơ đồ usecase quản lý món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Quản lý món ăn
Brief description	use case bắt đầu khi có người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống. Hệ thống sẽ cho phép người dùng thực hiện các chức năng quản lý tùy theo quyền truy cập của tài khoản người dùng.
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào module quản lý món ăn</li> <li>2. Người dùng có thể thực hiện các chức năng ( như thêm, sửa, xóa, tìm kiếm món ăn và hủy món ăn ) có trong module quản lý món ăn</li> <li>3. Hệ thống sẽ xác thực các yêu cầu nhận được</li> <li>4. Hệ thống sẽ thực hiện những thay đổi mới thêm vào cơ sở dữ liệu và đưa ra các thông báo phù hợp</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không thể thao tác trên module quản lý món ăn do không có quyền truy cập</li> <li>1b. Không tồn tại module quản lý món ăn</li> <li>2a. Trong phiên đăng nhập của người dùng, quyền hạn của họ bị thay đổi và không còn quyền nên module quản lý món ăn bị ẩn.</li> </ol>
Post conditions	Sau khi thực hiện xong các yêu cầu thay đổi đối với cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị những thay đổi được thêm vào trên cơ sở dữ liệu và làm mới mọi thứ để sẵn sàng nhận các yêu cầu mới

Bảng 6.1. Mô tả quản lý món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm món ăn mới
Brief description	Người dùng thực hiện thêm món ăn mới vào thực đơn cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm món ăn mới của người dùng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	1. Nhập thông tin của món ăn mới 2. Chọn hình ảnh của món ăn mới 3. Chọn thêm món ăn 4. Hệ thống kiểm tra thông tin và ảnh món ăn 5. Hệ thống thêm món ăn mới vào cơ sở dữ liệu 6. Hệ thống thông báo thêm món ăn thành công
Alternate flow/Extensions	1a. Thông tin chứa ký tự đặc biệt 1b. Bỏ trống thông tin món ăn 2a. Hình ảnh không hợp lệ 2b. Bỏ trống hình ảnh 4a. Thông tin hoặc ảnh món ăn không hợp lệ và thông báo cho người dùng 4b. Thông tin hoặc ảnh chưa được kiểm tra 5a. Hệ thống thêm món ăn với thông tin và ảnh không hợp lệ 5b. Hệ thống thêm món ăn thất bại
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục thêm món ăn mới sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.2. Mô tả thêm món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện xóa món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xóa món ăn của người dùng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn món ăn cần xóa</li> <li>2. Nhấn xóa để gửi yêu cầu cho hệ thống</li> <li>3. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>4. Nhấn xác nhận để thực hiện xóa món ăn</li> <li>5. Hệ thống thực hiện xóa món ăn khỏi cơ sở dữ liệu</li> <li>6. Thông báo xóa món ăn thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn món ăn cần xóa</li> <li>2a. Nhấn xóa nhưng chưa lựa chọn món ăn, báo lỗi</li> <li>3a. Thông báo xác nhận không hiện lên</li> <li>5a. Hệ thống không thể xóa món ăn</li> <li>6a. Thông báo xóa món ăn thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục xóa món ăn sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.3. Mô tả xóa món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa thông tin món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện sửa thông tin món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin món ăn của người dùng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn món ăn cần sửa</li> <li>2. Nhấn sửa để hệ thống cho phép nhập lại dữ liệu</li> <li>3. Thực hiện nhập lại thông tin hoặc ảnh cần sửa</li> <li>4. Nhấn lưu để gửi yêu cầu cập nhật dữ liệu</li> <li>5. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>6. Nhấn xác nhận để thực hiện cập nhật dữ liệu</li> <li>7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin</li> <li>8. Hệ thống thực hiện cập nhật dữ liệu món ăn cần sửa</li> <li>9. Thông báo sửa thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn món ăn cần sửa</li> <li>2a. Nhấn sửa nhưng chưa lựa chọn món ăn, báo lỗi</li> <li>3a. Giữ nguyên thông tin hoặc ảnh, không thay đổi</li> <li>3b. Xóa và bỏ trống thông tin hoặc ảnh</li> <li>7a. Thông tin không hợp lệ, hệ thống báo lỗi</li> <li>8a. Hệ thống cập nhật thông tin thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục sửa thông tin món ăn sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.4. Mô tả sửa món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện tìm kiếm món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu tìm kiếm món ăn của người dùng
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng sử dụng công cụ tìm kiếm của hệ thống</li> <li>2. Người dùng chọn phương thức tìm kiếm (như theo tên , mã, loại...) hoặc tìm kiếm nâng cao</li> <li>3. Hệ thống nhận yêu cầu và thực hiện tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu</li> <li>4. Nếu có kết quả hệ thống sẽ hiển thị danh sách món ăn khớp với yêu cầu của người dùng</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không tồn tại công cụ để tìm kiếm trong hệ thống</li> <li>4a. Không tìm thấy món ăn theo yêu cầu , hệ thống sẽ không hiển thị món ăn nào</li> <li>4b. Hệ thống đưa ra kết quả tìm kiếm sai.</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục tìm kiếm món ăn sau khi hoàn thành yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.5. Mô tả tìm kiếm món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Hủy món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện hủy món ăn đã được đặt bởi khách hàng vì một số lý do
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xem danh sách các món ăn đang được đặt</li> <li>2. Lựa chọn món ăn muốn hủy</li> <li>3. Nhấn nút hủy để gửi yêu cầu cho hệ thống</li> <li>4. Hiện thông báo xác nhận</li> <li>5. Nhấn nút xác nhận</li> <li>6. Hệ thống hủy món ăn đã được đặt</li> <li>7. Thông báo hủy món ăn thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không có danh sách các món đang được đặt</li> <li>3a. Nhấn nút nhưng chưa chọn món ăn muốn hủy, báo lỗi</li> <li>7a. Thông báo hủy món ăn thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục hủy món ăn sau khi hoàn thành yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.6. Mô tả hủy món ăn

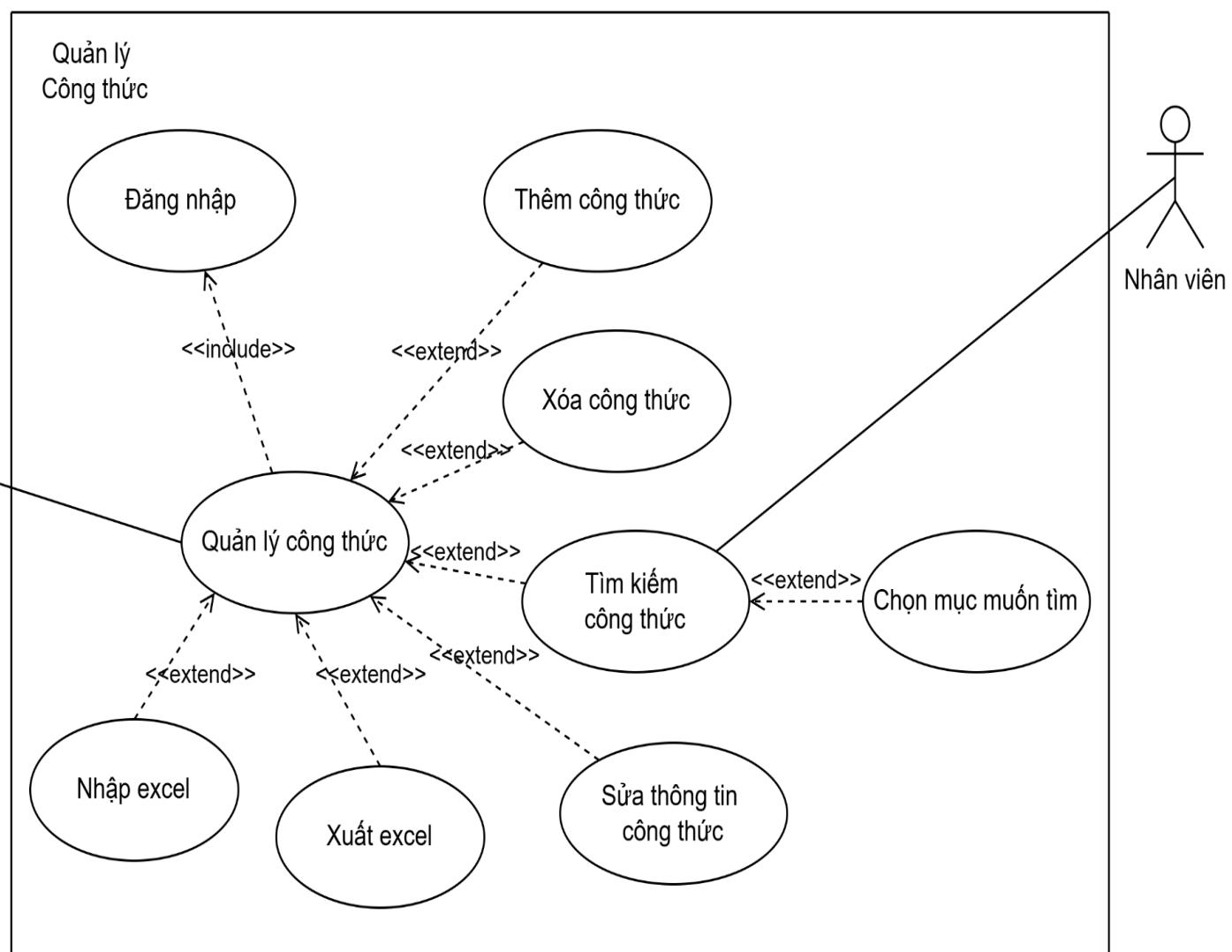
Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập danh sách món ăn
Brief description	Cho phép người dùng nhập file danh sách món ăn có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Món ăn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn chức năng “Nhập Excel”</li> <li>3. Chọn file lưu danh sách cần nhập</li> <li>4. Chọn “Open” để thực hiện việc nhập danh sách đã chọn</li> <li>5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu trong file vào danh sách món ăn</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>4a. Chọn “cancel” để hủy nhập file</li> <li>5a. Danh sách trống nếu hệ thống đọc file thất bại</li> </ol>
Post conditions	Danh sách món ăn trong file sẽ được nhập vào hệ thống

Bảng 6.7. Mô tả nhập danh sách món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất danh sách món ăn
Brief description	Cho phép người dùng xuất file danh sách món ăn có sẵn trong danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý món ăn Có ít nhất 1 hóa đơn trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Món ăn” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Xuất Excel” 3. Chọn nơi lưu trữ file danh sách 4. Chọn “Save” để thực hiện xuất file excel danh sách món ăn 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu thành file vào nơi lưu trữ đã chọn
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy xuất file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống xuất file thất bại
Post conditions	Danh sách món ăn trong hệ thống sẽ được xuất ra file excel

Bảng 6.8. Mô tả xuất danh sách món ăn

### 3/ Quản lý công thức:



Hình 6.3. Sơ đồ usecase quản lý công thức

Các thành phần	Mô tả
Name	Quản lý công thức món ăn
Brief description	use case bắt đầu khi có người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống. Hệ thống sẽ cho phép người dùng thực hiện các chức năng quản lý tùy theo quyền truy cập của tài khoản người dùng.
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý công thức
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng truy cập vào module quản lý công thức</li> <li>2. Người dùng có thể thực hiện các chức năng ( như thêm, sửa, xóa, tìm kiếm công thức ) có trong module quản lý món ăn</li> <li>3. Hệ thống sẽ xác thực các yêu cầu nhận được</li> <li>4. Hệ thống sẽ thực hiện những thay đổi mới thêm vào cơ sở dữ liệu và đưa ra các thông báo phù hợp</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không thể thao tác trên module quản lý công thức do không có quyền truy cập</li> <li>1b. Không tồn tại module quản lý công thức</li> <li>2a. Trong phiên đăng nhập của người dùng, quyền hạn của họ bị thay đổi và không còn quyền quản lý công thức nên module quản lý công thức bị ẩn.</li> <li>2b. Người dùng không thể sử dụng các chức năng trong module quản lý công thức</li> </ol>
Post conditions	Sau khi thực hiện xong các yêu cầu thay đổi đối với cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị những thay đổi được thêm vào trên cơ sở dữ liệu và làm mới mọi thứ để sẵn sàng nhận các yêu cầu mới

Bảng 6.9. Mô tả quản lý công thức món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm công thức món ăn mới
Brief description	Người dùng thực hiện thêm công thức món ăn mới vào thực đơn cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm công thức món ăn mới
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý công thức món ăn
Basic flow/Main Scenario	1. Nhập thông tin của công thức món ăn mới 2. Chọn thêm công thức món ăn 3. Hệ thống kiểm tra thông tin công thức món ăn 4. Hệ thống thêm công thức món ăn mới vào cơ sở dữ liệu 5. Hệ thống thông báo thêm công thức món ăn thành công
Alternate flow/Extensions	1a. Thông tin chứa ký tự đặc biệt 1b. Bỏ trống thông tin công thức món ăn 3a. Thông tin công thức món ăn không hợp lệ và thông báo cho người dùng 3b. Thông tin chưa được kiểm tra 4a. Hệ thống thêm công thức món ăn với thông tin và ảnh không hợp lệ 4b. Hệ thống thêm công thức món ăn thất bại 4c. Công thức muốn thêm đã có sẵn trong cơ sở dữ liệu, thông báo đã có công thức đó trong cơ sở dữ liệu cho người dùng
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục thêm công thức món ăn mới sau khi cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.10. Mô tả thêm công thức món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa công thức món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện xóa công thức món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xóa công thức món ăn của người dùng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý công thức món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn công thức món ăn cần xóa</li> <li>2. Nhấn xóa để gửi yêu cầu cho hệ thống</li> <li>3. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>4. Nhận xác nhận để thực hiện xóa công thức món ăn</li> <li>5. Hệ thống thực hiện xóa công thức món ăn khỏi cơ sở dữ liệu</li> <li>6. Thông báo xóa công thức món ăn thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn công thức món ăn cần xóa</li> <li>2a. Nhấn xóa nhưng chưa lựa chọn công thức món ăn, báo lỗi</li> <li>3a. Thông báo xác nhận không hiện lên</li> <li>5a. Hệ thống không thể xóa công thức món ăn</li> <li>6a. Thông báo xóa công thức món ăn thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục xóa công thức món ăn sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.11. Mô tả xóa công thức món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa thông tin công thức món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện sửa công thức món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin công thức món ăn.
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý công thức món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn công thức món ăn cần sửa</li> <li>2. Nhấn sửa để hệ thống cho phép nhập lại dữ liệu</li> <li>3. Thực hiện nhập lại thông tin cần sửa</li> <li>4. Nhấn lưu để gửi yêu cầu cập nhật dữ liệu</li> <li>5. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>6. Nhấn xác nhận để thực hiện cập nhật dữ liệu</li> <li>7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin</li> <li>8. Hệ thống thực hiện cập nhật dữ liệu công thức món ăn cần sửa</li> <li>9. Thông báo sửa thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn công thức món ăn cần sửa</li> <li>2a. Nhấn sửa nhưng chưa lựa chọn công thức món ăn, báo lỗi</li> <li>3a. Giữ nguyên thông tin, không thay đổi</li> <li>3b. Xóa và bỏ trống thông tin</li> <li>5a. Thông báo xác nhận không hiện lên</li> <li>7a. Thông tin không hợp lệ, hệ thống báo lỗi</li> <li>8a. Hệ thống cập nhật thông tin thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục sửa thông tin công thức món ăn sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó.

Bảng 6.12. Mô tả sửa công thức món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm công thức món ăn
Brief description	Người dùng thực hiện tìm kiếm công thức món ăn có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu tìm kiếm món ăn của người dùng
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý công thức món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng sử dụng công cụ tìm kiếm của hệ thống</li> <li>2. Người dùng chọn phương thức tìm kiếm (như theo tên , mã, loại...) hoặc tìm kiếm nâng cao</li> <li>3. Hệ thống nhận yêu cầu và thực hiện tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu</li> <li>4. Nếu có kết quả hệ thống sẽ hiển thị danh sách công thức món ăn khớp với yêu cầu của người dùng</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không tồn tại công cụ để tìm kiếm trong hệ thống</li> <li>4a. Không tìm thấy công thức món ăn theo yêu cầu , hệ thống sẽ không hiển thị công thức món ăn nào</li> <li>4b. Hệ thống đưa ra kết quả tìm kiếm sai.</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục tìm kiếm công thức món ăn sau khi hoàn thành yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.13. Mô tả tìm kiếm công thức món ăn

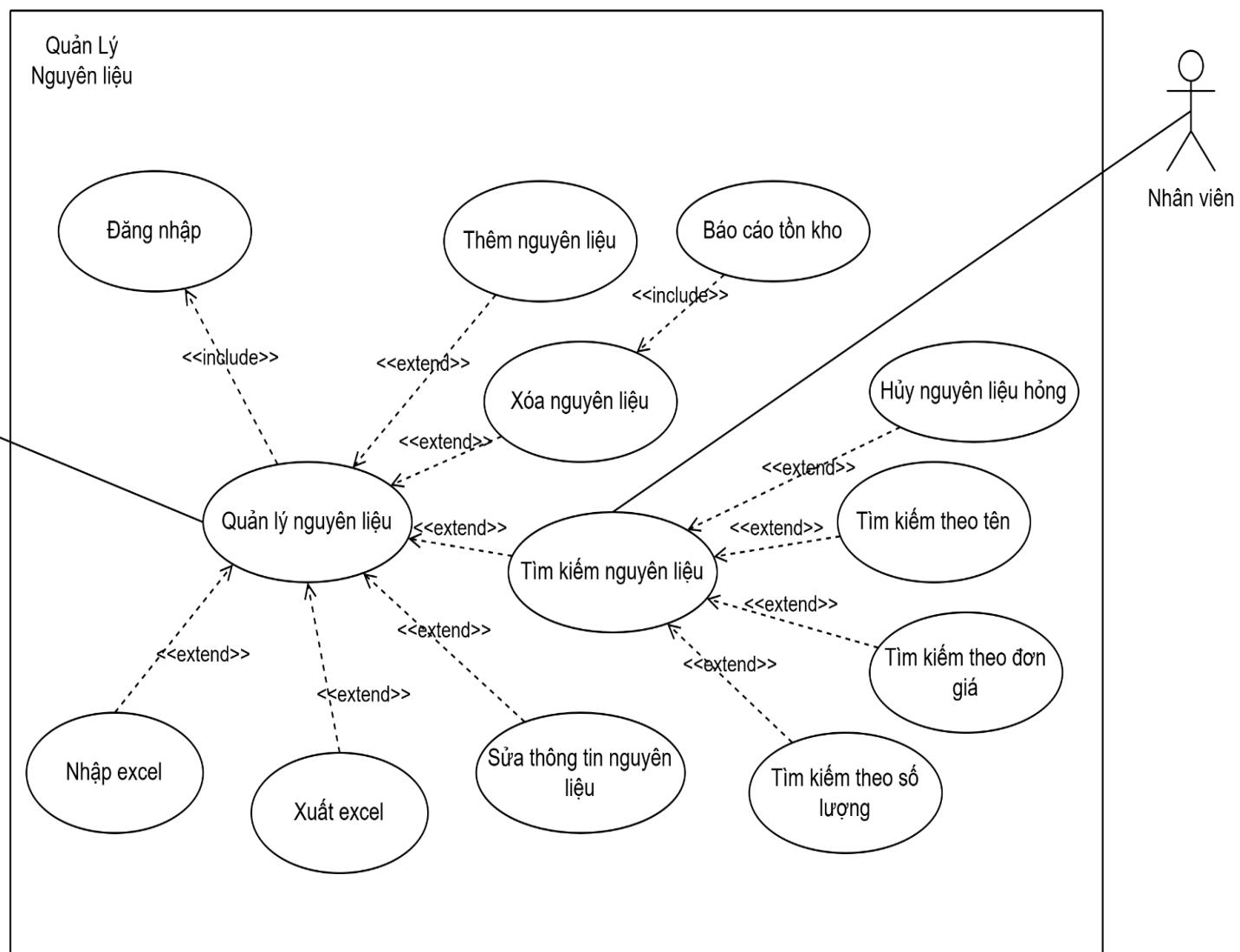
Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập danh sách công thức
Brief description	Cho phép người dùng nhập file danh sách công thức có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý công thức
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Công thức” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Nhập Excel” 3. Chọn file lưu danh sách cần nhập 4. Chọn “Open” để thực hiện việc nhập danh sách đã chọn 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu trong file vào danh sách công thức
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy nhập file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống đọc file thất bại
Post conditions	Danh sách công thức trong file sẽ được nhập vào hệ thống

Bảng 6.14. Mô tả nhập danh sách công thức món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất danh sách công thức
Brief description	Cho phép người dùng xuất file danh sách công thức có sẵn trong danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý công thức Có ít nhất 1 công thức trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Công thức” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Xuất Excel” 3. Chọn nơi lưu trữ file danh sách 4. Chọn “Save” để thực hiện xuất file excel danh sách công thức 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu thành file vào nơi lưu trữ đã chọn
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy xuất file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống xuất file thất bại
Post conditions	Danh sách công thức trong hệ thống sẽ được xuất ra file excel

Bảng 6.15. Mô tả nhập danh sách công thức món ăn

#### 4/ Quản lý nguyên liệu:



Hình 6.4. Sơ đồ usecase quản lý nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Quản lý nguyên liệu
Brief description	use case bắt đầu khi có người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống. Hệ thống sẽ cho phép người dùng thực hiện các chức năng quản lý tùy theo quyền truy cập của tài khoản người dùng.
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng truy cập vào module quản lý nguyên liệu</li> <li>Người dùng có thể thực hiện các chức năng ( như thêm, sửa, xóa, tìm kiếm và tìm kiếm nâng cao nguyên liệu; hủy nguyên liệu hỏng ) có trong module quản lý nguyên liệu</li> <li>Hệ thống sẽ xác thực các yêu cầu nhận được</li> <li>Hệ thống sẽ thực hiện những thay đổi mới thêm vào cơ sở dữ liệu và đưa ra các thông báo phù hợp</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>Không thể thao tác trên module quản lý nguyên liệu do không có quyền truy cập</li> <li>Không tồn tại module quản lý nguyên liệu             <ol style="list-style-type: none"> <li>Trong phiên đăng nhập của người dùng, quyền hạn của họ bị thay đổi và không còn quyền quản lý nguyên liệu nên module quản lý nguyên liệu bị ẩn.</li> <li>Người dùng không thể sử dụng các chức năng trong module quản lý món ăn</li> </ol> </li> </ol>
Post conditions	Sau khi thực hiện xong các yêu cầu thay đổi đối với cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị những thay đổi được thêm vào trên cơ sở dữ liệu và làm mới thứ để sẵn sàng nhận các yêu cầu mới

Bảng 6.16. Mô tả quản lý nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm nguyên liệu mới
Brief description	Người dùng thực hiện thêm món ăn mới vào thực đơn cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu thêm nguyên liệu mới.
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	1. Nhập thông tin của nguyên liệu mới 2. Chọn hình ảnh của nguyên liệu mới 3. Chọn thêm nguyên liệu 4. Hệ thống kiểm tra thông tin và ảnh nguyên liệu 5. Hệ thống thêm nguyên liệu mới vào cơ sở dữ liệu 6. Hệ thống thông báo thêm nguyên liệu thành công
Alternate flow/Extensions	1a. Thông tin chưa ký tự đặc biệt 1b. Bỏ trống thông tin nguyên liệu 2a. Hình ảnh không hợp lệ 2b. Bỏ trống hình ảnh 4a. Thông tin hoặc ảnh nguyên liệu không hợp lệ và thông báo cho người dùng 4b. Thông tin hoặc ảnh chưa được kiểm tra 5a. Hệ thống thêm nguyên liệu với thông tin và ảnh không hợp lệ 5b. Hệ thống thêm nguyên liệu thất bại 5c. Nguyên liệu muốn thêm đã có sẵn trong cơ sở dữ liệu, thông báo đã có nguyên liệu đó trong cơ sở dữ liệu cho người dùng
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục thêm nguyên liệu mới sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.17. Mô tả thêm nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa nguyên liệu
Brief description	Người dùng thực hiện xóa nguyên liệu có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu xóa nguyên liệu của người dùng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn nguyên liệu cần xóa</li> <li>2. Nhấn xóa để gửi yêu cầu cho hệ thống</li> <li>3. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>4. Nhấn xác nhận để thực hiện xóa nguyên liệu</li> <li>5. Hệ thống thực hiện xóa nguyên liệu khỏi cơ sở dữ liệu</li> <li>6. Thông báo xóa nguyên liệu thành công</li> <li>7. Hệ thống sẽ thông báo nguyên liệu đã xóa còn tồn kho (hiển thị cả số lượng hiện có trong kho của nguyên liệu đã xóa)</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn nguyên liệu cần xóa</li> <li>2a. Nhấn xóa nhưng chưa lựa chọn nguyên liệu, báo lỗi</li> <li>3a. Thông báo xác nhận không hiện lên</li> <li>5a. Hệ thống không thể xóa nguyên liệu</li> <li>6a. Thông báo xóa nguyên liệu thất bại</li> <li>7a. Không thông báo tồn kho vì không còn nguyên liệu đó</li> <li>7b. Không thông báo tồn kho vì lỗi hệ thống</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục xóa nguyên liệu sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.18. Mô tả xóa nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa thông tin nguyên liệu
Brief description	Người dùng thực hiện sửa thông tin nguyên liệu có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu sửa thông tin nguyên liệu.
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý món ăn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lựa chọn nguyên liệu cần sửa</li> <li>2. Nhấn sửa để hệ thống cho phép nhập lại dữ liệu</li> <li>3. Thực hiện nhập lại thông tin hoặc ảnh cần sửa</li> <li>4. Nhấn lưu để gửi yêu cầu cập nhật dữ liệu</li> <li>5. Thông báo yêu cầu xác nhận hiện lên</li> <li>6. Nhấn xác nhận để thực hiện cập nhật dữ liệu</li> <li>7. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin</li> <li>8. Hệ thống thực hiện cập nhật dữ liệu nguyên liệu cần sửa</li> <li>9. Thông báo sửa thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Chưa lựa chọn nguyên liệu cần sửa</li> <li>2a. Nhấn sửa nhưng chưa lựa chọn nguyên liệu, báo lỗi</li> <li>3a. Giữ nguyên thông tin hoặc ảnh, không thay đổi</li> <li>3b. Xóa và bỏ trống thông tin hoặc ảnh</li> <li>5a. Thông báo xác nhận không hiện lên</li> <li>7a. Thông tin không hợp lệ, hệ thống báo lỗi</li> <li>8a. Hệ thống cập nhật thông tin thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục sửa thông tin nguyên liệu sau khi đã cập nhật những thay đổi theo yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.19. Mô tả sửa nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm nguyên liệu
Brief description	Người dùng thực hiện tìm kiếm nguyên liệu có trong cửa hàng. Hệ thống sẽ xử lý yêu cầu tìm kiếm nguyên liệu của người dùng
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng sử dụng công cụ tìm kiếm của hệ thống</li> <li>2. Người dùng chọn phương thức tìm kiếm (như theo tên , mã, loại...) hoặc tìm kiếm nâng cao</li> <li>3. Hệ thống nhận yêu cầu và thực hiện tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu</li> <li>4. Nếu có kết quả hệ thống sẽ hiển thị danh sách nguyên liệu khớp với yêu cầu của người dùng</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Không tồn tại công cụ để tìm kiếm trong hệ thống</li> <li>4a. Không tìm thấy nguyên liệu theo yêu cầu , hệ thống sẽ không hiển thị nguyên liệu nào</li> <li>4b. Hệ thống đưa ra kết quả tìm kiếm sai.</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục tìm kiếm nguyên liệu sau khi hoàn thành yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.20. Mô tả tìm kiếm nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Hủy nguyên liệu hỏng
Brief description	Người dùng thực hiện hủy những nguyên liệu đã bị hỏng của cửa hàng
Actor	Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống thực hiện ghi nhận những nguyên liệu hỏng</li> <li>2. Người dùng thực hiện tìm kiếm các nguyên liệu hỏng</li> <li>3. Người dùng chọn nguyên liệu bị hỏng</li> <li>4. Nhấn nút hủy để gửi yêu cầu cho hệ thống</li> <li>5.</li> <li>5. Hệ thống sẽ thực hiện xóa nguyên liệu hỏng đó khỏi cơ sở dữ liệu</li> <li>6. Thông báo hủy thành công</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Hệ thống không ghi nhận nguyên liệu hỏng</li> <li>2a. Không có nguyên liệu hỏng</li> <li>2b. Có nguyên liệu hỏng nhưng không thể tìm kiếm</li> <li>5a. Hệ thống không thể xóa nguyên liệu hỏng</li> <li>6a. Thông báo hủy thất bại</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tiếp tục hủy nguyên liệu hỏng sau khi hoàn thành yêu cầu trước đó của người dùng

Bảng 6.21. Mô tả hủy nguyên liệu hỏng

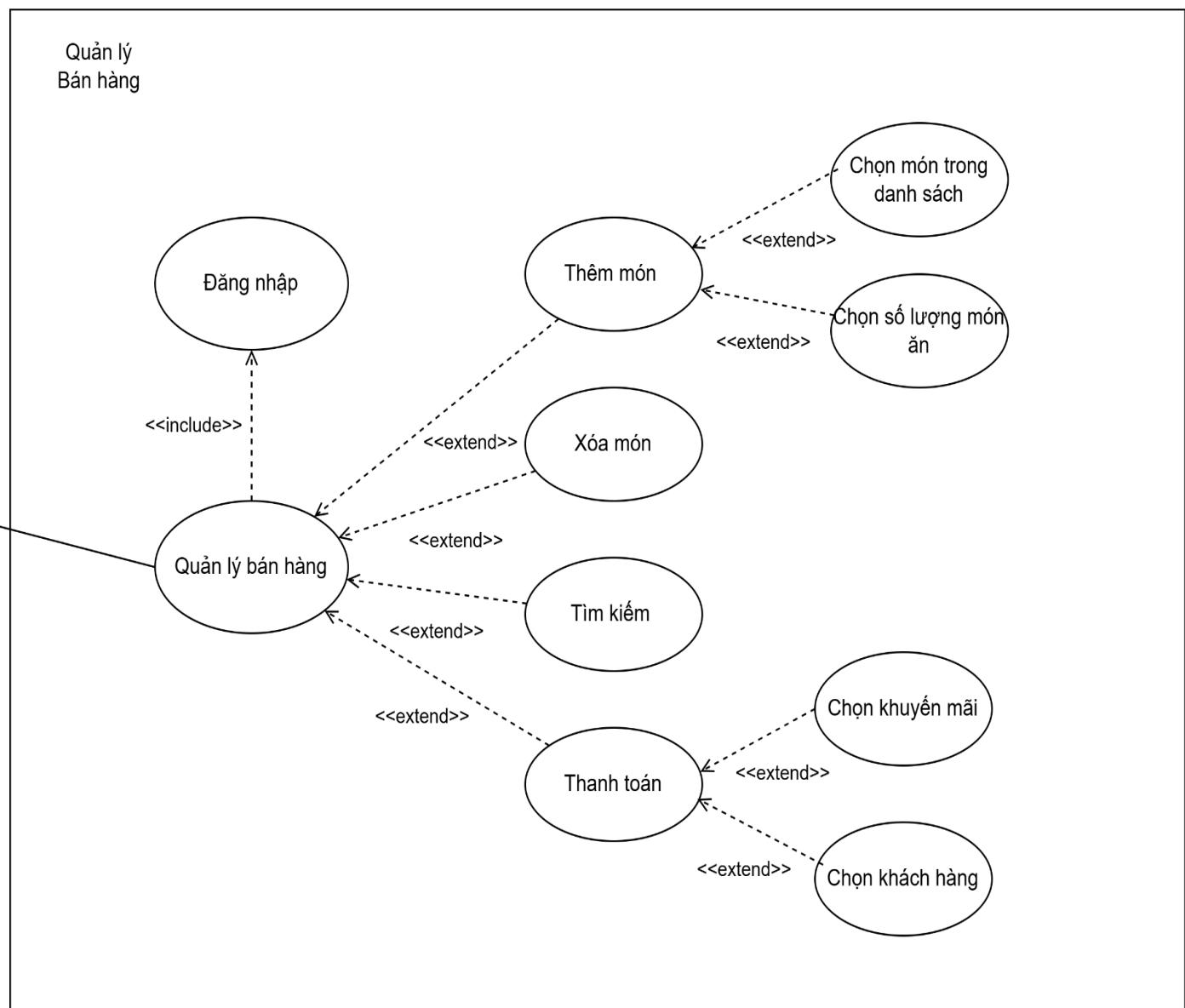
Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập danh sách nguyên liệu
Brief description	Cho phép người dùng nhập file danh sách nguyên liệu có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Nguyên liệu” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Nhập Excel” 3. Chọn file lưu danh sách cần nhập 4. Chọn “Open” để thực hiện việc nhập danh sách đã chọn 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu trong file vào danh sách nguyên liệu
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy nhập file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống đọc file thất bại
Post conditions	Danh sách nguyên liệu trong file sẽ được nhập vào hệ thống

Bảng 6.22. Mô tả nhập danh sách nguyên liệu

Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất danh sách nguyên liệu
Brief description	Cho phép người dùng xuất file danh sách nguyên liệu có sẵn trong danh sách hệ thống
Actor	Quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module quản lý nguyên liệu Có ít nhất 1 nguyên liệu trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Nguyên liệu” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Xuất Excel” 3. Chọn nơi lưu trữ file danh sách 4. Chọn “Save” để thực hiện xuất file excel danh sách nguyên liệu 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu thành file vào nơi lưu trữ đã chọn
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy xuất file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống xuất file thất bại
Post conditions	Danh sách nguyên liệu trong hệ thống sẽ được xuất ra file excel

Bảng 6.23. Mô tả xuất danh sách nguyên liệu

## 5/ Quản lý bán hàng:



Hình 6.5. Sơ đồ usecase quản lý bán hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm món ăn cho đơn hàng
Brief description	Cho phép nhân viên bán hàng thêm món ăn vào đơn hàng của khách
Actor	Nhân viên
Pre-condition	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module bán hàng Giao diện bán hàng được hiển thị
Basic flow/Main Scenario	1. Nhân viên chọn chức năng “bán hàng” trên giao diện phần mềm 2. Hệ thống hiển thị danh sách món ăn 3. Nhân viên chọn món ăn từ danh sách và nhập số lượng cần thêm 4. Chọn “Thêm” sau khi chắc chắn món ăn muốn thêm 5. Hệ thống cập nhật món ăn và số lượng vào đơn hàng, hiển thị tổng số tiền
Alternate flow/Extensions	3a. Nhấp chuột phải lên món ăn và chọn thêm để thêm nhanh 4a. Món ăn hết hàng, thông báo không thể thêm món 4b. Không đúng định dạng số lượng món ăn, thông báo nhập lại
Post conditions	Món ăn đã được thêm vào đơn hàng với số lượng chính Tổng tiền đơn hàng được cập nhật và hiển thị đúng

Bảng 6.24. Mô tả thêm món ăn cho đơn hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa món ăn trong đơn hàng
Brief description	Cho phép nhân viên bán hàng xóa món ăn ra khỏi đơn hàng của khách
Actor	Nhân viên
Pre-condition	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module bán hàng Giao diện bán hàng được hiển thị Phải có ít nhất một món ăn để thực hiện chức năng
Basic flow/Main Scenario	1. Nhân viên chọn chức năng “bán hàng” trên giao diện phần mềm 2. Hệ thống hiển thị danh sách món ăn đã được thêm vào đơn 3. Nhân viên chọn món ăn từ danh sách cần xóa 4. Chọn “Xóa” sau khi chắc chắn món ăn muốn xóa 5. Hệ thống cập nhật lại đơn hàng, hiển thị tổng số tiền sau khi xóa món
Alternate flow/Extensions	3a. Nhấp chuột phải lên món ăn và chọn “xóa” để xóa nhanh 4a. Chọn “No” khi bảng thông báo hiện lên để hủy xóa món
Post conditions	Món ăn đã được xóa khỏi đơn hàng Tổng tiền đơn hàng được cập nhật và hiển thị đúng

Bảng 6.25. Mô tả xóa món ăn cho đơn hàng

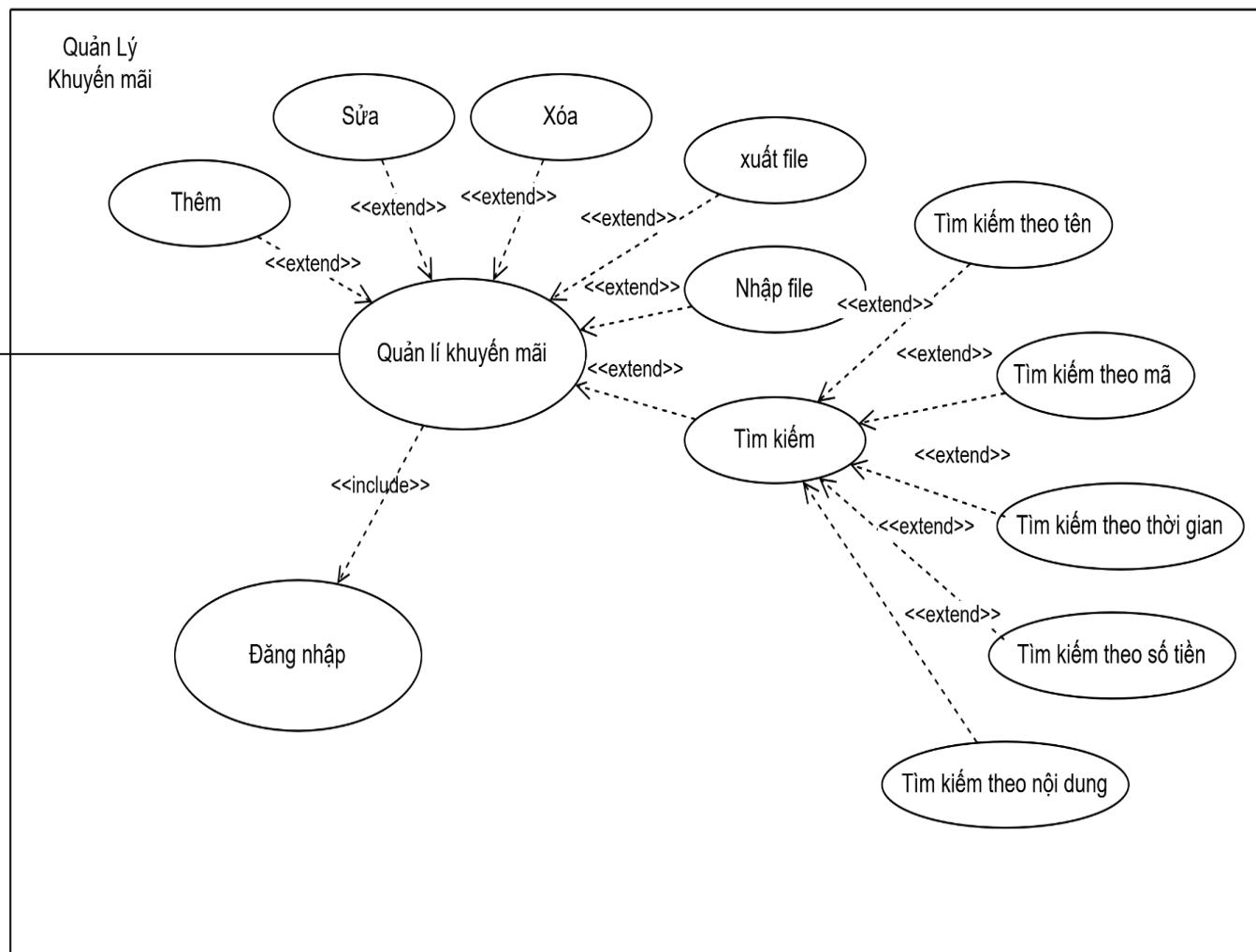
Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm món ăn
Brief description	Cho phép nhân viên bán hàng tìm kiếm món ăn
Actor	Nhân viên
Pre-condition	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module bán hàng Giao diện bán hàng được hiển thị
Basic flow/Main Scenario	1. Nhân viên chọn chức năng “bán hàng” trên giao diện phần mềm 2. Hệ thống hiển thị danh sách món ăn và đơn hàng 3. Nhân viên chọn thanh tìm kiếm và nhập tên món ăn cần tìm 4. Hệ thống tự động hiển thị ra những món ăn khớp với tên món người dùng nhập
Alternate flow/Extensions	3a. Nếu không có món ăn nào khớp với tên cần tìm, danh sách sẽ không hiển thị món ăn
Post conditions	Hệ thống hiển thị danh sách món ăn phù hợp với từ khóa tìm kiếm. Nhân viên có thể thêm món ăn từ kết quả tìm kiếm vào đơn hàng.

Bảng 6.26. Mô tả tìm kiếm món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Thanh toán
Brief description	Cho phép nhân viên bán hàng thực hiện thanh toán đơn hàng
Actor	Nhân viên
Pre-condition	Nhân viên đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module bán hàng Giao diện bán hàng được hiển thị Đơn hàng có ít nhất 1 món ăn
Basic flow/Main Scenario	1. Nhân viên chọn chức năng “bán hàng” trên giao diện phần mềm 2. Hệ thống hiển thị danh sách món ăn và đơn hàng 3. Nhân viên kiểm tra danh sách món có trong đơn hàng, có thể sử dụng mã giảm giá, chọn khách hàng 4. Chọn “thanh toán” để hoàn tất đơn hàng 5. Hóa đơn sẽ được lưu vào cơ sở dữ liệu hệ thống
Alternate flow/Extensions	4a. Thông báo điền thông tin khách hàng nếu đang rỗng 5a. Hóa đơn không được lưu vào cơ sở dữ liệu
Post conditions	Hóa đơn thanh toán được lưu vào hệ thống

Bảng 6.27. Mô tả thanh toán đơn hàng

## 6/ Quản lý khuyến mãi:



Hình 6.6. Sơ đồ usecase quản lý khuyến mãi

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm khuyến mãi
Brief description	Cho phép tạo thông tin cho khuyến mãi mới
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi</li> <li>2. Actor nhấn vào nút Thêm</li> <li>3. Actor điền thông tin thông tin khuyến mãi mới</li> <li>4. Actor nhấn vào nút Lưu</li> <li>5. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin khuyến mãi cần thêm</li> <li>6. Actor nhấn vào nút Yes</li> <li>7. Hệ thống tạo mới chương trình khuyến mãi và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điền số tiền, ngày tháng không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo thông tin khuyến mãi mới

Bảng 6.28. Mô tả thêm khuyến mãi

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa khuyến mãi
Brief description	Cho phép sửa thông tin cho khuyến mãi
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi</li> <li>2. Actor chọn thông tin khuyến mãi cần sửa thông tin</li> <li>3. Actor nhấp vào nút Sửa</li> <li>4. Actor điền thông tin cần sửa</li> <li>5. Actor nhấp vào nút Lưu</li> <li>6. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin khuyến mãi cần sửa</li> <li>7. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>8. Hệ thống sửa thông tin chương trình khuyến mãi và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điền số tiền hoặc ngày tháng không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép sửa thông tin cho chương trình khuyến mãi

Bảng 6.29. Mô tả sửa khuyến mãi

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa khuyến mãi
Brief description	Cho phép xóa thông tin khuyến mãi
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi</li> <li>2. Actor chọn chương trình khuyến mãi cần Xóa</li> <li>3. Actor nhấp vào nút Xóa</li> <li>4. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận xóa</li> <li>5. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>6. Hệ thống xóa chương trình khuyến mãi và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm No
Post conditions	Hệ thống cho phép xóa chương trình khuyến mãi

Bảng 6.30. Mô tả xóa khuyến mãi

Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập file excel
Brief description	Cho phép đọc thông tin từ file excel
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi</li> <li>2. Actor nhấp vào nút Nhập file</li> <li>3. Actor chọn file cần đọc</li> <li>4. Actor nhấp vào nút open</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin từ file</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	4a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép đọc thông tin từ file

Bảng 6.31. Mô tả nhập danh sách khuyến mãi

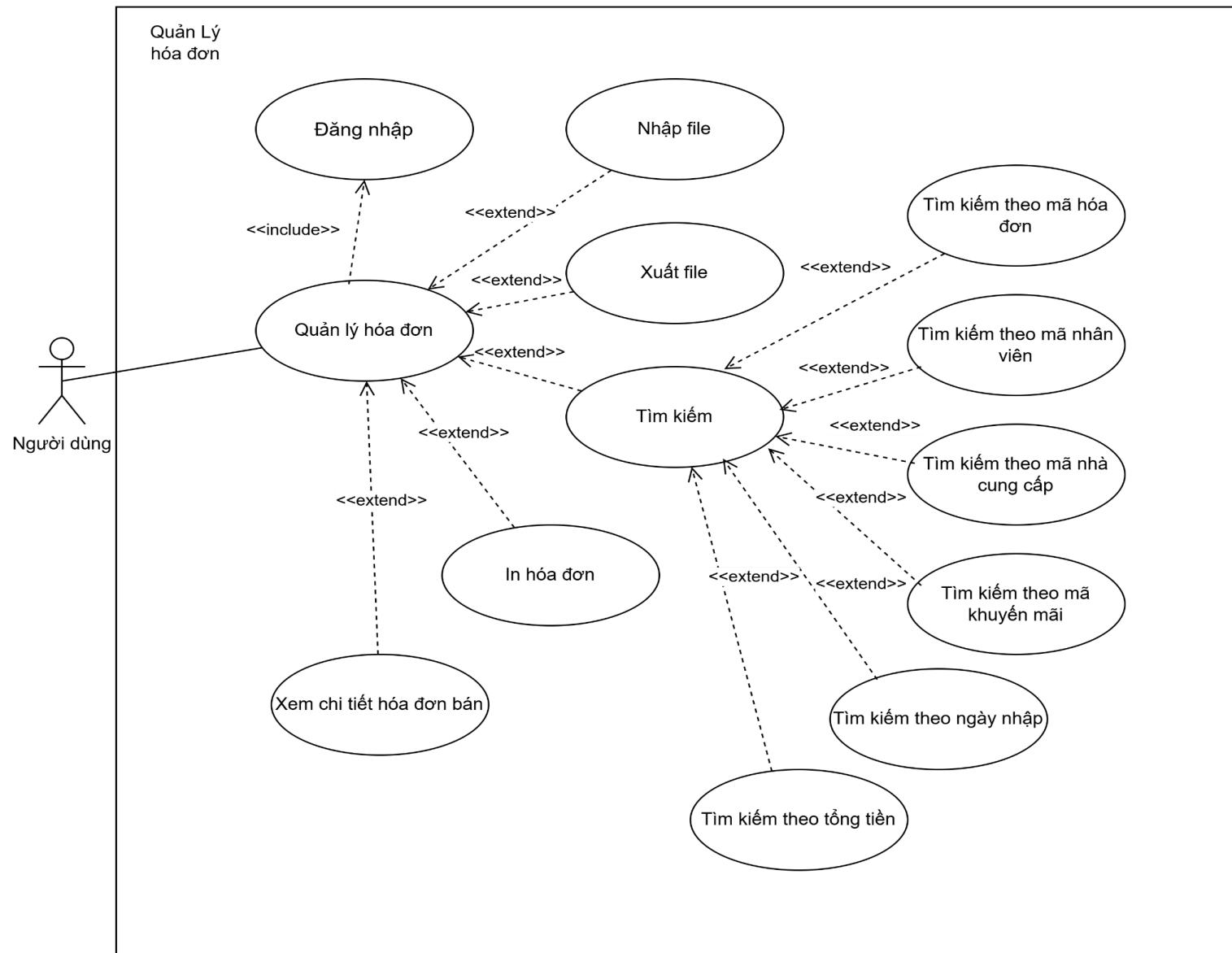
Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất file excel
Brief description	Cho phép Xuất thông tin khuyến mãi ra file excel
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi 3. Actor nhấp vào nút Xuất file 4. Actor chọn vị trí lưu file 5. Actor nhấp vào nút save 6. Hệ thống hiển thị thông báo xuất file thành công
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép xuất thông tin khuyến mãi ra file excel

Bảng 6.32. Mô tả xuất danh sách khuyến mãi

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm khuyến mãi
Brief description	Cho phép tìm thông tin khuyến mãi
Actor	Admin, Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo khuyến mãi
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý khuyến mãi</li> <li>2. Actor nhập hoặc chọn thông tin khuyến mãi cần tìm</li> <li>3. Hiển thị các chương trình khuyến mãi phù hợp với thông tin cần tìm</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	không có
Post conditions	Hệ thống cho phép tìm kiếm thông tin các chương trình khuyến mãi

Bảng 6.33. Mô tả tìm kiếm khuyến mãi

## 7/ Quản lý hóa đơn:



Hình 6.7. Sơ đồ usecase quản lý hóa đơn

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm hóa đơn mới
Brief description	Cho phép tạo một hóa đơn mới cho đơn hàng
Actor	Quản lý, Nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module bán hàng
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Tìm kiếm món ăn cần thêm vào đơn hàng</li> <li>2. Chọn món ăn và nhập số lượng</li> <li>3. Chọn thêm món ăn</li> <li>4. Hệ thống thêm món ăn vào đơn hàng</li> <li>5. Chọn thông tin khách hàng</li> <li>6. Chọn thông tin mã giảm giá</li> <li>7.Chọn thanh toán</li> <li>8.Hệ thống thêm thông tin hóa đơn mới vào danh sách</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a. Tìm kiếm chứa ký tự đặc biệt</li> <li>2a. Nhập số lượng là âm</li> <li>2b. Nhập số lượng quá số lượng hiện còn</li> <li>4a. Hệ thống thêm số lượng món là số âm</li> <li>4b. Hệ thống thêm số lượng quá số lượng món ăn</li> <li>5a. Bỏ trống thông tin khách hàng</li> <li>6b. Bỏ trống thông tin giảm giá</li> <li>8a. Hệ thống không thêm hóa đơn mới vào danh sách</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo hóa đơn bán hàng

Bảng 6.34. Mô tả thêm hóa đơn

Các thành phần	Mô tả
Name	Xem chi tiết hóa đơn
Brief description	Cho phép người dùng xem chi tiết hóa đơn món ăn đã bán
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn đã bán</li> <li>3. Chọn hóa đơn muốn xem chi tiết</li> <li>4. Chọn chức năng “Chi tiết”</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn đó</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<p>4a. Hiển thị thông báo “chưa chọn hóa đơn” nếu không chọn hóa đơn muốn xem</p> <p>5a. Chọn “thoát” để thoát khỏi chi tiết hóa đơn</p>
Post conditions	Hệ thống hiển thị đầy đủ danh sách hóa đơn

Bảng 6.35. Mô tả xem chi tiết hóa đơn

Các thành phần	Mô tả
Name	In hóa đơn
Brief description	Cho phép người dùng in danh sách hóa đơn
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn Có ít nhất 1 hóa đơn trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “In DPF” 3. Chọn nơi lưu trữ file 4. Chọn “Save” để in danh sách hóa đơn ra file DPF
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy in hóa đơn
Post conditions	Danh sách hóa đơn sẽ được in ra với dạng file DPF

Bảng 6.36. Mô tả in hóa đơn

Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập danh sách hóa đơn
Brief description	Cho phép người dùng nhập file danh sách hóa đơn có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn chức năng “Nhập Excel”</li> <li>3. Chọn file lưu danh sách cần nhập</li> <li>4. Chọn “Open” để thực hiện việc nhập danh sách đã chọn</li> <li>5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu trong file vào danh sách hóa đơn</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<p>4a. Chọn “cancel” để hủy nhập file</p> <p>5a. Danh sách trống nếu hệ thống đọc file thất bại</p>
Post conditions	Danh sách hóa đơn trong file sẽ được nhập vào hệ thống

Bảng 6.37. Mô tả nhập danh sách hóa đơn

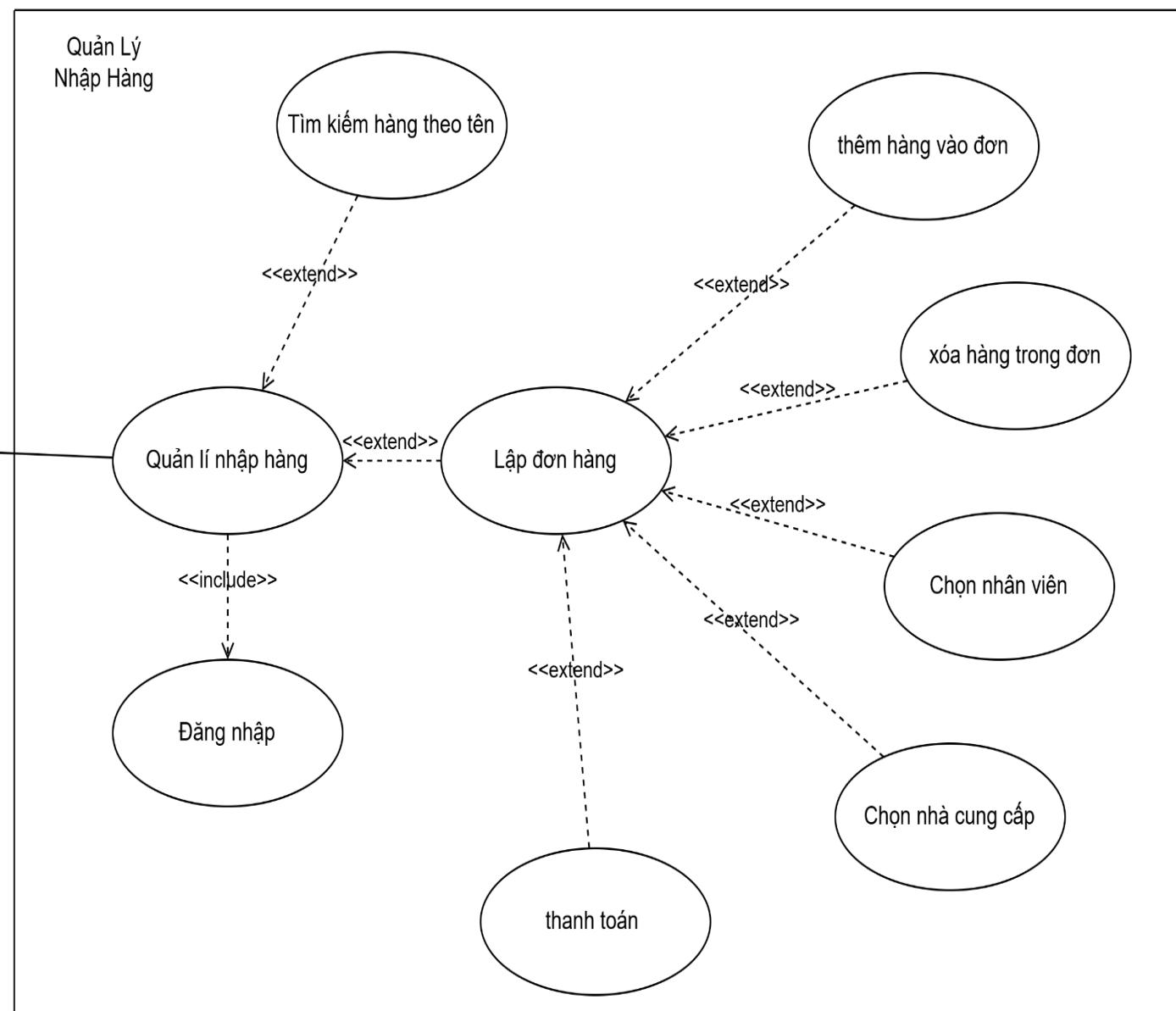
Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất danh sách hóa đơn
Brief description	Cho phép người dùng xuất file danh sách hóa đơn có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn Có ít nhất 1 hóa đơn trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Xuất Excel” 3. Chọn nơi lưu trữ file danh sách 4. Chọn “Save” để thực hiện xuất file excel danh sách hóa đơn 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu thành file vào nơi lưu trữ đã chọn
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy xuất file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống xuất file thất bại
Post conditions	Danh sách hóa đơn trong hệ thống sẽ được xuất ra file excel

Bảng 6.38. Mô tả xuất danh sách hóa đơn

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm hóa đơn
Brief description	Cho phép người dùng tìm kiếm hóa đơn một cách nhanh chóng
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn chức năng tìm kiếm gồm: theo mã nhân viên, mã hóa đơn, mã khuyến mãi, mã khách hàng</li> <li>3. Nhập từ khóa, thông tin ứng với loại tìm kiếm đã chọn</li> <li>4. Chọn ngày lập hóa đơn</li> <li>5. Chọn tổng tiền hóa đơn</li> <li>6. Hệ thống lọc và tìm kiếm chính xác các từ khóa mà người dùng đã nhập</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<p>4a. Có thể chọn “clear để xóa ngày đã chọn</p> <p>5a. Sai định dạng màu ký tự sẽ chuyển sang đỏ</p>
Post conditions	Danh sách hóa đơn có từ khóa hoặc thông tin người dùng nhập sẽ được tìm kiếm

Bảng 6.39. Mô tả tìm kiếm hóa đơn

## 8/ Quản lý nhập hàng:

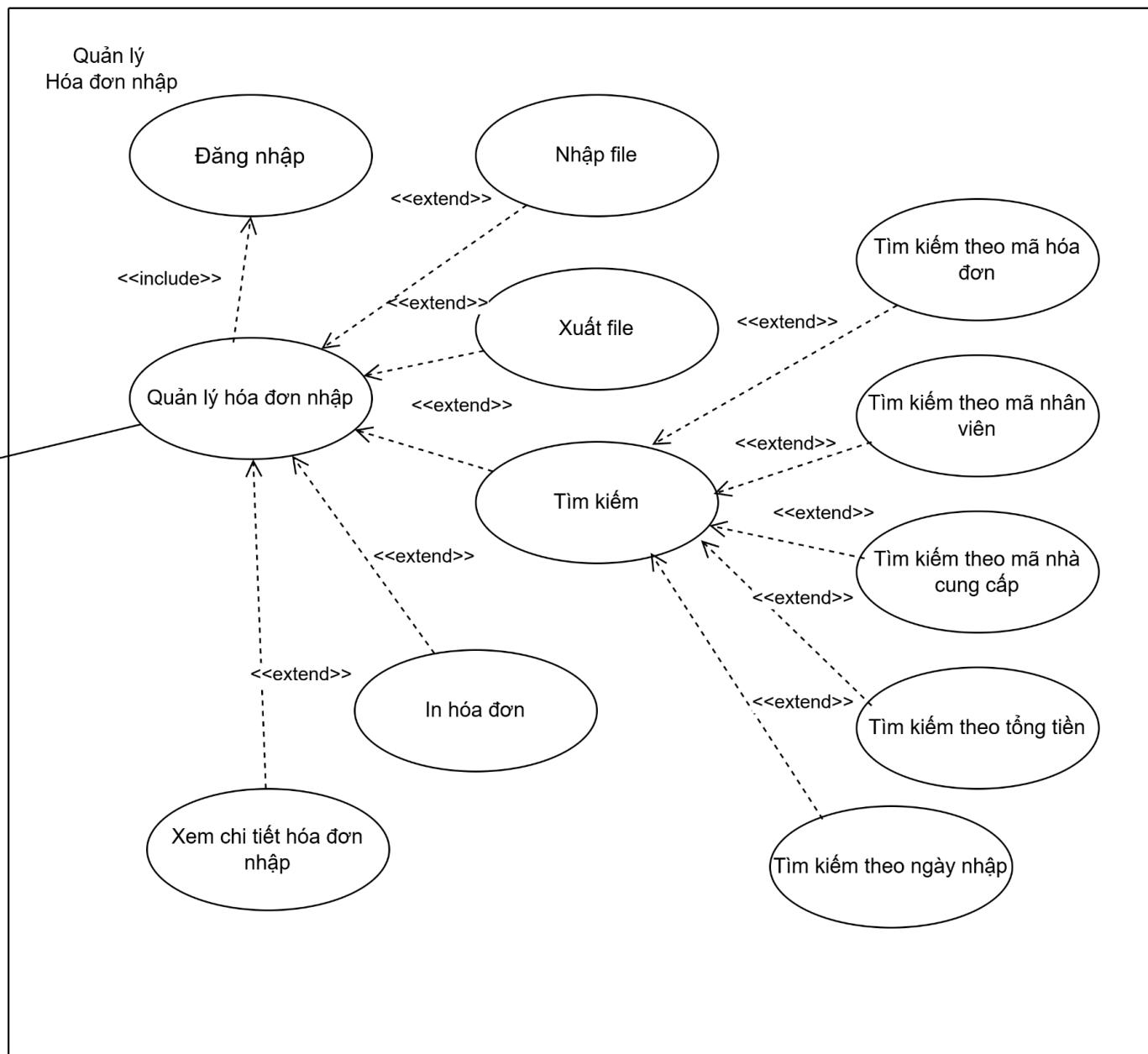


Hình 6.8. Sơ đồ usecase quản lý nhập hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Quản lý nhập hàng
Brief description	Cho phép người dùng nhập hàng vào hệ thống.
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module nhập hàng .
Basic flow/Main Scenario	<p>1.Chọn chức năng nhập hàng trên giao diện phần mềm</p> <p>2. Tìm kiếm hàng cần nhập vào hệ thống.</p> <p>3. Hiển thị danh sách hàng cần tìm.</p> <p>4. Chọn hàng và nhập số lượng của hàng.</p> <p>5. Án nút thêm hàng vào đơn nhập hàng.</p> <p>6. Án chọn nhân viên để chọn nhân viên nhập hàng.</p> <p>7. Án chọn nhà cung cấp để chọn nhà cung cấp hàng.</p> <p>8. Án thanh toán để hoàn tất nhập hàng.</p> <p>9.Hệ thống thêm đơn nhập hàng mới vào CSDL</p>
Alternate flow/Extensions	<p>2a. Tìm kiếm hàng chứa kí tự đặc biệt.</p> <p>2b. Tìm kiếm hàng với khoảng trống “ ”.</p> <p>4a. Nhập số lượng là số âm</p> <p>4b.Không chọn hàng..</p> <p>6a. Để trống nhân viên</p> <p>7a. Để trống nhà cung cấp.</p>
Post conditions	Hệ thống cho phép nhập hàng.

Bảng 6.40. Mô tả quản lý nhập hàng

## 9/ Quản lý hóa đơn nhập:



Hình 6.9. Sơ đồ usecase quản lý hóa đơn nhập

Các thành phần	Mô tả
Name	Xem chi tiết hóa đơn nhập
Brief description	Cho phép người dùng xem chi tiết hóa đơn món ăn đã bán
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm 2. Hệ thống hiển thị danh sách hóa đơn đã nhập 3. Chọn hóa đơn muốn xem chi tiết 4. Chọn chức năng “Chi tiết” 5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn đó
Alternate flow/Extensions	4a. Hiển thị thông báo “chưa chọn hóa đơn” nếu không chọn hóa đơn muốn xem 5a. Chọn “thoát” để thoát khỏi chi tiết hóa đơn
Post conditions	Hệ thống hiển thị đầy đủ danh sách hóa đơn

Bảng 6.41. Mô tả xem chi tiết hóa đơn nhập

Các thành phần	Mô tả
Name	In hóa đơn nhập
Brief description	Cho phép người dùng in danh sách hóa đơn nhập
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn Có ít nhất 1 hóa đơn trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “In PDF” 3. Chọn nơi lưu trữ file 4. Chọn “Save” để in danh sách hóa đơn nhập ra file PDF
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy in hóa đơn nhập
Post conditions	Danh sách hóa đơn nhập sẽ được in ra với dạng file PDF

Bảng 6.42. Mô tả in hóa đơn nhập

Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập danh sách hóa đơn nhập
Brief description	Cho phép người dùng nhập file danh sách hóa đơn có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn chức năng “Nhập Excel”</li> <li>3. Chọn file lưu danh sách cần nhập</li> <li>4. Chọn “Open” để thực hiện việc nhập danh sách đã chọn</li> <li>5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu trong file vào danh sách hóa đơn</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<p>4a. Chọn “cancel” để hủy nhập file</p> <p>5a. Danh sách trống nếu hệ thống đọc file thất bại</p>
Post conditions	Danh sách hóa đơn trong file sẽ được nhập vào hệ thống

Bảng 6.43. Mô tả nhập danh sách hóa đơn nhập

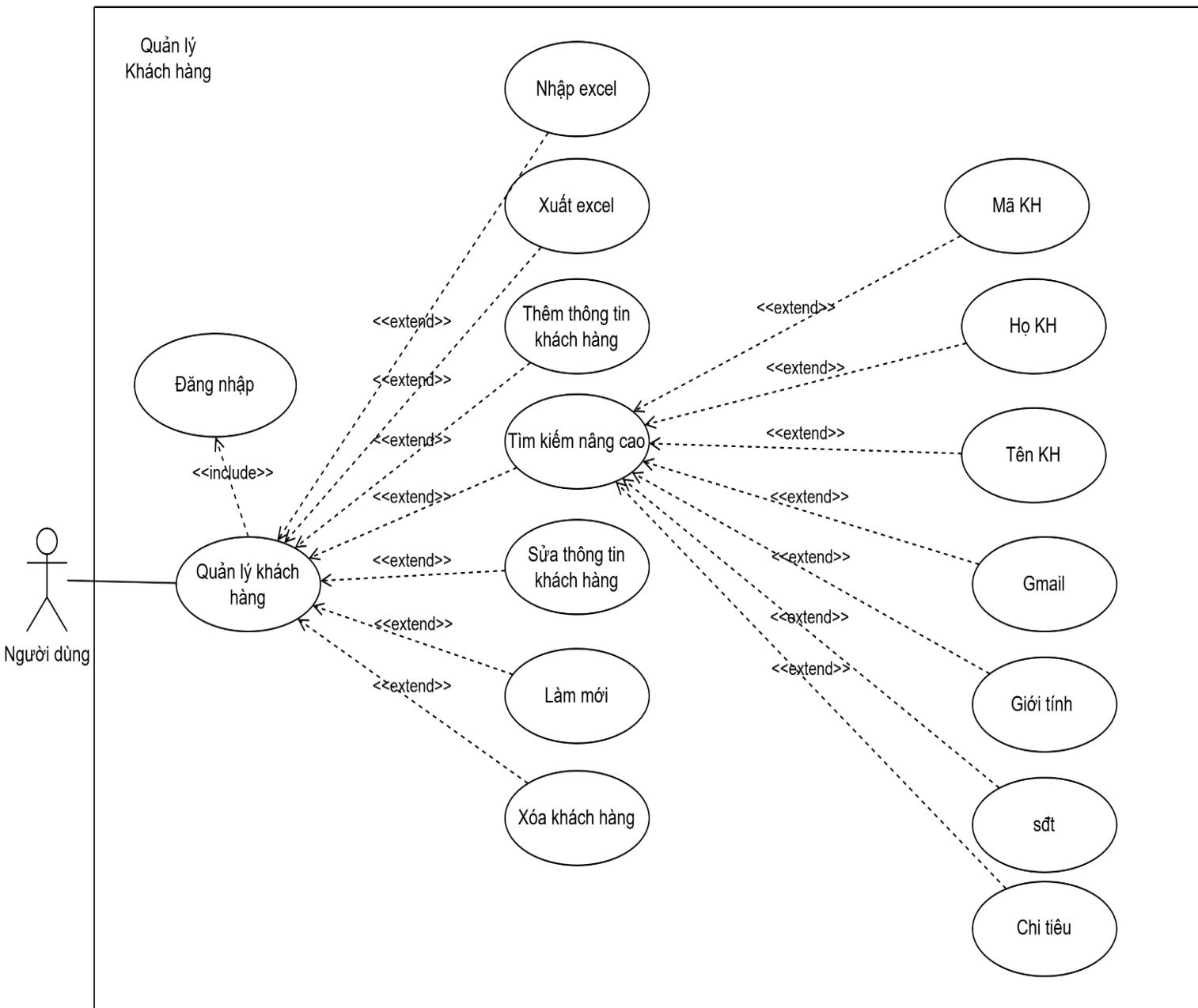
Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất danh sách hóa đơn nhập
Brief description	Cho phép người dùng xuất file danh sách hóa đơn có sẵn vào danh sách hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn Có ít nhất 1 hóa đơn trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm 2. Chọn chức năng “Xuất Excel” 3. Chọn nơi lưu trữ file danh sách 4. Chọn “Save” để thực hiện xuất file excel danh sách hóa đơn 5. Hệ thống đọc và đưa dữ liệu thành file vào nơi lưu trữ đã chọn
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “cancel” để hủy xuất file 5a. Danh sách trống nếu hệ thống xuất file thất bại
Post conditions	Danh sách hóa đơn trong hệ thống sẽ được xuất ra file excel

Bảng 6.44. Mô tả xuất danh sách hóa đơn nhập

Các thành phần	Mô tả
Name	Tìm kiếm hóa đơn nhập
Brief description	Cho phép người dùng tìm kiếm hóa đơn một cách nhanh chóng
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Có quyền thao tác trên module hóa đơn
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng “Hóa đơn” trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn chức năng tìm kiếm gồm: theo mã nhân viên, mã hóa đơn, mã khuyến mãi, mã khách hàng</li> <li>3. Nhập từ khóa, thông tin ứng với loại tìm kiếm đã chọn</li> <li>4. Chọn ngày lập hóa đơn</li> <li>5. Chọn tổng tiền hóa đơn</li> <li>6. Hệ thống lọc và tìm kiếm chính xác các từ khóa mà người dùng đã nhập</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<p>4a. Có thể chọn “clear để xóa ngày đã chọn</p> <p>5a. Sai định dạng màu ký tự sẽ chuyển sang đỏ</p>
Post conditions	Danh sách hóa đơn có từ khóa hoặc thông tin người dùng nhập sẽ được tìm kiếm

Bảng 6.45. Mô tả tìm kiếm hóa đơn nhập

## 10/ Quản lý khách hàng:



Hình 6.10. Sơ đồ usecase quản lý khách hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm khách hàng
Brief description	Cho phép người dùng thêm mới 1 khách hàng
Actor	quản lý, nhân viên
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module khách hàng
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn chức năng quản lý khách hàng trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn “Thêm” để thực hiện thao tác thêm khách hàng mới</li> <li>3. Điền đầy đủ thông tin khách hàng</li> <li>4. Nhấn chọn “Lưu” để hoàn tất thao tác thêm khách hàng</li> <li>5. Hệ thống lưu dữ liệu khách hàng vào cơ sở dữ liệu</li> <li>6. Danh sách truy xuất dữ liệu từ CSDL và hiển thị đầy đủ danh sách khách hàng sau khi thêm</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Thông tin nhập vào không đúng định dạng</li> <li>4a. Chọn “Thoát” để hủy việc thêm khách hàng mới</li> <li>5a. Thông báo lỗi nếu có lỗi kết nối đến cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Post conditions	<p>Khách hàng mới được thêm thành công</p> <p>Danh sách cập nhật và hiển thị đầy đủ thông tin</p>

Bảng 6.46. Mô tả thêm khách hàng

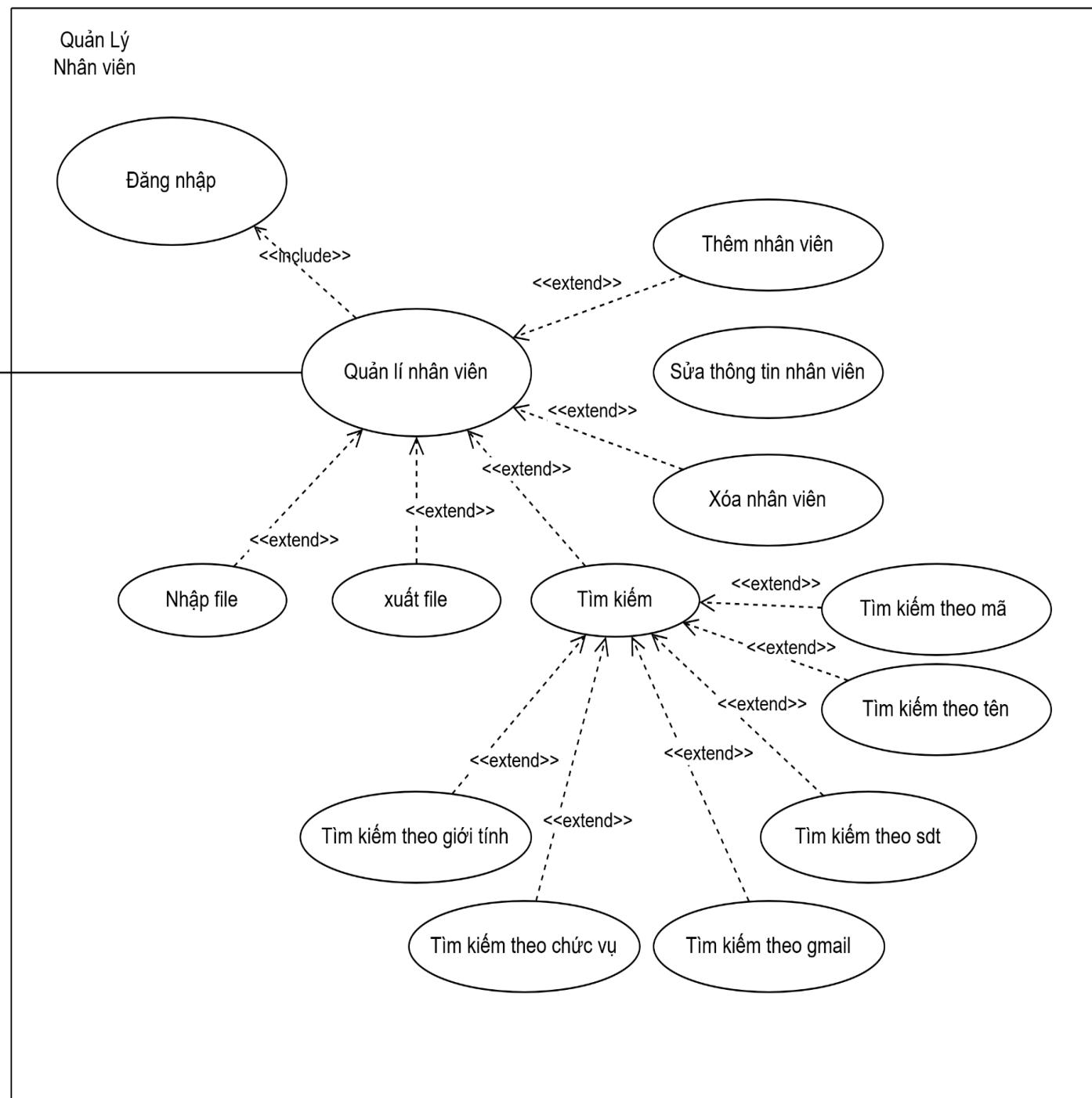
Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa khách hàng
Brief description	Cho phép người dùng sửa thông tin khách hàng trong hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module khách hàng Phải có ít nhất 1 khách hàng trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng quản lý khách hàng trên giao diện phần mềm 2. Chọn “Sửa” để thực hiện thao tác sửa thông tin khách hàng 3. Sửa thông tin khách hàng 4. Chọn “Lưu” để hoàn tất việc sửa thông tin khách hàng 5. Hệ thống lưu dữ liệu sau thay đổi khách hàng vào cơ sở dữ liệu 6. Danh sách truy xuất dữ liệu từ CSDL và hiển thị đầy đủ danh sách khách hàng sau khi sửa
Alternate flow/Extensions	4a. Chọn “Thoát” để hủy việc sửa thông tin khách hàng 4b. Hiển thị thông báo lỗi nếu thông tin được sửa lại không đúng định dạng 5a. Thông báo lỗi nếu mất kết nối với cơ sở dữ liệu khách hàng
Post conditions	Khách hàng được sửa thông tin thành công Danh sách cập nhật lại và hiển thị đầy đủ thông tin sau khi sửa

Bảng 6.47. Mô tả sửa khách hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa khách hàng
Brief description	Cho phép người dùng xóa bất kỳ khách hàng nào trong hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module khách hàng Phải có ít nhất 1 khách hàng trong danh sách
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng quản lý khách hàng trên giao diện phần mềm 2. Chọn tài khoản muốn xóa khỏi danh sách 3. Chọn “Xóa” để xóa khách hàng đã chọn 4. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận xóa 5. Người dùng chọn “Yes” để xác nhận việc xóa khách hàng đã chọn 6. Hệ thống sẽ truy xuất và xóa thông tin khách hàng ra khỏi cơ sở dữ liệu
Alternate flow/Extensions	5a. Chọn “No” để hủy thao tác xóa khách hàng đã chọn 6a. Thông báo lỗi nếu hệ thống mất kết nối với cơ sở dữ liệu khách hàng
Post conditions	Xóa thành công khách hàng mà người dùng chọn Hiển thị đầy đủ danh sách khách hàng sau khi xóa khách hàng

Bảng 6.48. Mô tả xóa khách hàng

## 11/ Quản lý nhân viên:



Hình 6.11. Sơ đồ usecase quản lý nhân viên

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm nhân viên mới
Brief description	Cho phép tạo thông tin cho nhân viên mới
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên</li> <li>2. Actor nhấp vào nút Thêm</li> <li>3. Actor điền thông tin nhân viên</li> <li>4. Actor nhấp vào nút Lưu</li> <li>5. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin nhân viên cần sửa</li> <li>6. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>7. Hệ thống tạo mới thông tin nhân viên và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điền gmail, số điện thoại không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo thông tin cho nhân viên mới

Bảng 6.49. Mô tả thêm nhân viên

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa thông tin nhân viên
Brief description	Cho phép sửa thông tin của nhân viên
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên</li> <li>2. Actor chọn nhân viên cần sửa thông tin</li> <li>3. Actor nhấp vào nút Sửa</li> <li>4. Actor điền thông tin cần sửa</li> <li>5. Actor nhấp vào nút Lưu</li> <li>6. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin nhân viên cần sửa</li> <li>7. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>8. Hệ thống sửa thông tin nhân viên và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điện thoại, số điện thoại không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép sửa thông tin cho nhân viên

Bảng 6.50. Mô tả sửa nhân viên

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa thông tin nhân viên
Brief description	Cho phép xóa thông tin của nhân viên
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên</li> <li>2. Actor chọn nhân viên cần Xóa</li> <li>3. Actor nhấp vào nút Xóa</li> <li>4. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin nhân viên cần xóa</li> <li>5. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>6. Hệ thống xóa thông tin nhân viên và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm No
Post conditions	Hệ thống cho phép xóa thông tin cho nhân viên

Bảng 6.51. Mô tả xóa nhân viên

Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập file excel
Brief description	Cho phép đọc thông tin từ file excel
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên</li> <li>2. Actor nhấn vào nút Nhập file</li> <li>3. Actor chọn file cần đọc</li> <li>4. Actor nhấn vào nút open</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin từ file</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	4a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép đọc thông tin từ file

Bảng 6.52. Mô tả nhập danh sách nhân viên

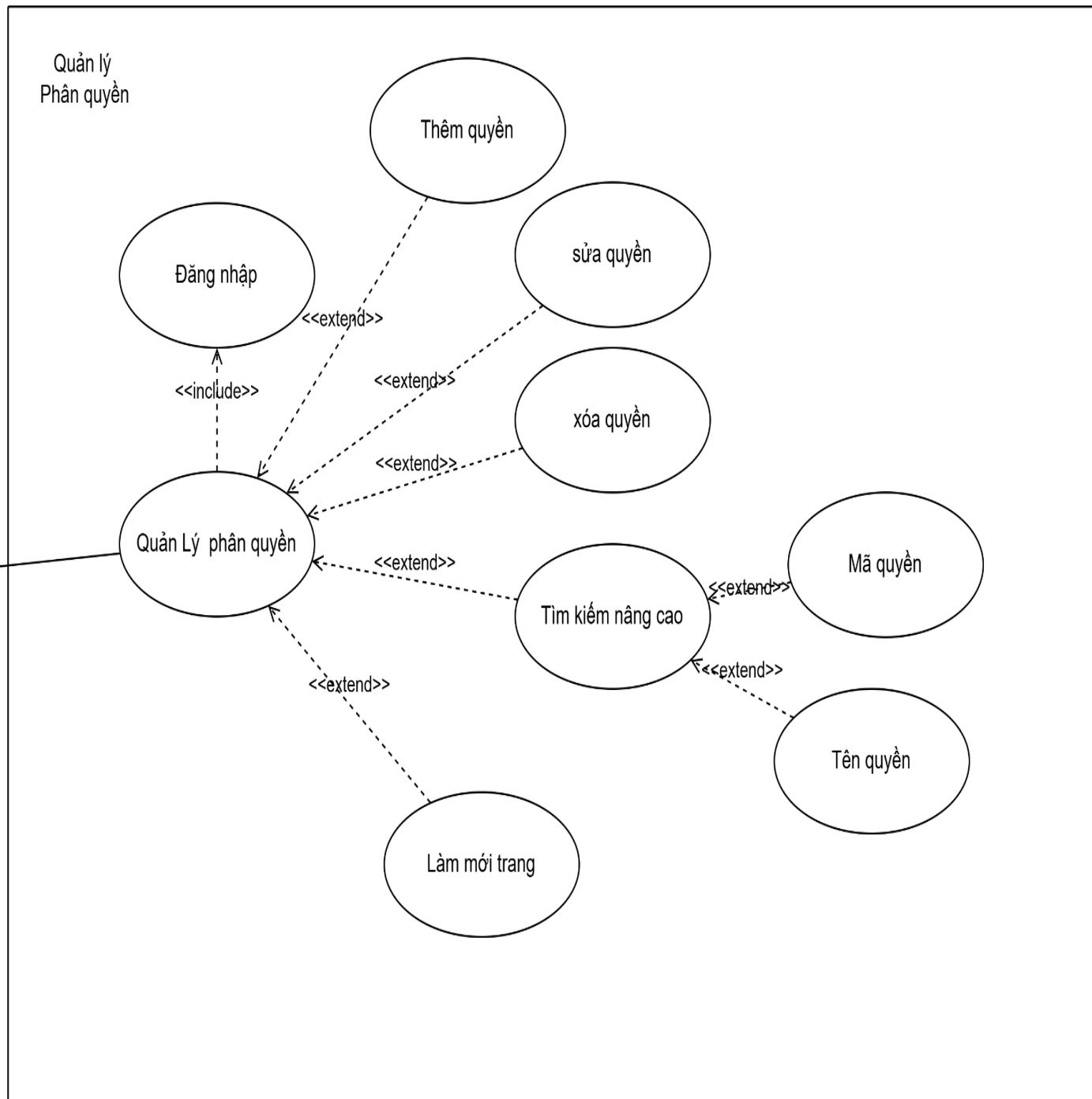
Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất file excel
Brief description	Cho phép Xuất thông tin nhân viên ra file excel
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên 3. Actor nhấp vào nút Xuất file 4. Actor chọn vị trí lưu file 5. Actor nhấp vào nút save 6. Hệ thống hiển thị thông báo xuất file thành công
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép xuất thông tin nhân viên ra file excel

Bảng 6.53. Mô tả xuất danh sách nhân viên

Các thành phần	Mô tả
Name	tìm kiếm thông tin nhân viên
Brief description	Cho phép tìm thông tin nhân viên
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhân viên
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhân viên</li> <li>2. Actor nhập thông tin nhân viên cần tìm</li> <li>3. Hiển thị nhân viên phù hợp với thông tin cần tìm</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. không có nhân viên nào khớp với thông tin</li> <li>3b. lỗi không thể tìm thấy nhân viên dù có tồn tại nhân viên khớp với thông tin</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tìm kiếm thông tin nhân viên

Bảng 6.54. Mô tả tìm kiếm nhân viên

## 12/ Quản lý phân quyền:



Hình 6.12. Sơ đồ usecase quản lý phân quyền

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa quyền
Brief description	Cho phép sửa 1 quyền có sẵn trong hệ thống
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module phân quyền Có ít nhất 1 phân quyền tồn tại trong hệ thống
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng phân quyền trên giao diện chức năng phần mềm 2. Chọn 1 quyền cần sửa 2. Chọn “Sửa” để thực hiện thao tác sửa quyền 3. Nhập tên quyền muốn tạo 4. Nhấn chọn các chức năng quản lý cho quyền đang tạo 5. Nhấn “Lưu” để hoàn tất thêm phân quyền mới
Alternate flow/Extensions	2a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác thêm quyền mới 2b. Nhấn chuột phải vào phân quyền để thực hiện việc thêm phân quyền mới khác 5a. Hiển thị thông báo “vui lòng nhập đầy đủ thông tin” khi chưa có quyền chức năng nào được chọn hoặc chưa điền tên quyền
Post conditions	Hệ thống cho phép sửa quyền đã có dùng để cấp cho các tài khoản trong phần mềm

Bảng 6.55. Mô tả sửa quyền

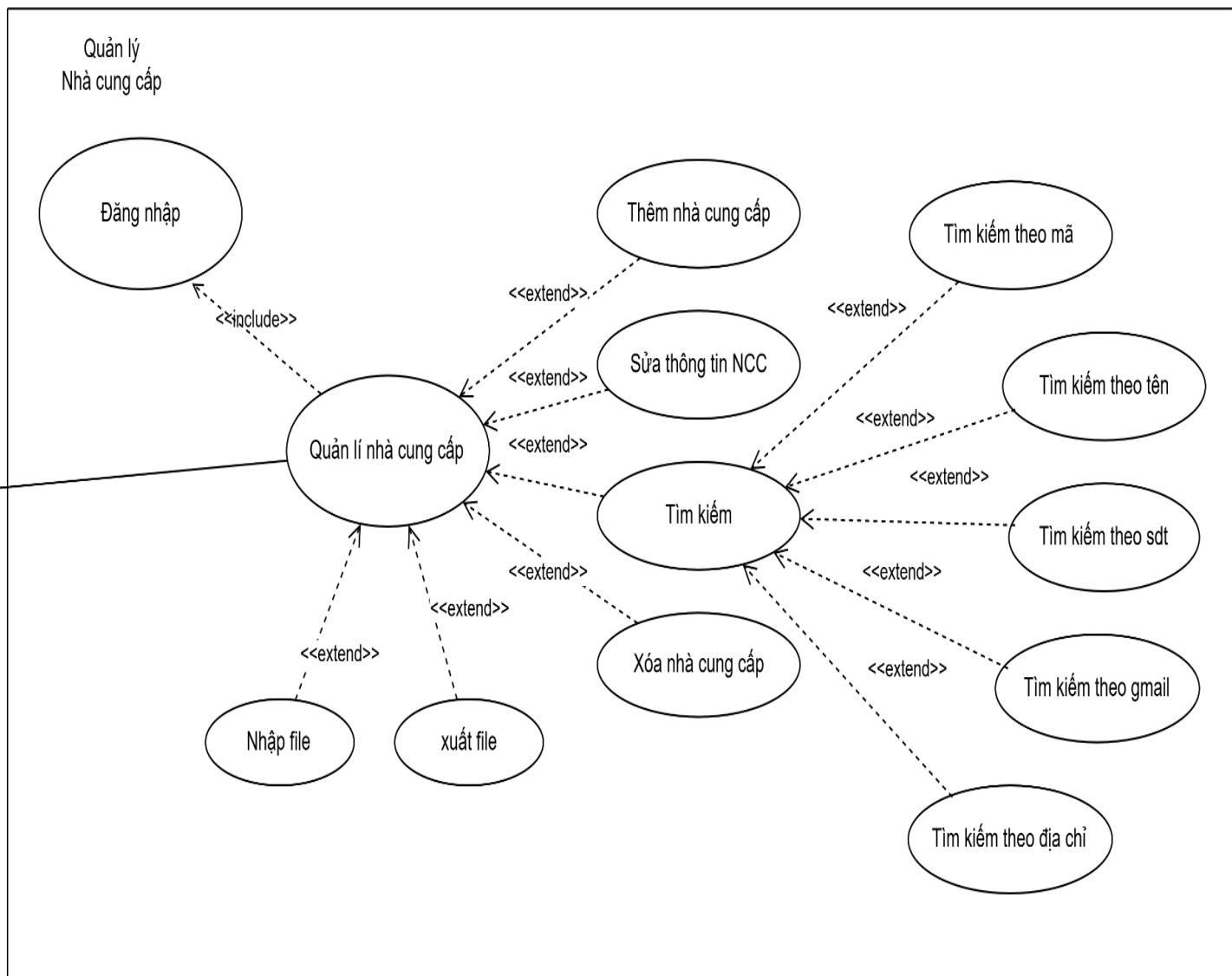
Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm quyền
Brief description	Cho phép thêm 1 quyền chưa có trong hệ thống
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module phân quyền
Basic flow/Main Scenario	<p>1. Chọn chức năng phân quyền trên giao diện chức năng phần mềm</p> <p>2. Chọn “Thêm” để tiến hành thêm quyền</p> <p>3. Nhập tên quyền muốn tạo</p> <p>4. Nhấn chọn các chức năng quản lý cho quyền đang tạo</p> <p>5. Nhấn “Lưu” để hoàn tất thêm phân quyền mới</p>
Alternate flow/Extensions	<p>2a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác thêm quyền mới</p> <p>2b. Nhấn chuột phải vào phân quyền để thực hiện việc thêm phân quyền mới khác</p> <p>5a. Hiển thị thông báo “vui lòng nhập đầy đủ thông tin” khi chưa có quyền chức năng nào được chọn hoặc chưa điền tên quyền</p>
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo thêm quyền mới dùng để cấp cho các tài khoản trong phần mềm

Bảng 6.56. Mô tả thêm quyền

Các thành phần	Mô tả
Name	Xoá quyền
Brief description	Cho phép xoá 1 quyền có sẵn trong hệ thống
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module phân quyền Có ít nhất 1 phân quyền tồn tại trong hệ thống
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng phân quyền trên giao diện chức năng phần mềm 2. Chọn 1 quyền cần xoá 3. Chọn “Xoá” để thực hiện thao tác xoá quyền 4. Xác nhận xóa quyền đã chọn 5. Nhấn “OK” để hoàn tất xóa phân quyền
Alternate flow/Extensions	2a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác xoá quyền
Post conditions	Hệ thống cho phép xóa quyền đã có trong phần mềm

Bảng 6.57. Mô tả xóa quyền

### 13/ Quản lý nhà cung cấp:



Hình 6.13. Sơ đồ usecase quản lý nhà cung cấp

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm nhà cung cấp
Brief description	Cho phép tạo thông tin cho nhà cung cấp mới
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp</li> <li>2. Actor nhấn vào nút Thêm</li> <li>3. Actor điền thông tin thông tin nhà cung cấp mới</li> <li>4. Actor nhấn vào nút Lưu</li> <li>5. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin cần thêm</li> <li>6. Actor nhấn vào nút Yes</li> <li>7. Hệ thống tạo mới nhà cung cấp và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điện số điện thoại, gmail không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo thông tin nhà cung cấp mới

Bảng 6.58. Mô tả thêm nhà cung cấp

Các thành phần	Mô tả
Name	Sửa nhà cung cấp
Brief description	Cho phép sửa thông tin cho nhà cung cấp
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp</li> <li>2. Actor chọn thông tin nhà cung cấp cần sửa thông tin</li> <li>3. Actor nhấp vào nút Sửa</li> <li>4. Actor điền thông tin cần sửa</li> <li>5. Actor nhấp vào nút Lưu</li> <li>6. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận thông tin cần sửa</li> <li>7. Actor nhấp vào nút Yes</li> <li>8. Hệ thống sửa thông tin nhà cung cấp và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a. Actor không điền đủ thông tin</li> <li>3b. Điện số điện thoại, gmail không đúng định dạng</li> <li>4a. Actor bấm thoát</li> </ol>
Post conditions	Hệ thống cho phép sửa thông tin cho nhà cung cấp

Bảng 6.59. Mô tả sửa nhà cung cấp

Các thành phần	Mô tả
Name	Xóa nhà cung cấp
Brief description	Cho phép xóa thông tin nhà cung cấp
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp</li> <li>2. Actor chọn nhà cung cấp cần Xóa</li> <li>3. Actor nhấn vào nút Xóa</li> <li>4. Hiển thị thông báo Yes/No để xác nhận xóa</li> <li>5. Actor nhấn vào nút Yes</li> <li>6. Hệ thống xóa nhà cung cấp và lưu vào cơ sở dữ liệu</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm No
Post conditions	Hệ thống cho phép xóa nhà cung cấp

Bảng 6.60. Mô tả xóa nhà cung cấp

Các thành phần	Mô tả
Name	Nhập file excel
Brief description	Cho phép đọc thông tin từ file excel
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp</li> <li>2. Actor nhấp vào nút Nhập file</li> <li>3. Actor chọn file cần đọc</li> <li>4. Actor nhấp vào nút open</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin từ file</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	4a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép đọc thông tin từ file

Bảng 6.61. Mô tả nhập danh sách nhà cung cấp

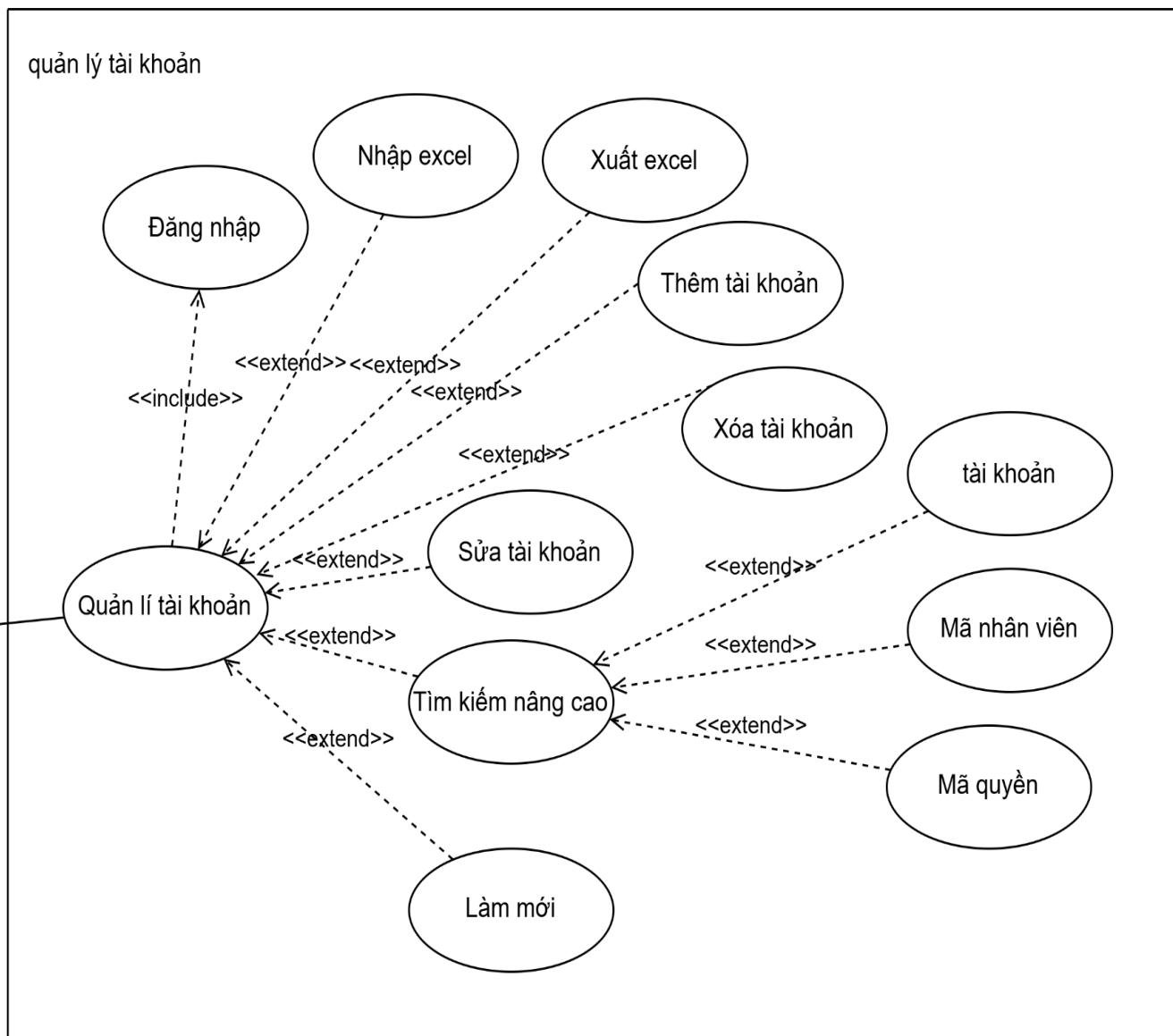
Các thành phần	Mô tả
Name	Xuất file excel
Brief description	Cho phép Xuất thông tin nhà cung cấp ra file excel
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp 3. Actor nhấp vào nút Xuất file 4. Actor chọn vị trí lưu file 5. Actor nhấp vào nút save 6. Hệ thống hiển thị thông báo xuất file thành công
Alternate flow/Extensions	5a. Actor bấm cancel
Post conditions	Hệ thống cho phép xuất thông tin nhà cung cấp ra file excel

Bảng 6.62. Mô tả xuất danh sách nhà cung cấp

Các thành phần	Mô tả
Name	tìm kiếm nhà cung cấp
Brief description	Cho phép tìm thông tin nhà cung cấp
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên modulo nhà cung cấp
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor vào chức năng quản lý nhà cung cấp</li> <li>2. Actor nhập hoặc chọn thông tin nhà cung cấp cần tìm</li> <li>3. Hiển thị các nhà cung cấp phù hợp với thông tin cần tìm</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	3a. Hiển thị nhà cung cấp không khớp với thông tin cần tìm
Post conditions	Hệ thống cho phép tìm kiếm thông tin các nhà cung cấp

Bảng 6.63. Mô tả xuất tìm kiếm nhà cung cấp

## 14/ Quản lý tài khoản:



Hình 6.14. Sơ đồ usecase quản lý tài khoản

Các thành phần	Mô tả
Name	Thêm tài khoản
Brief description	Cho phép thêm 1 tài khoản của 1 nhân viên vào trong hệ thống
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý tài khoản nhân viên Tài khoản nhân viên đó chưa tồn tại
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng tài khoản trên giao diện chức năng phần mềm 2. Chọn chức năng “Thêm” để thêm tài khoản 3. Nhập các thông tin của tài khoản (họ tên, địa chỉ, số điện thoại, ...) 4. Xác nhận các thông tin trên 5. Nhấn “OK” để thêm tài khoản
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác thêm tài khoản mới 5a. Hiển thị thông báo “vui lòng nhập đầy đủ thông tin” khi có ít nhất 1 trường thông tin không đầy đủ
Post conditions	Hệ thống cho phép tạo thêm tài khoản mới Cập nhật tài khoản mới trên cơ sở dữ liệu

Bảng 6.64. Mô tả thêm tài khoản

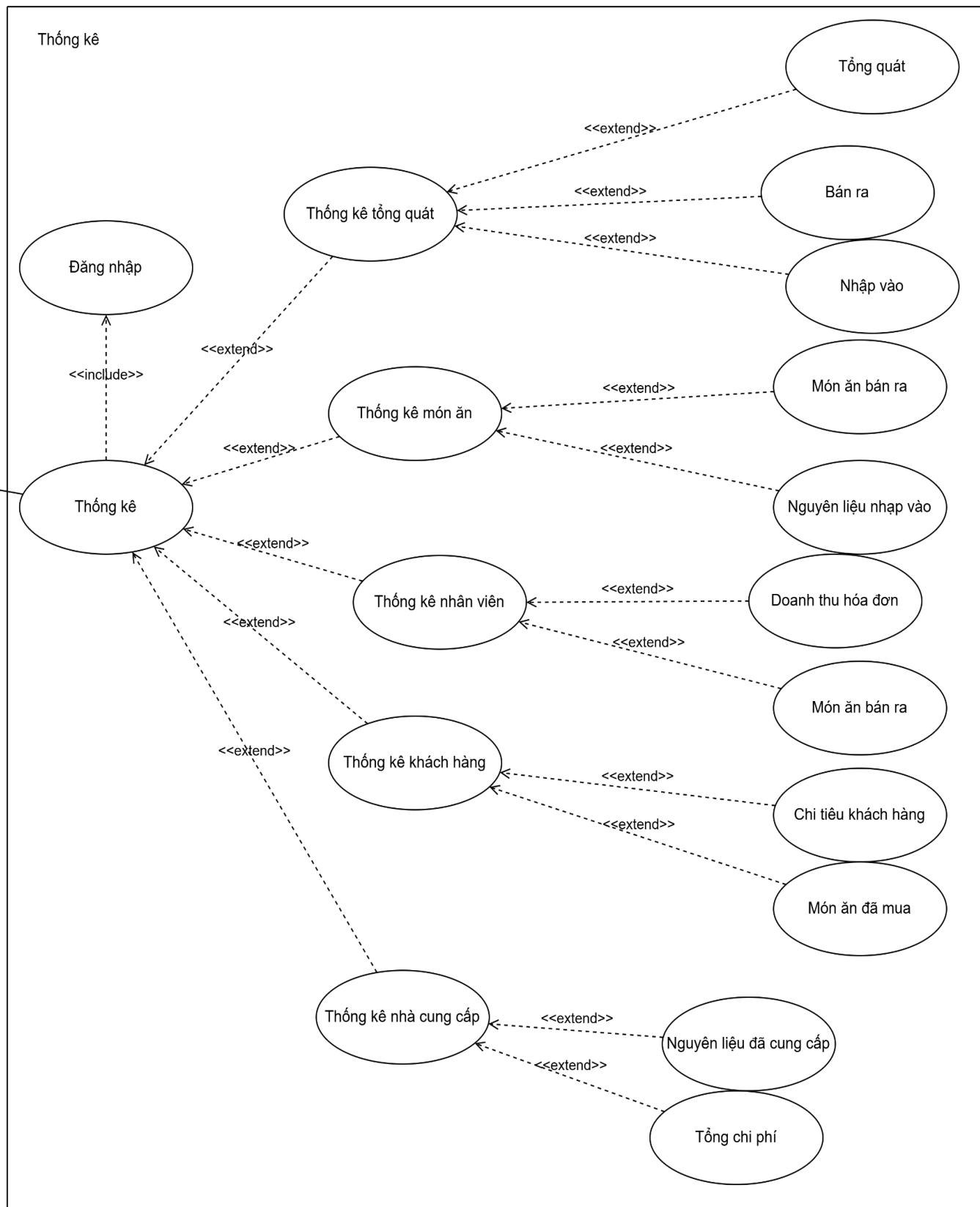
Các thành phần	Mô tả
Name	Cập nhật (sửa) tài khoản
Brief description	Cho phép cập nhật thông tin của 1 tài khoản của nhân viên.
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module quản lý tài khoản Tài khoản của nhân viên đó phải tồn tại trên hệ thống
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng tài khoản trên giao diện chức năng phần mềm 2. Chọn “Cập nhật” để cập nhật thông tin tài khoản 3. Chọn tài khoản muốn cập nhật 4. Cập nhật lại các thông tin trong tài khoản đó 5. Xác nhận thông tin đã cập nhật 6. Nhấn “Lưu” để hoàn tất cập nhật phân quyền
Alternate flow/Extensions	2a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác cập nhật tài khoản 5a. Hiển thị thông báo “vui lòng nhập đầy đủ thông tin” khi có 1 trường thông tin chưa đầy đủ 5b. Hiển thị thông báo “Trùng thông tin” nếu có ít nhất 1 thông tin bị trùng với thông tin tài khoản khác
Post conditions	Hệ thống cho phép cập nhật tài khoản của nhân viên Cập nhật thông tin tài khoản trên cơ sở dữ liệu

Bảng 6.65. Mô tả sửa tài khoản

Các thành phần	Mô tả
Name	Xoá tài khoản
Brief description	Cho phép xoá 1 tài khoản nhân viên có sẵn trong hệ thống
Actor	Admin, Quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module tài khoản Tài khoản của nhân viên phải tồn tại trong hệ thống
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng tài khoản trên giao diện chức năng phần mềm 2. Chọn 1 tài khoản nhân viên 3. Chọn “Xoá” để thực hiện thao tác xoá tài khoản 4. Xác nhận xoá 5. Nhấn “OK” để tiến hành xoá tài khoản
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn “Thoát” để hủy thao tác xoá tài khoản
Post conditions	Hệ thống cho phép xoá tài khoản của nhân viên đó. Cập nhật tài khoản trên cơ sở dữ liệu

Bảng 6.66. Mô tả xóa tài khoản

## 15/ Thông kê:



Hình 6.15. Sơ đồ usecase thông kê

Các thành phần	Mô tả
Name	Thống kê tổng quát
Brief description	Cho phép người dùng thống kê doanh thu của cửa hàng trên hệ thống.
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module thống kê
Basic flow/Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn chức năng thống kê trên giao diện phần mềm</li> <li>2. Chọn thống kê tổng quát.</li> <li>3. Chọn khoảng thời gian để xem thống kê.</li> <li>4. Chọn danh sách tổng quát để xem số lượng món ăn, khách hàng, món ăn, nhà cung cấp.</li> <li>5. Chọn danh sách bán ra để xem doanh thu bán ra.</li> <li>6. Chọn danh sách nhập vào để xem doanh thu nhập vào.</li> <li>7. Chọn làm mới để tải lại trang mới.</li> </ol>
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn thời gian không phù hợp
Post conditions	Hiển thị thống kê danh sách trong khoảng thời gian cần thống kê.

Bảng 6.67. Mô tả thống kê tổng quát

Các thành phần	Mô tả
Name	Thống kê món ăn
Brief description	Cho phép người dùng thống kê doanh thu theo món ăn bán ra và nguyên liệu nhập vào.
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module thống kê
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn chức năng thống kê trên giao diện phần mềm 2. Chọn thống kê món ăn. 3. Chọn khoảng thời gian để xem thống kê.. 5.Chọn option món ăn bán ra để xem doanh thu bán ra. 6.Chọn chọn option nhập vào để xem doanh thu nhập vào. 7. Chọn làm mới để tải lại trang mới.
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn thời gian không phù hợp
Post conditions	Hiển thị thống kê danh sách trong khoảng thời gian cần thống kê.

Bảng 6.68. Mô tả thống kê món ăn

Các thành phần	Mô tả
Name	Thống kê nhân viên
Brief description	Cho phép người dùng thống kê doanh thu theo món ăn bán ra và tổng tiền nhân viên bán được.
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module thống kê
Basic flow/Main Scenario	<p>1 Chọn chức năng thống kê trên giao diện phần mềm</p> <p>2. Chọn thống kê nhân viên.</p> <p>3. Chọn khoảng thời gian để xem thống kê..</p> <p>5.Chọn option món ăn bán ra để xem doanh thu bán ra.</p> <p>6.Chọn chọn option tổng tiền để xem doanh thu tổng tiền mỗi nhân viên bán được..</p> <p>7. Chọn làm mới để tải lại trang mới.</p>
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn thời gian không phù hợp
Post conditions	Hiển thị thống kê danh sách trong khoảng thời gian cần thống kê.

Bảng 6.69. Mô tả thống kê nhân viên

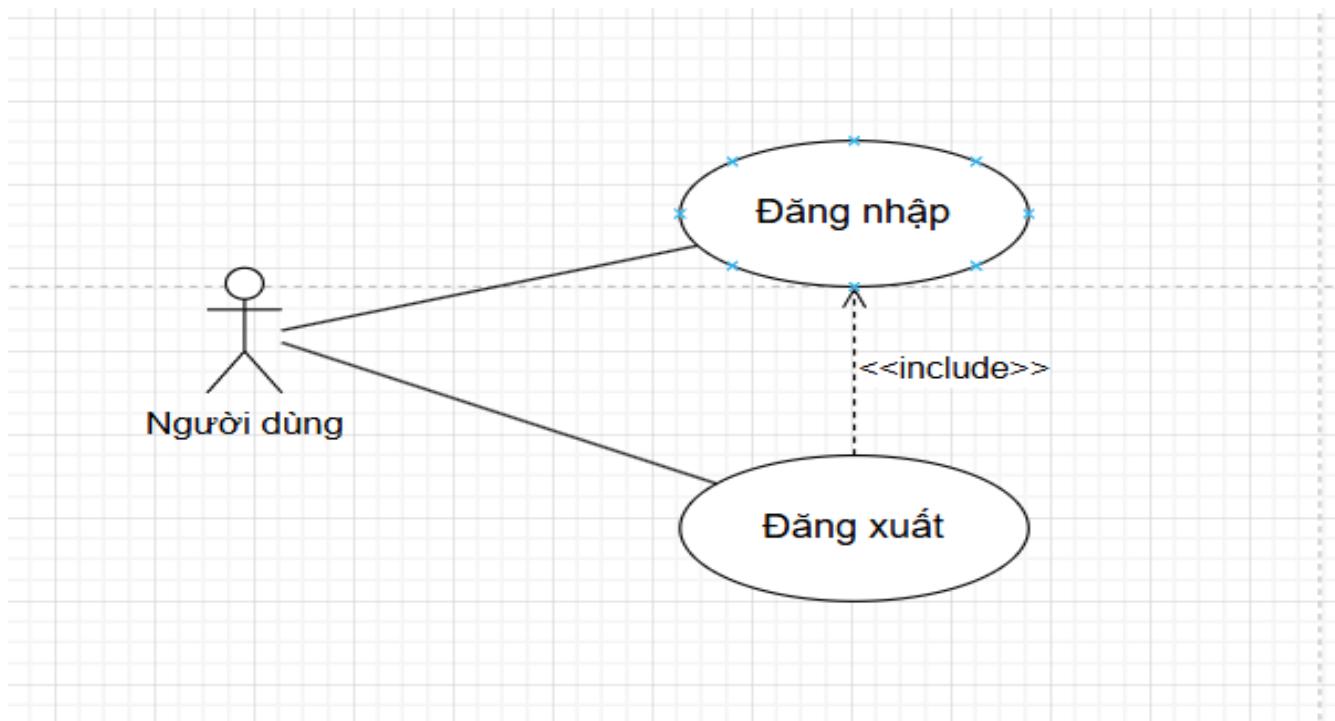
Các thành phần	Mô tả
Name	Thống kê khách hàng
Brief description	Cho phép người dùng thống kê chi tiêu theo món ăn khách hàng đã mua và tổng tiền khách hàng chi tiêu..
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module thống kê
Basic flow/Main Scenario	<p>1. Chọn chức năng thống kê trên giao diện phần mềm</p> <p>2. Chọn thống kê khách hàng.</p> <p>3. Chọn khoảng thời gian để xem thống kê..</p> <p>5. Chọn option món ăn mua để xem món ăn khách hàng đã mua.</p> <p>6. Chọn chọn option tổng tiền để xem tổng chi tiêu của mỗi khách hàng..</p> <p>7. Chọn làm mới để tải lại trang mới.</p>
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn thời gian không phù hợp
Post conditions	Hiển thị thống kê danh sách trong khoảng thời gian cần thống kê.

Bảng 6.70. Mô tả thống kê khách hàng

Các thành phần	Mô tả
Name	Thống kê nhà cung cấp
Brief description	Cho phép người dùng thống kê chi tiêu để mua nguyên liệu nhập vào và tổng chi tiêu theo nhà cung cấp..
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống và có quyền thao tác trên module thống kê
Basic flow/Main Scenario	<p>1.Chọn chức năng thống kê trên giao diện phần mềm</p> <p>2. Chọn thống kê nhà cung cấp.</p> <p>3. Chọn khoảng thời gian để xem thống kê..</p> <p>5.Chọn option nguyên liệu nhập vào để xem chi tiêu..</p> <p>6.Chọn chọn option tổng tiền để xem tổng chi tiêu của hệ thống cho nhà cung cấp.</p> <p>7. Chọn làm mới để tải lại trang mới.</p>
Alternate flow/Extensions	3a. Chọn thời gian không phù hợp
Post conditions	Hiển thị thống kê danh sách trong khoảng thời gian cần thống kê.

**Bảng 6.71. Mô tả thống kê nhà cung cấp**

## 15/ Đăng nhập/dăng xuất:



Hình 6.16. Sơ đồ usecase đăng nhập/dăng xuất

Các thành phần	Mô tả
Name	Đăng nhập
Brief description	Cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải được đăng ký tài khoản trước đó, tài khoản và mật khẩu phải chính xác
Basic flow/Main Scenario	1. Khởi động hệ thống 2. Nhập tài khoản và mật khẩu 3. Nhấn “đăng nhập”
Alternate flow/Extensions	3a. Mật khẩu hoặc tài khoản không chính xác sẽ hiện thông báo lỗi đăng nhập
Post conditions	Đăng nhập thành công vào hệ thống và thao tác với hệ thống với quyền được gán với tài khoản

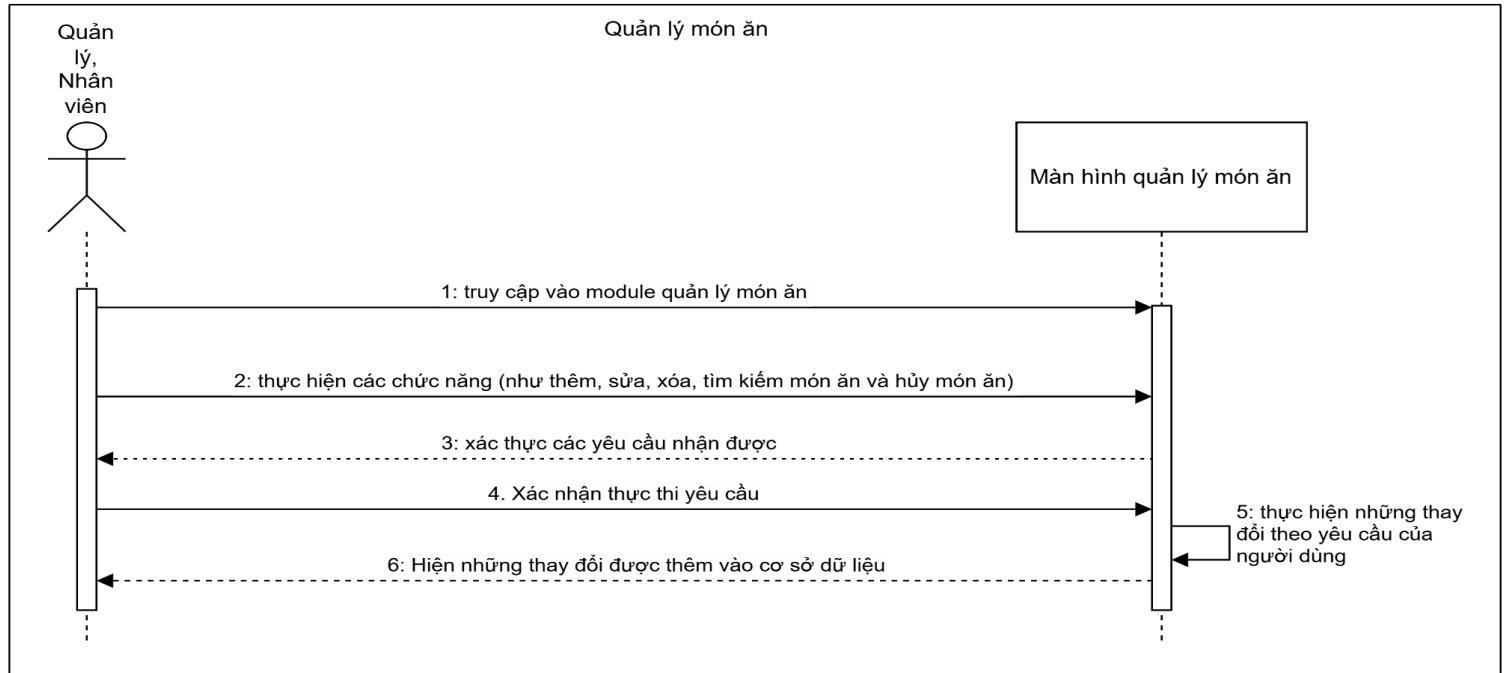
Bảng 6.72. Mô tả đăng nhập

Các thành phần	Mô tả
Name	Đăng xuất
Brief description	Cho phép người dùng đăng xuất khỏi hệ thống
Actor	Nhân viên, quản lý
Pre-condition	Phải đăng nhập vào hệ thống trước đó
Basic flow/Main Scenario	1. Chọn thoát ở góc trái trên cùng màn hình 2. Hiển thị thông báo xác nhận đăng xuất 3. Nhấn “Yes” để đăng xuất
Alternate flow/Extensions	3a. Nhấn “No” để hủy đăng xuất
Post conditions	Đăng nhập thành công vào hệ thống và thao tác với hệ thống với quyền được gán với tài khoản

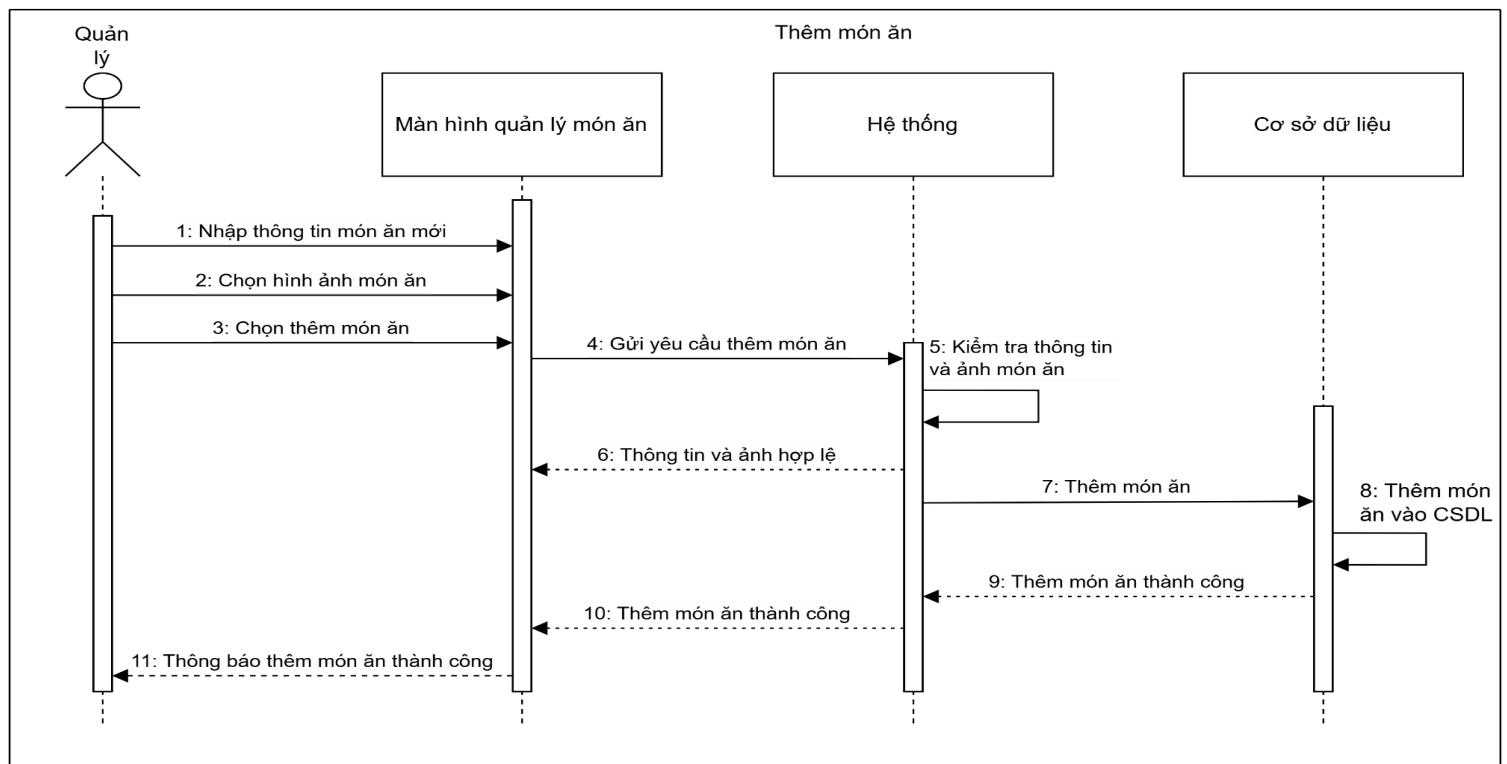
Bảng 6.73. Mô tả đăng xuất

## CHƯƠNG VII: SƠ ĐỒ TUẦN TỤ (SEQUENCE DIAGRAM)

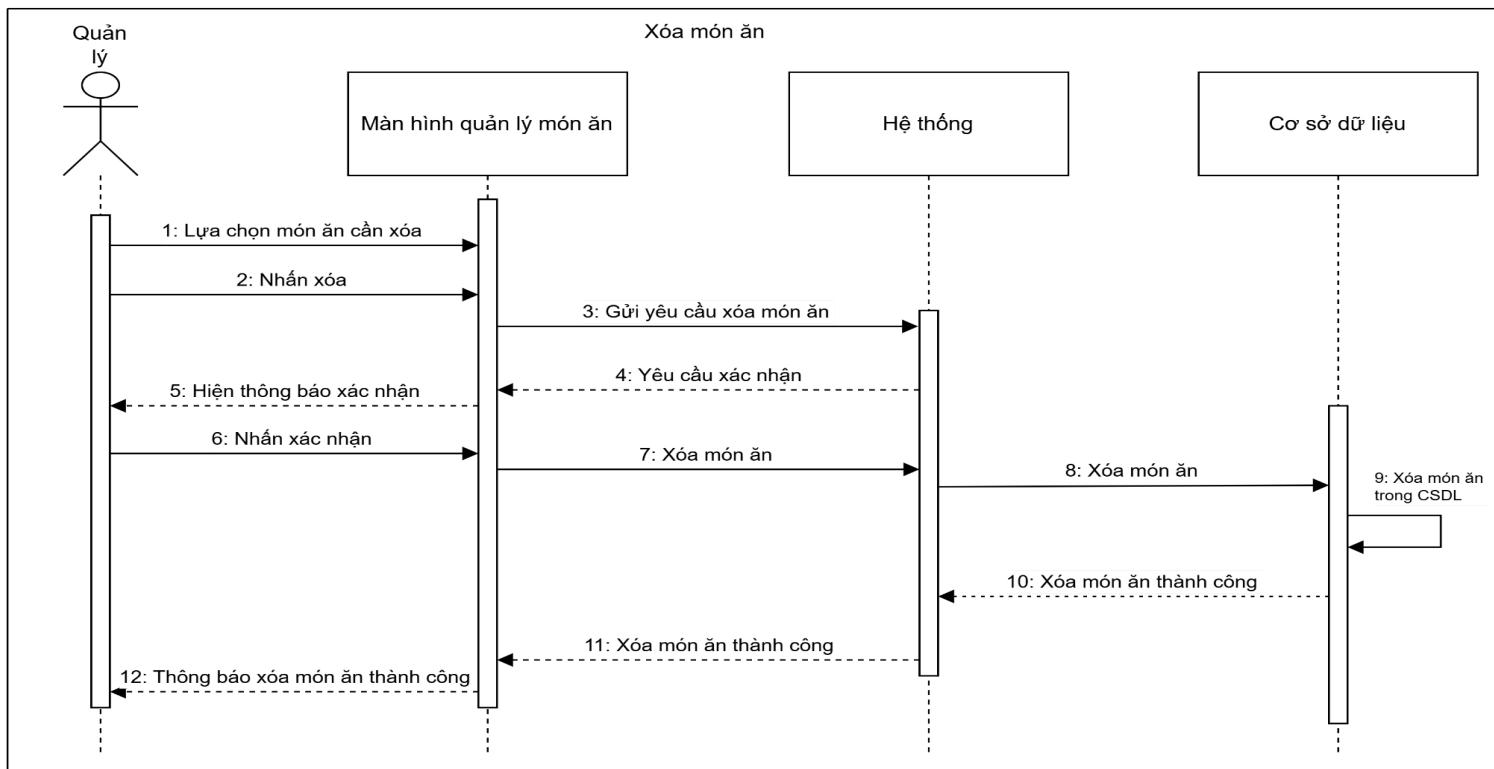
### 1/ Quản lý món ăn:



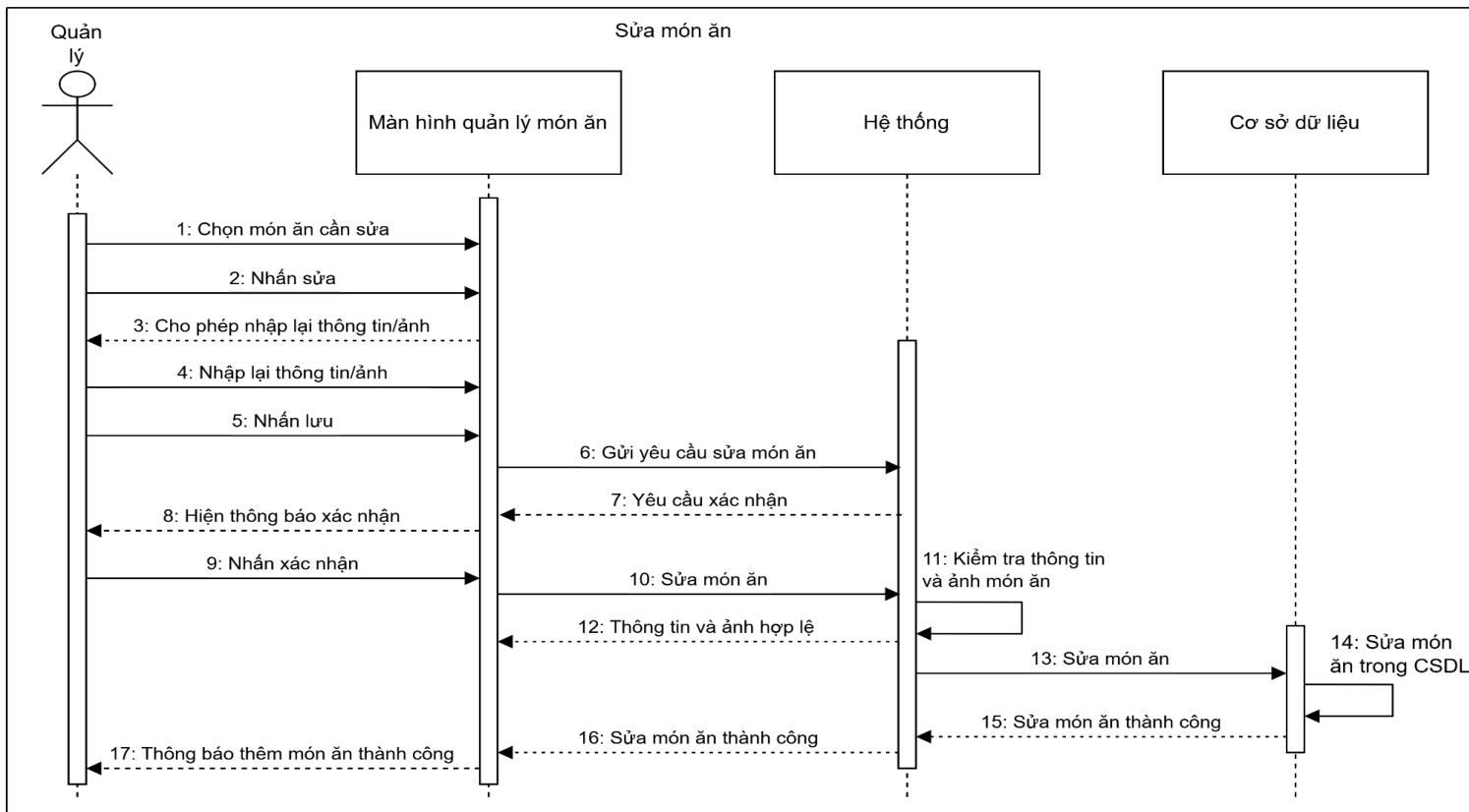
Hình 7.1. sơ đồ quản lý món ăn



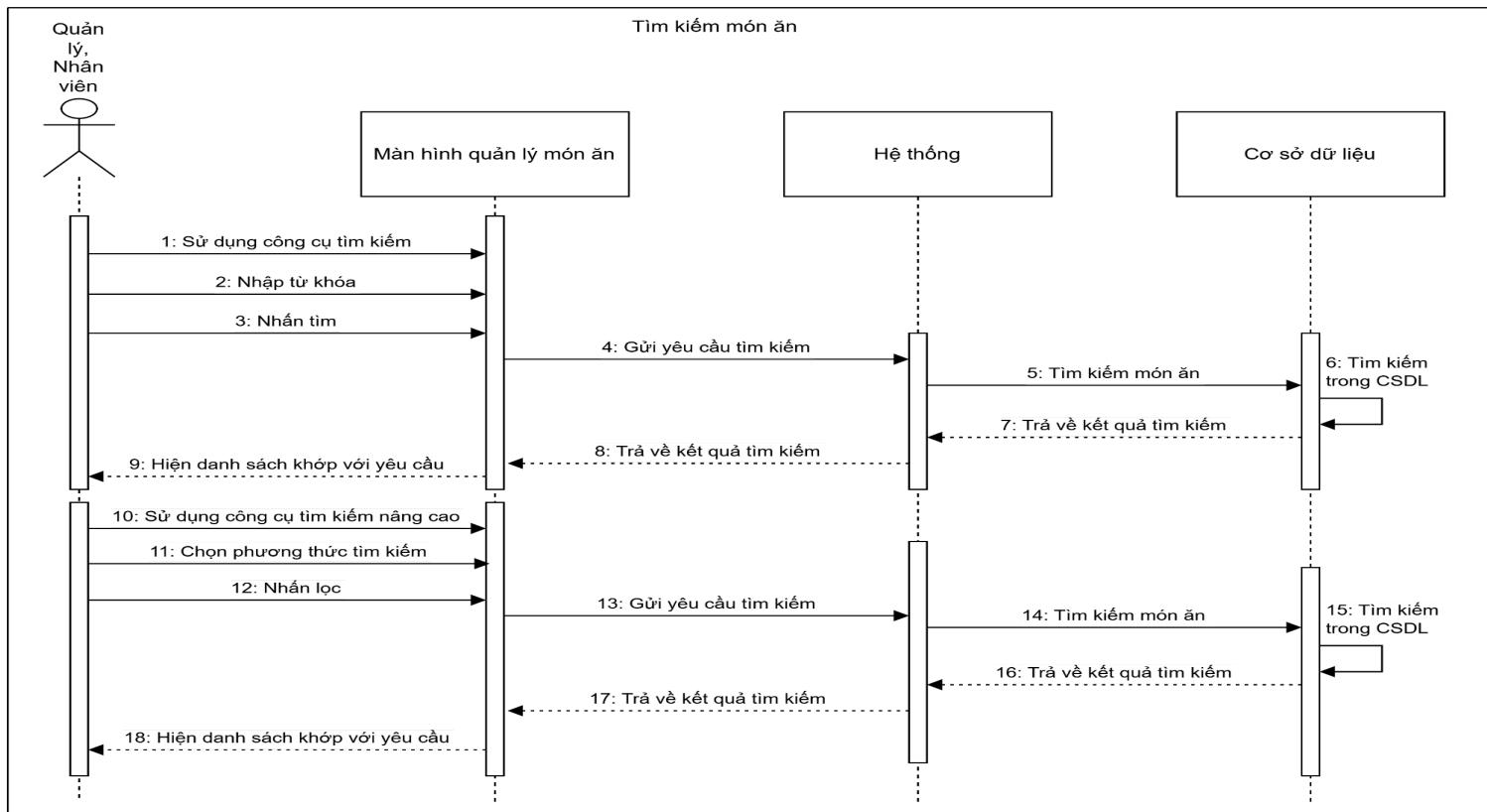
Hình 7.2. sơ đồ thêm món ăn



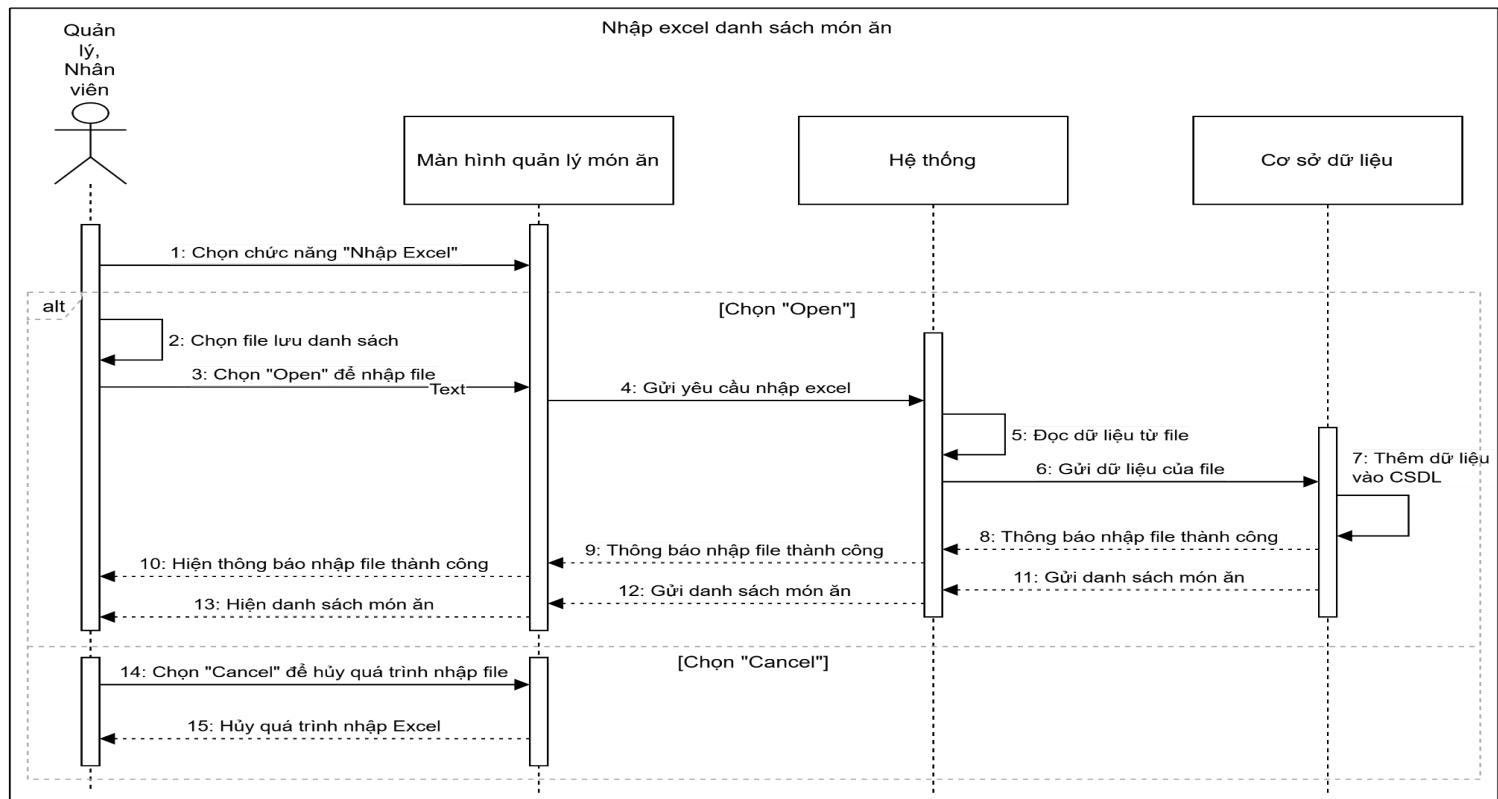
Hình 7.3. sơ đồ xóa món ăn



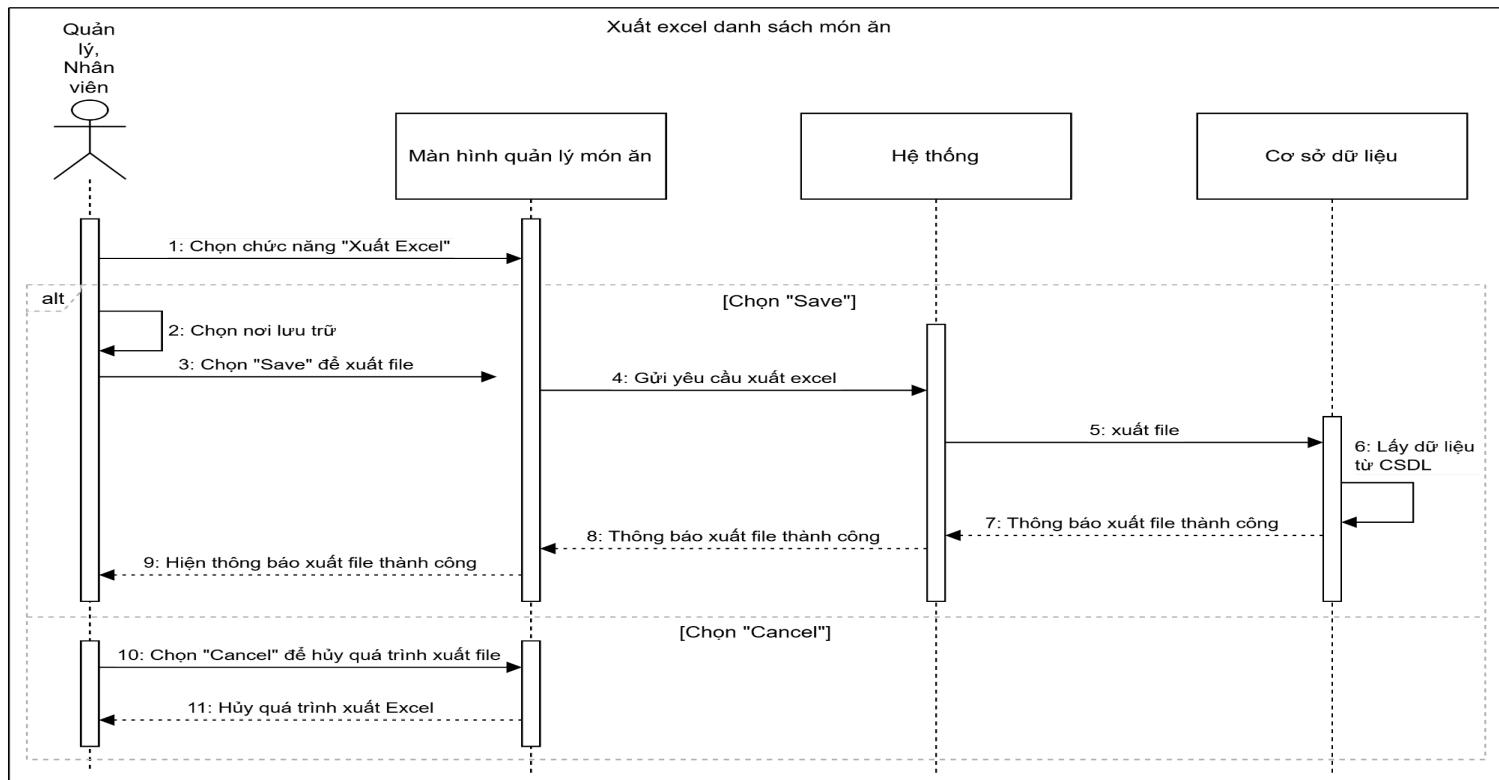
Hình 7.4. sơ đồ sửa món ăn



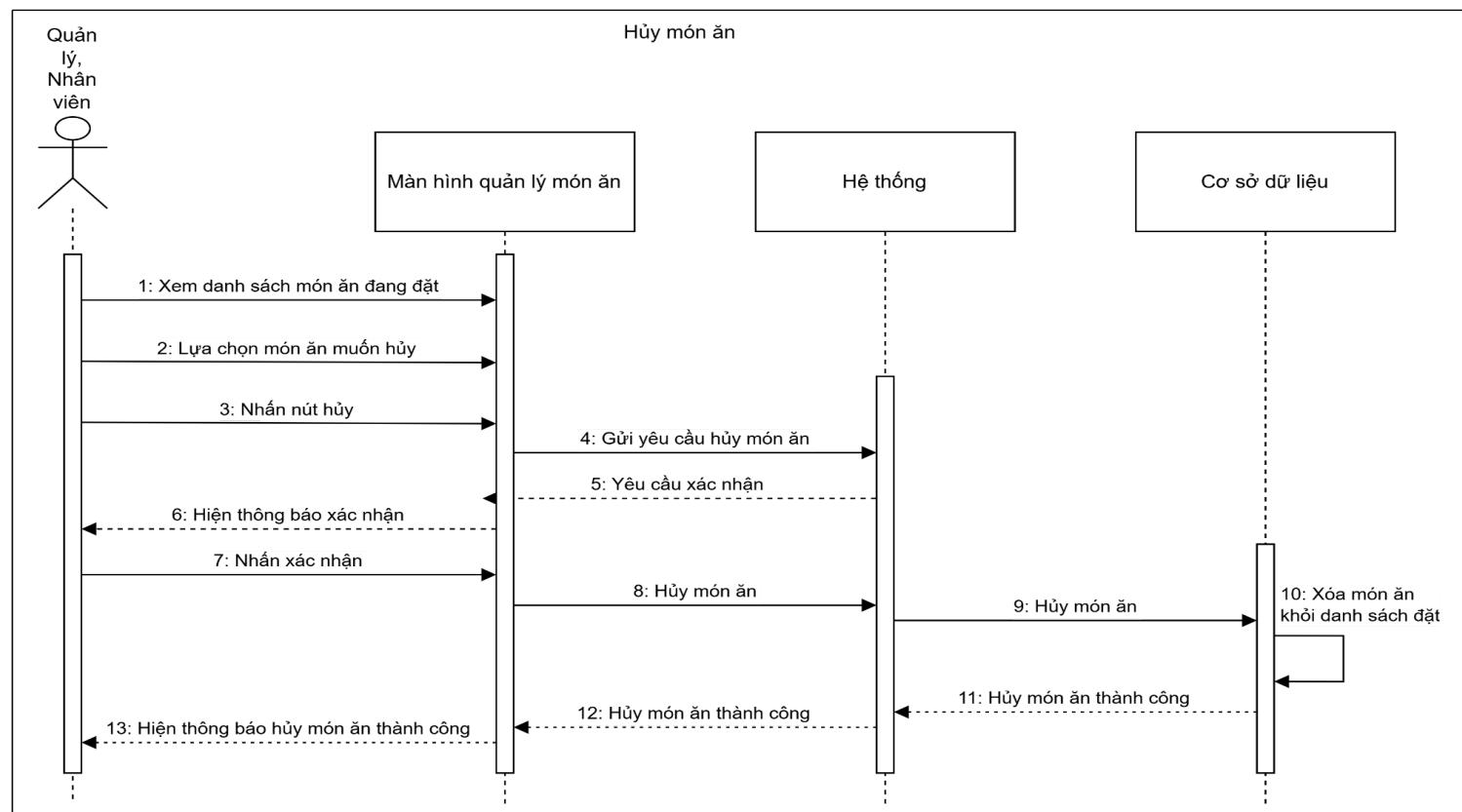
Hình 7.5. sơ đồ tìm kiếm món ăn



Hình 7.6. sơ đồ nhập danh sách món ăn

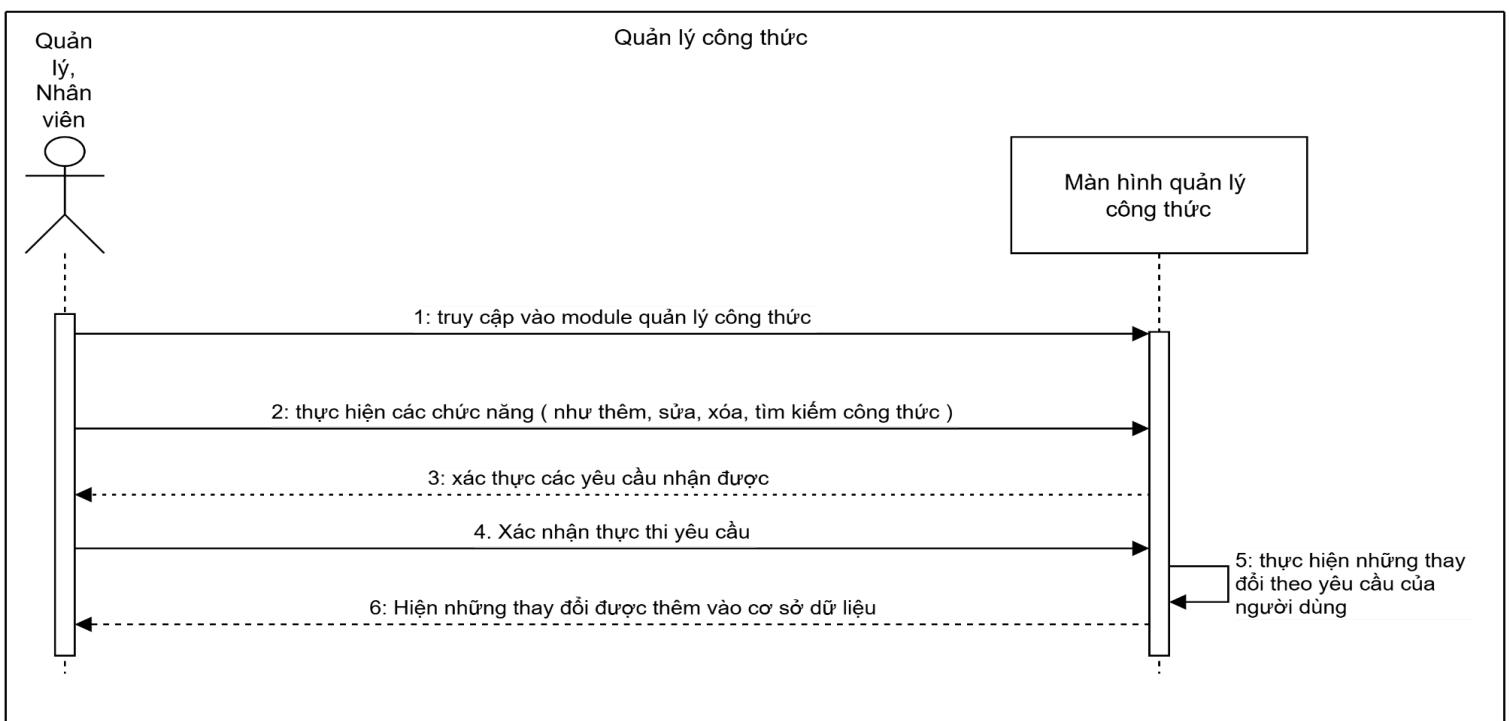


Hình 7.7. sơ đồ xuất danh sách món ăn

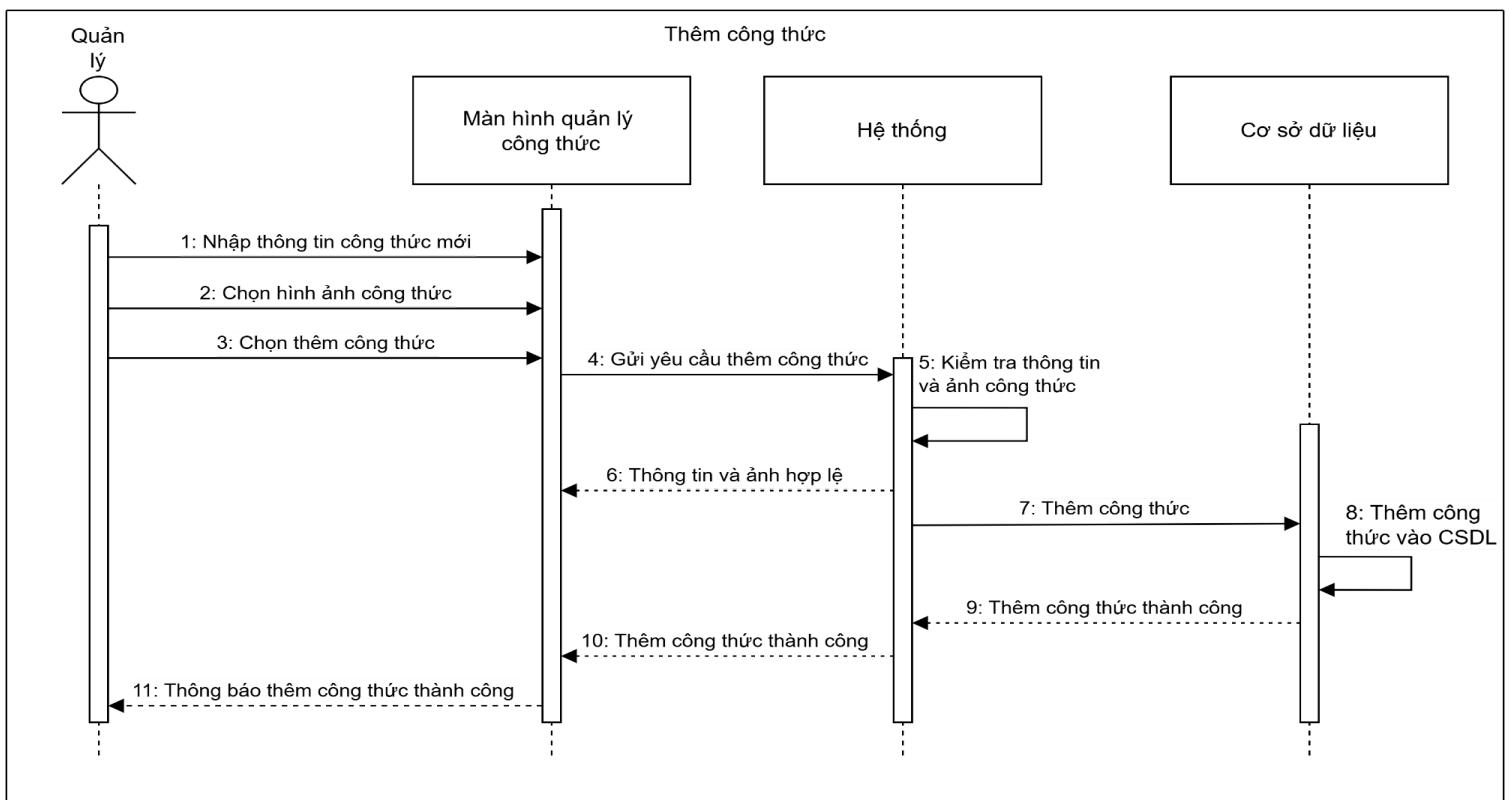


Hình 7.8. sơ đồ hủy món ăn

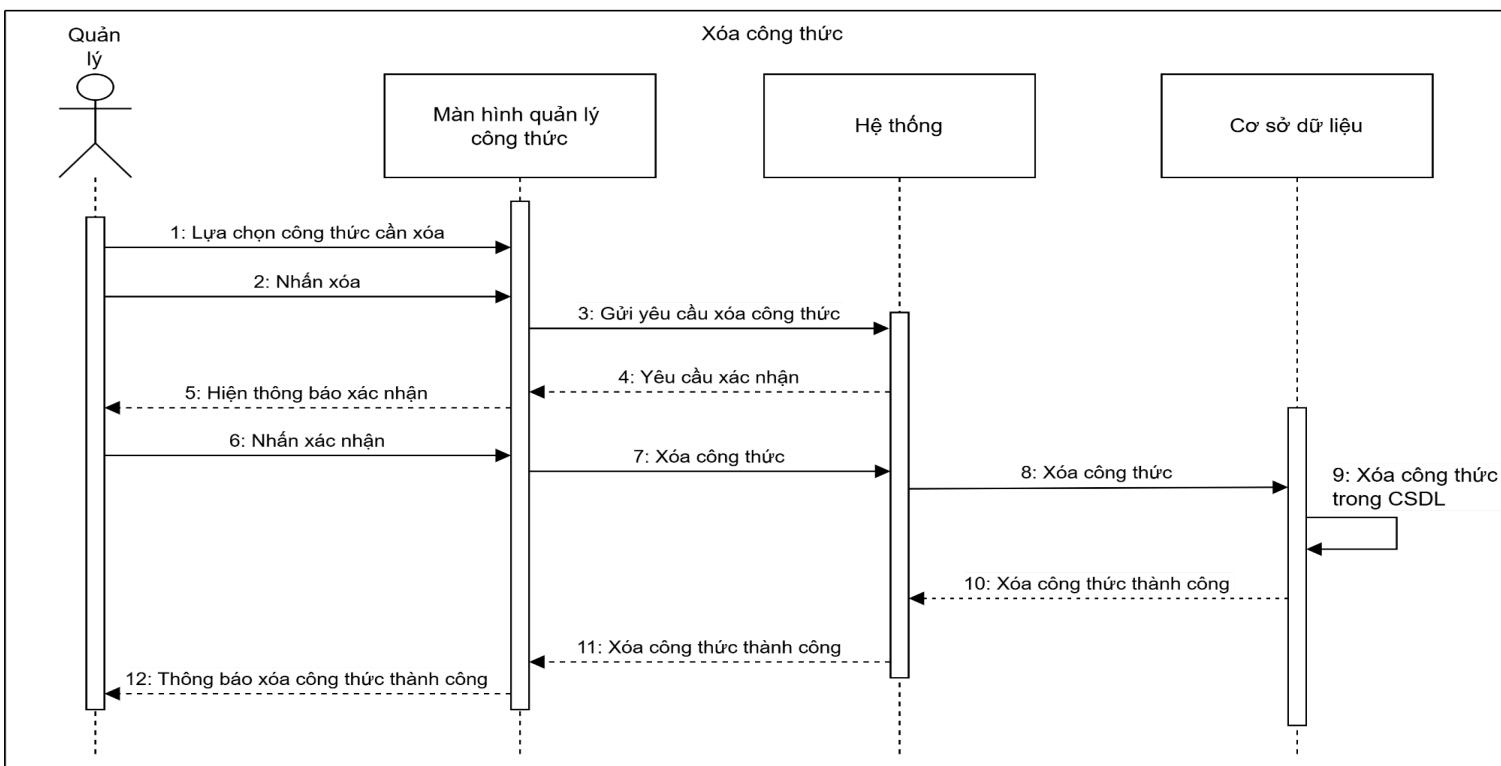
## 2/ Quản lý công thức:



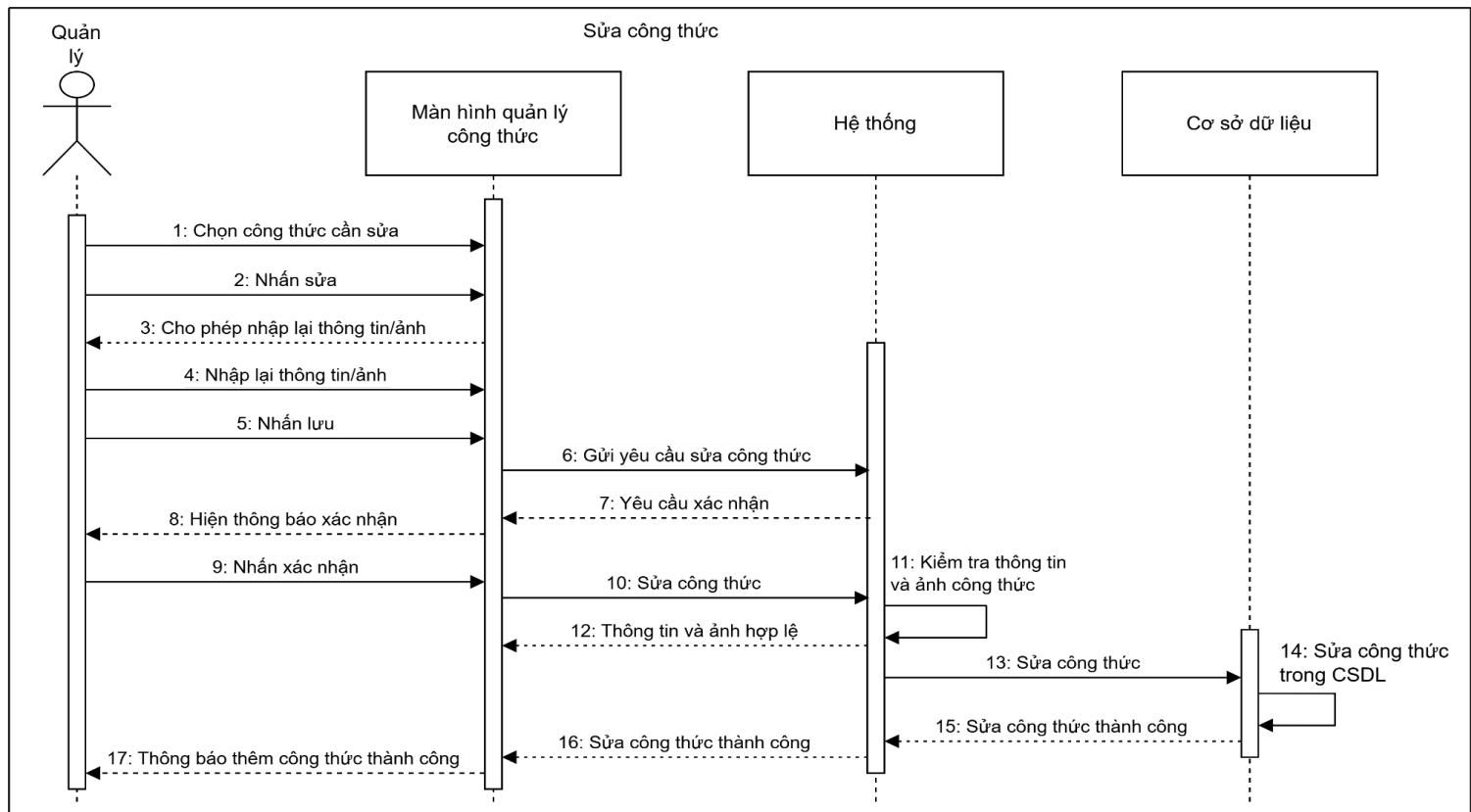
Hình 7.9. sơ đồ quản lý công thức



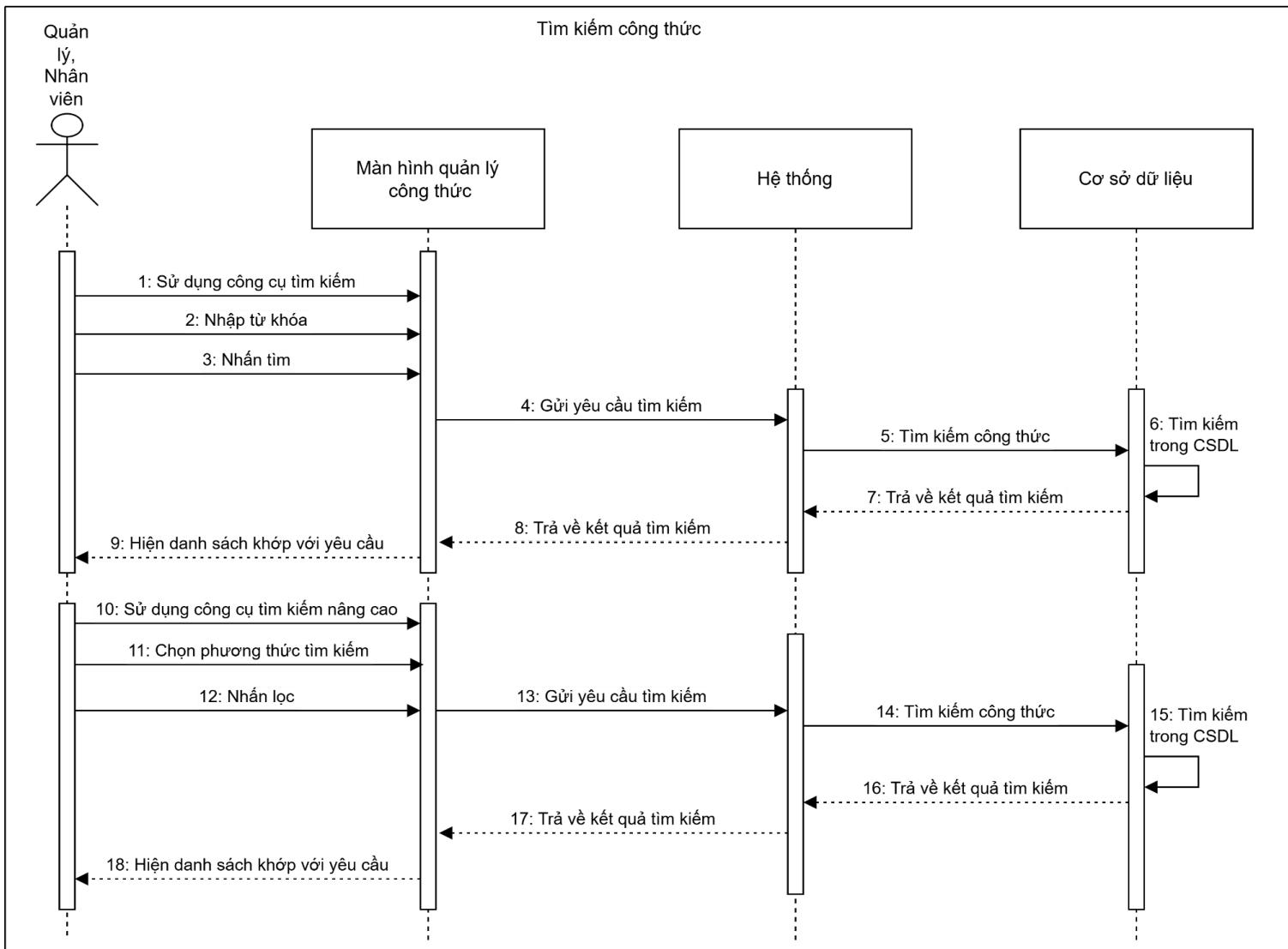
Hình 7.10. sơ đồ thêm công thức



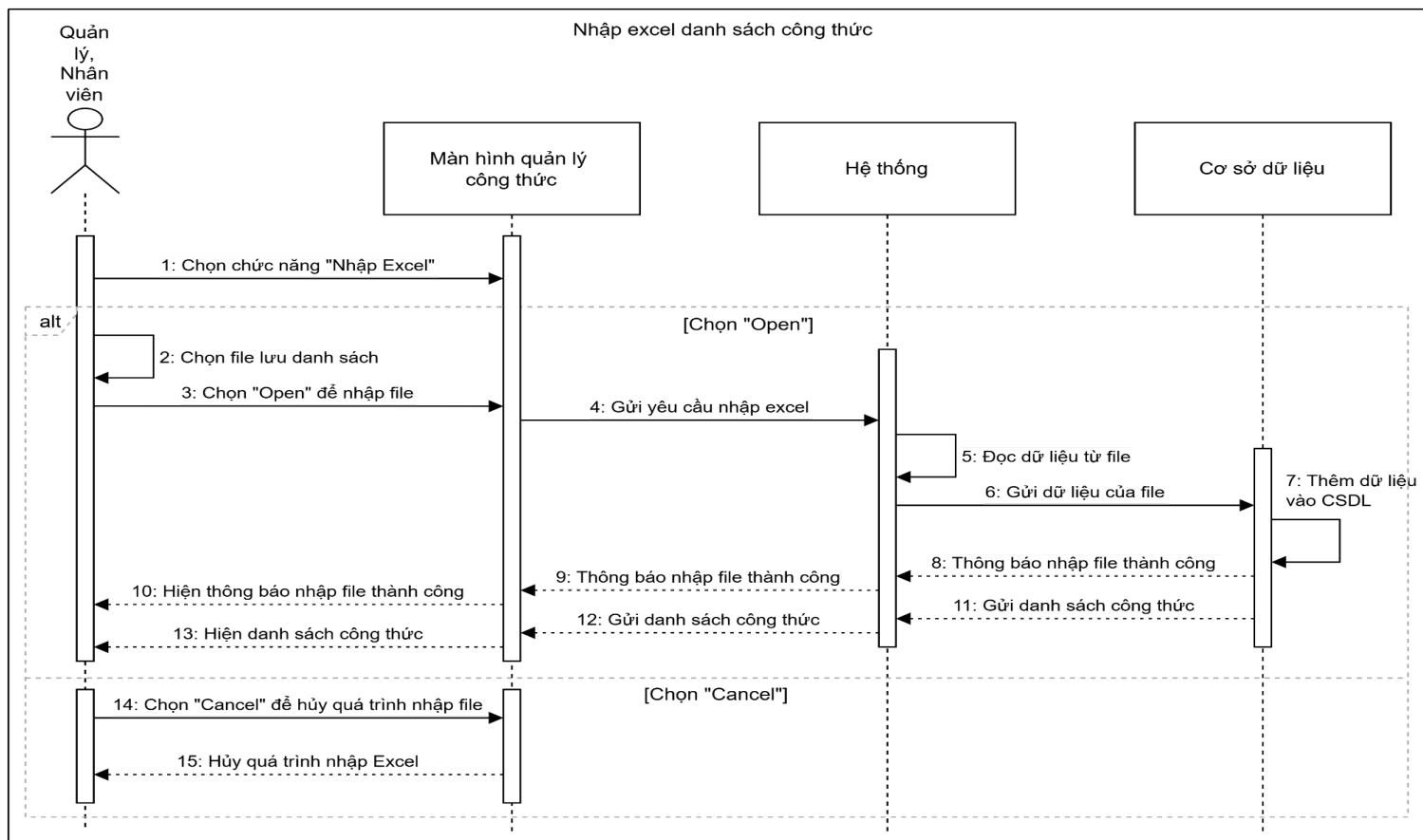
Hình 7.11. sơ đồ xóa công thức



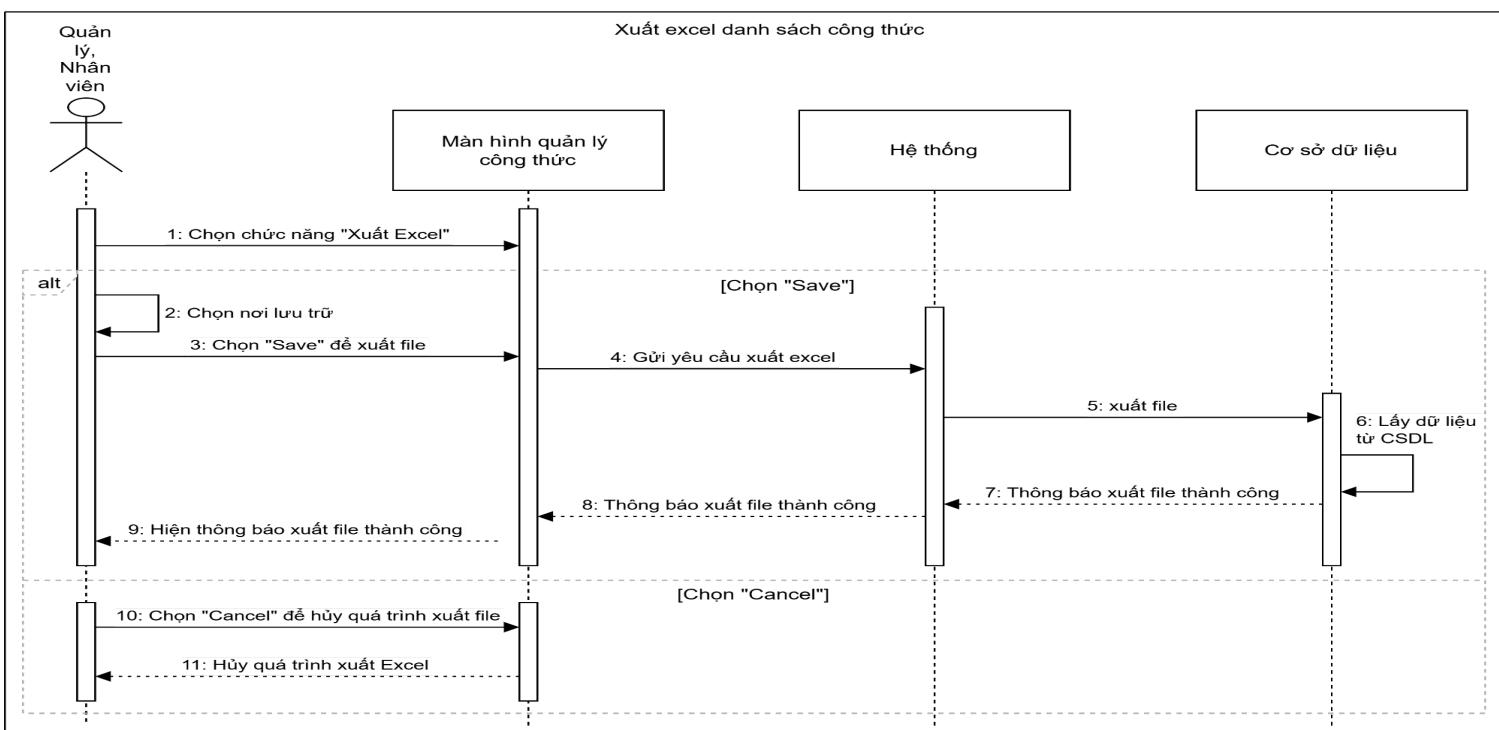
Hình 7.12. sơ đồ sửa công thức



Hình 7.13. sơ đồ tìm kiếm công thức

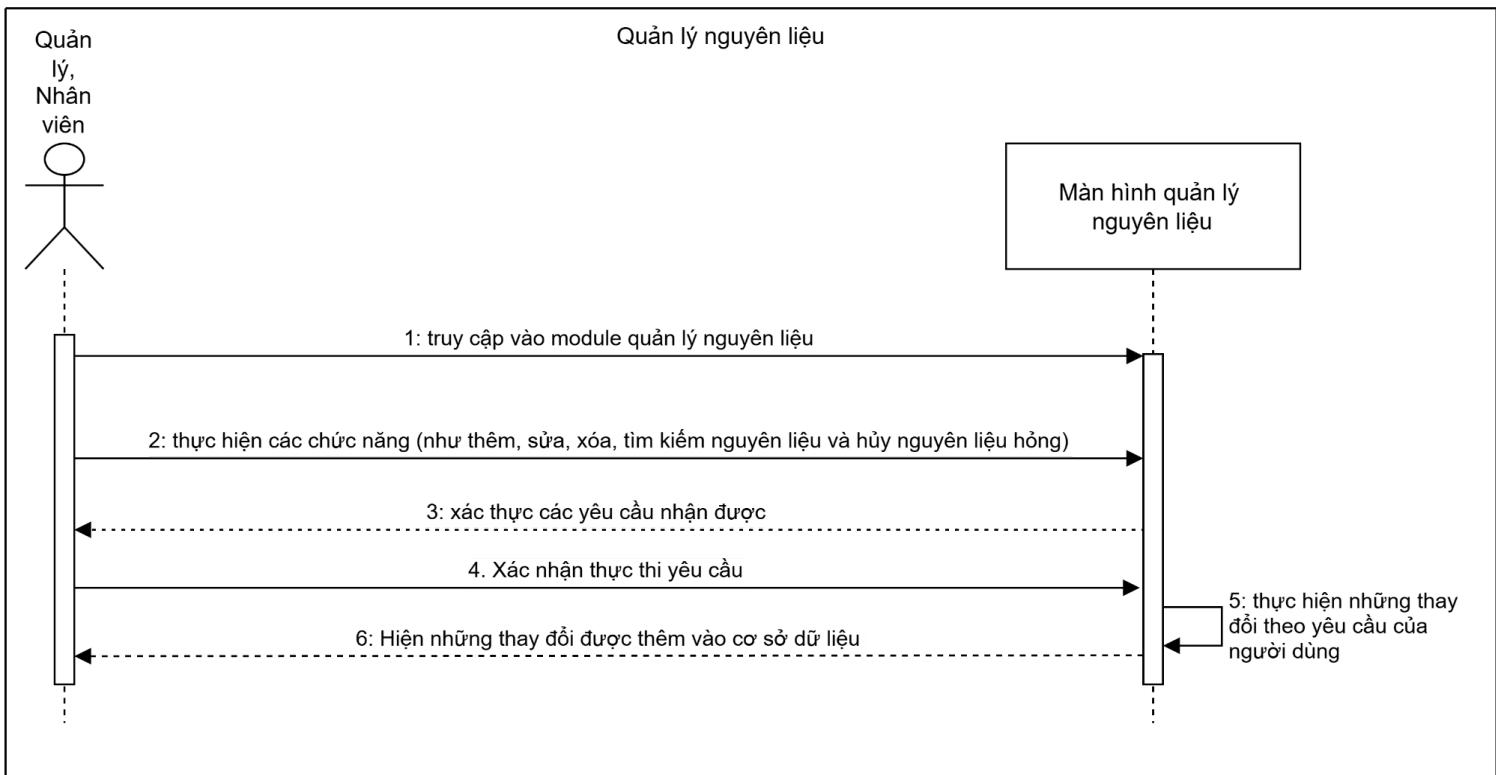


Hình 7.14. sơ đồ nhập danh sách công thức

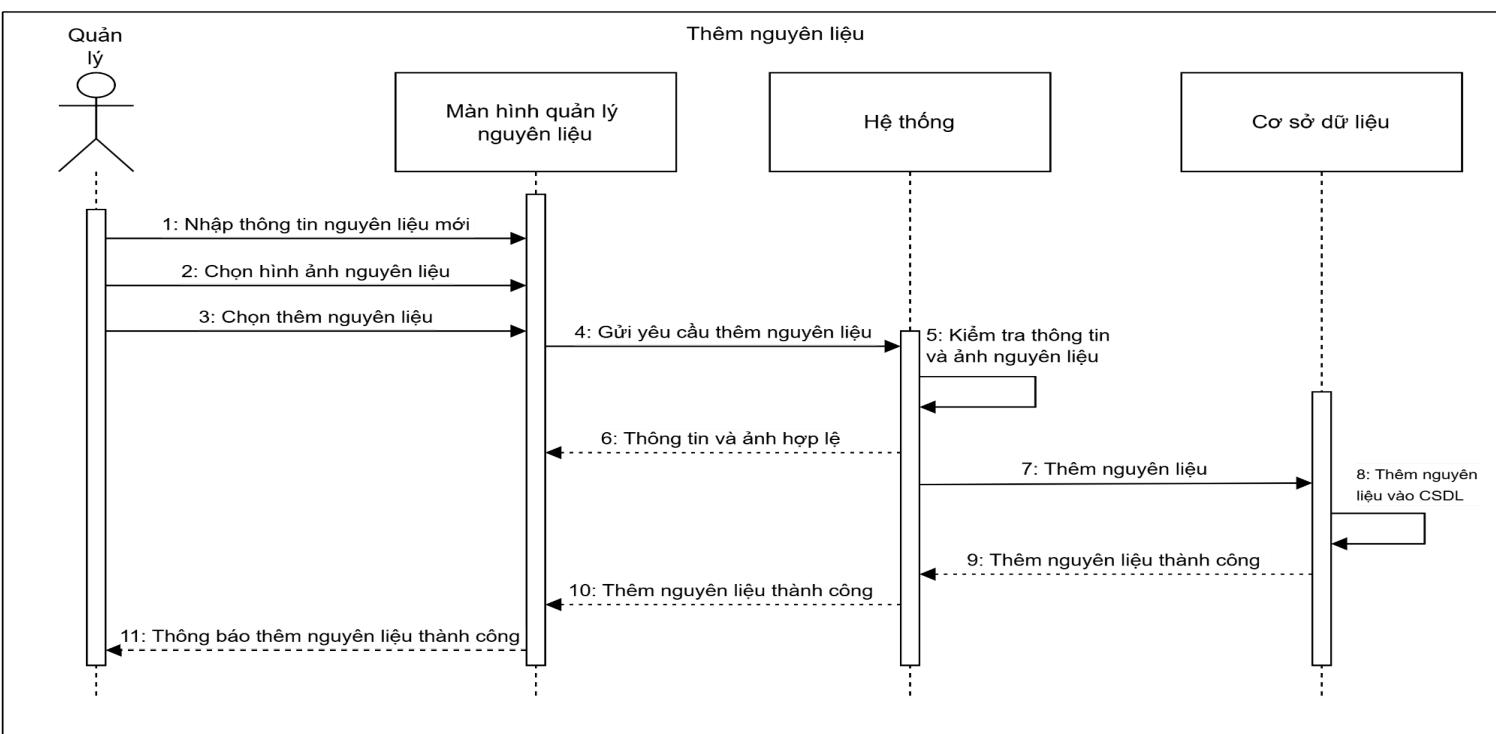


Hình 7.15. sơ đồ xuất danh sách công thức

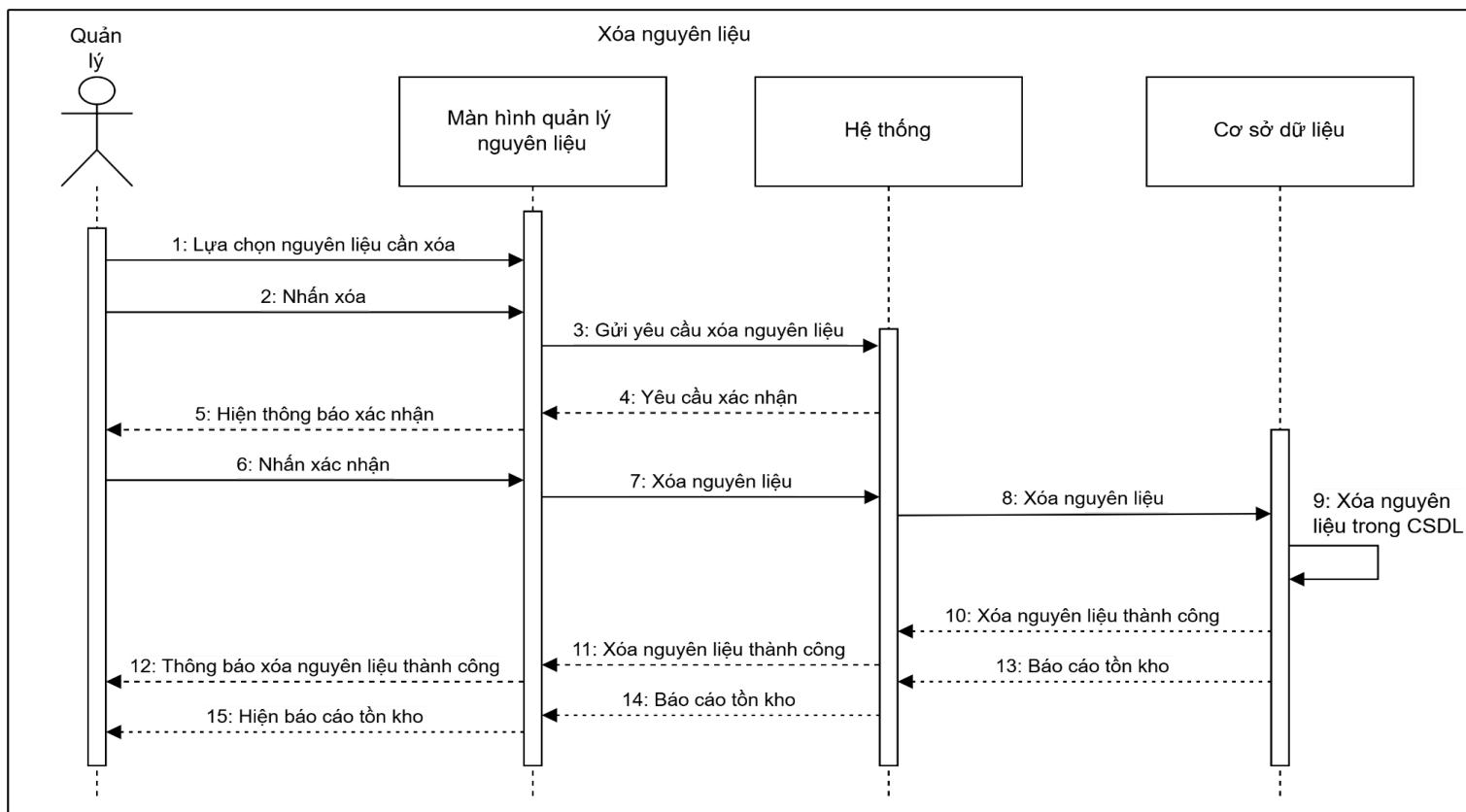
### 3/ Quản lý nguyên liệu:



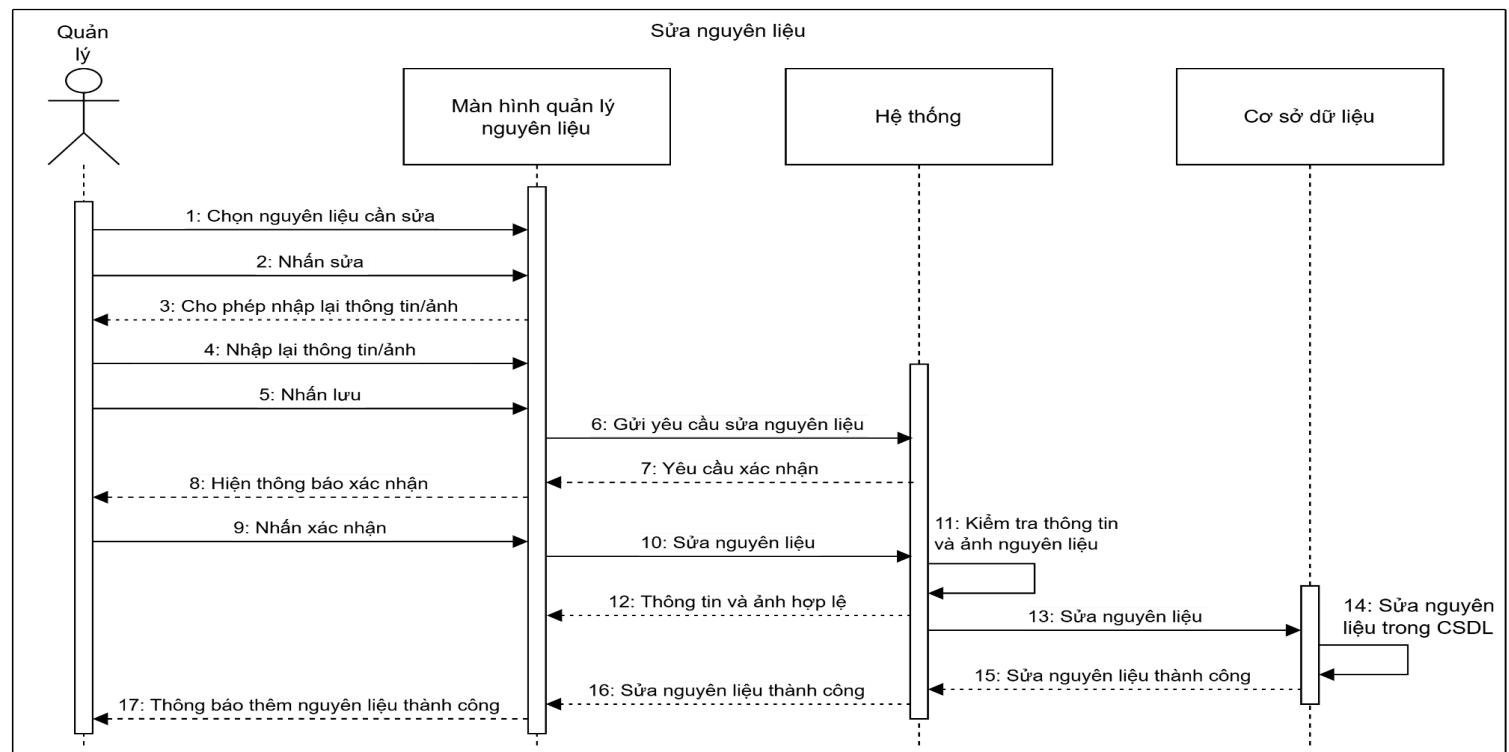
Hình 7.16. sơ đồ quản lý nguyên liệu



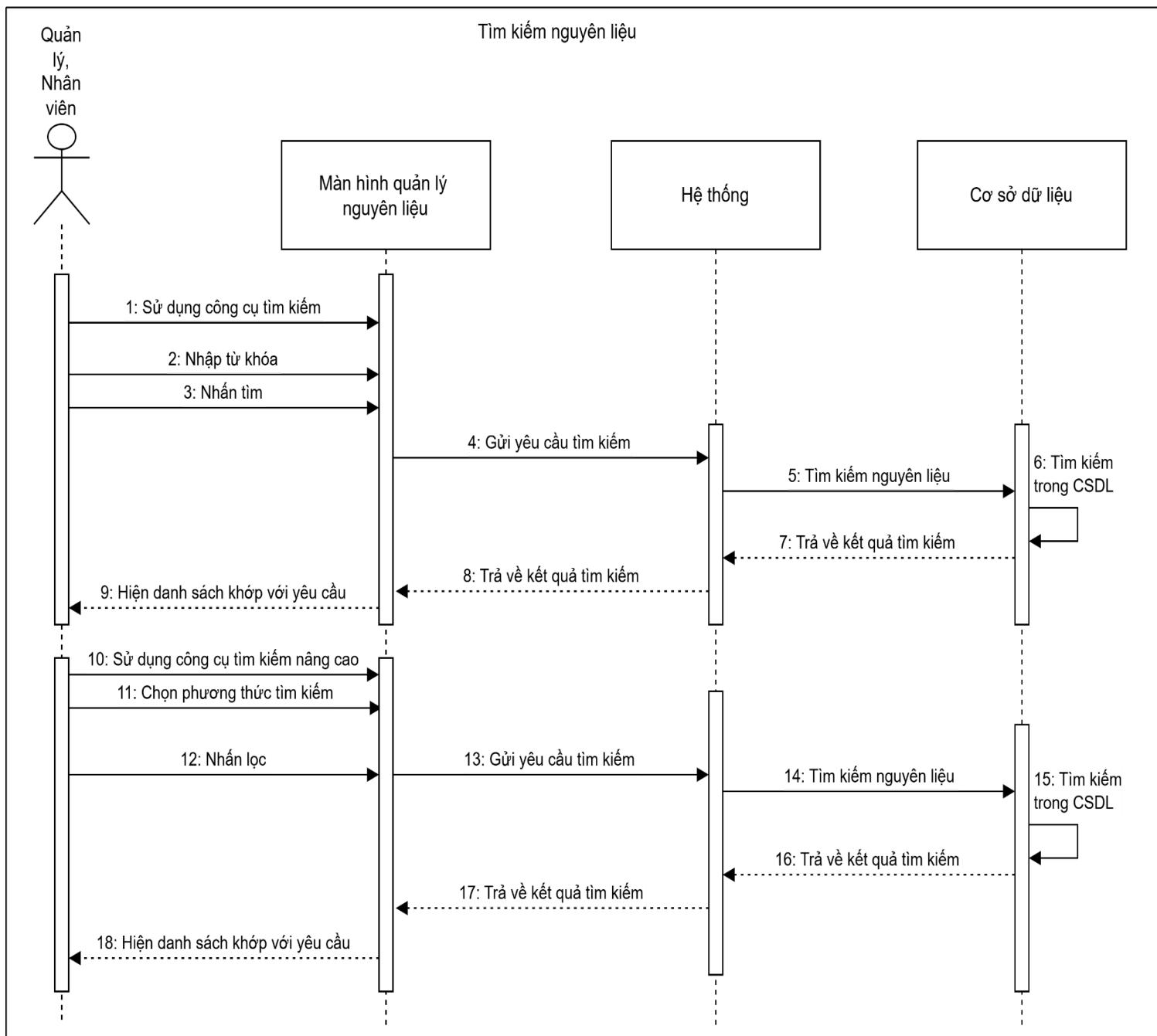
Hình 7.17. sơ đồ thêm nguyên liệu



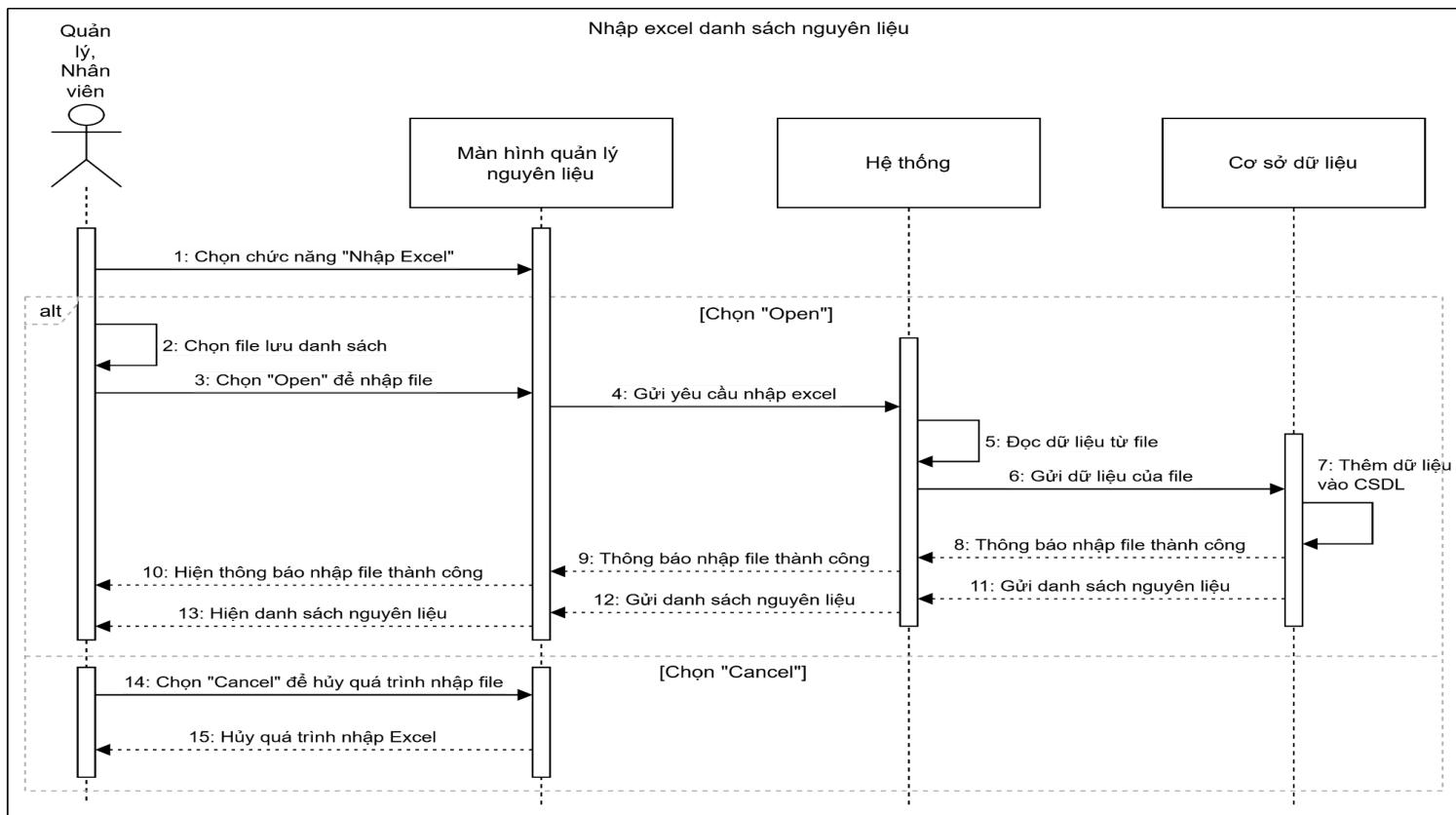
Hình 7.18. sơ đồ xóa nguyên liệu



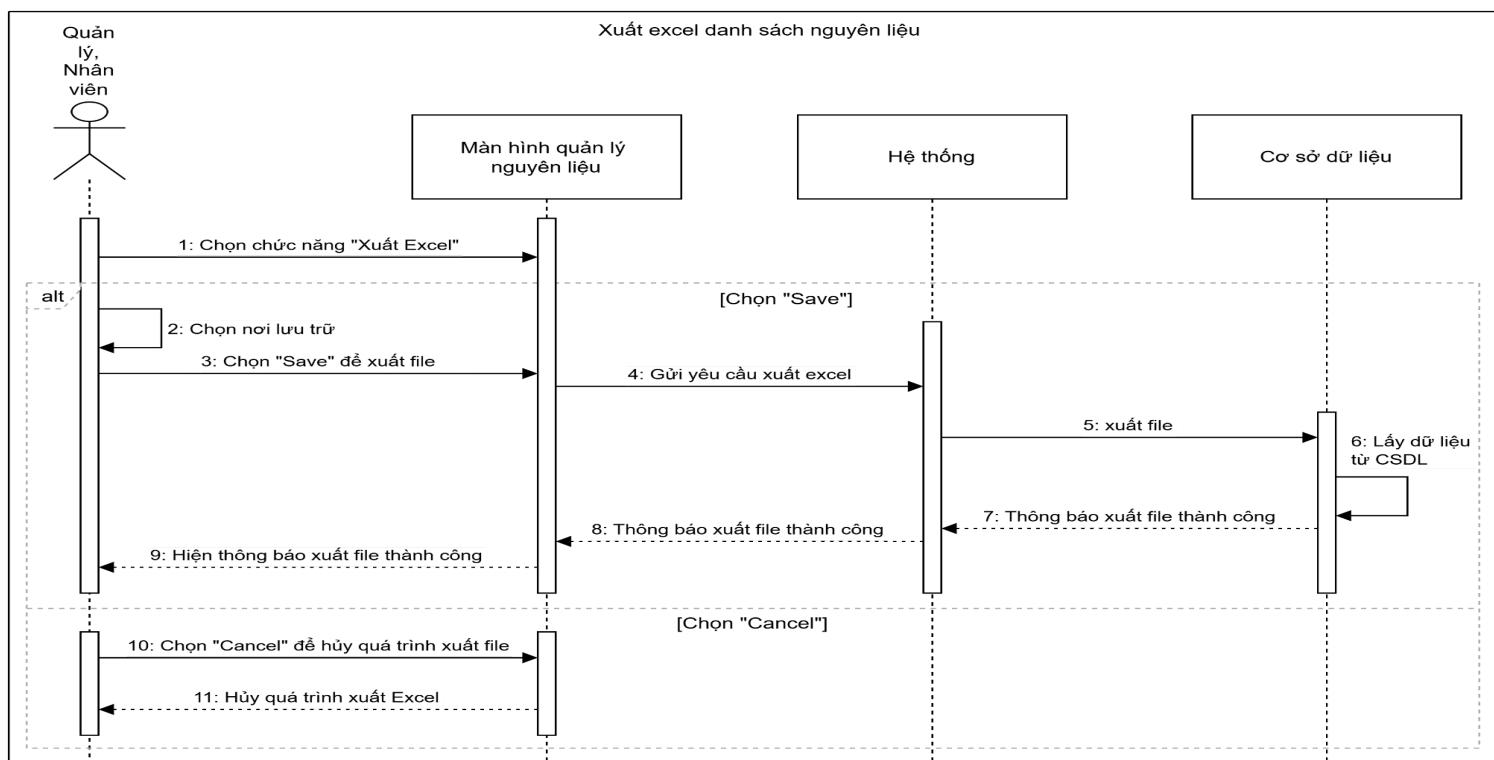
Hình 7.19. sơ đồ sửa nguyên liệu



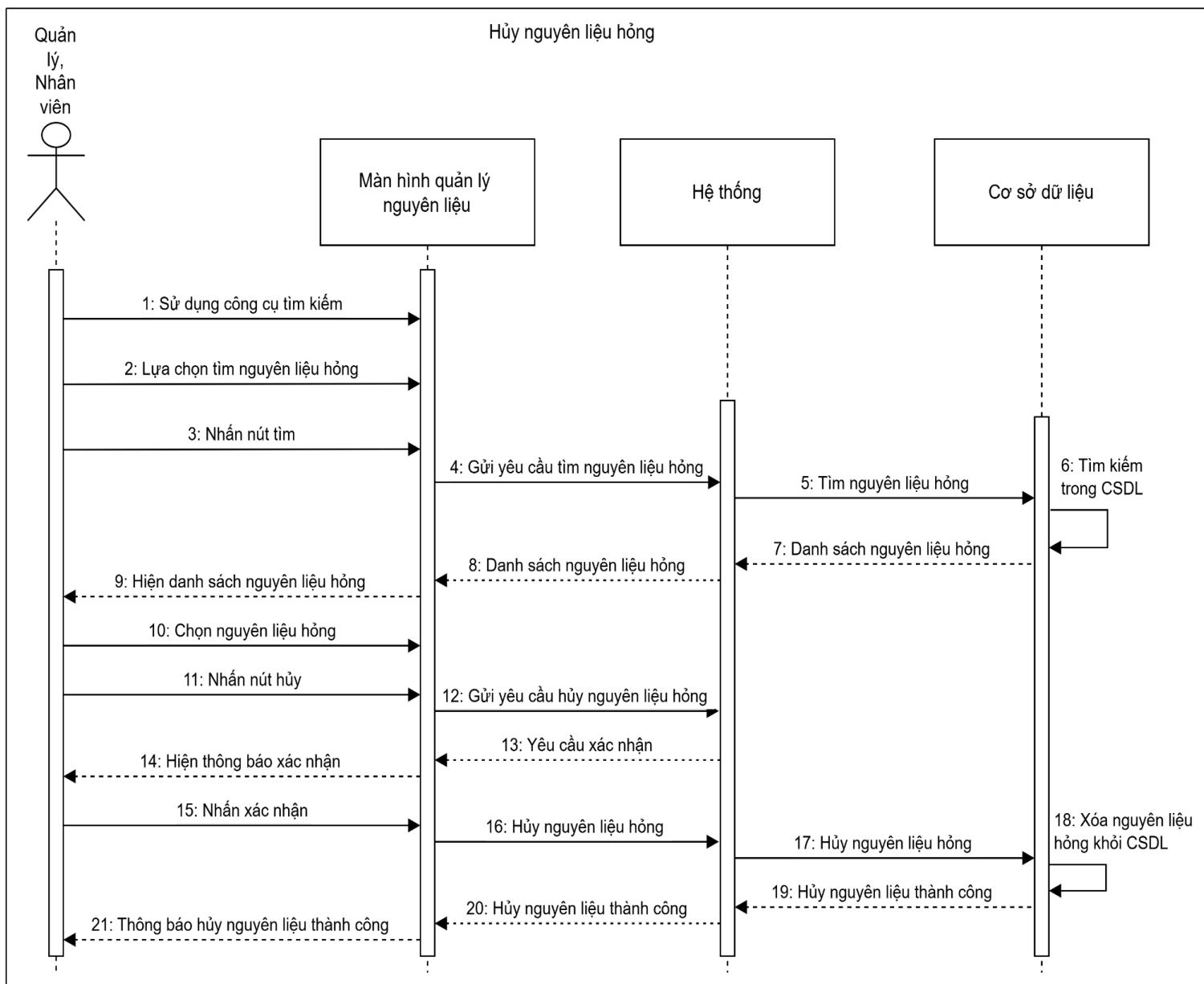
Hình 7.20. sơ đồ tìm kiếm nguyên liệu



Hình 7.21. sơ đồ nhập danh sách nguyên liệu

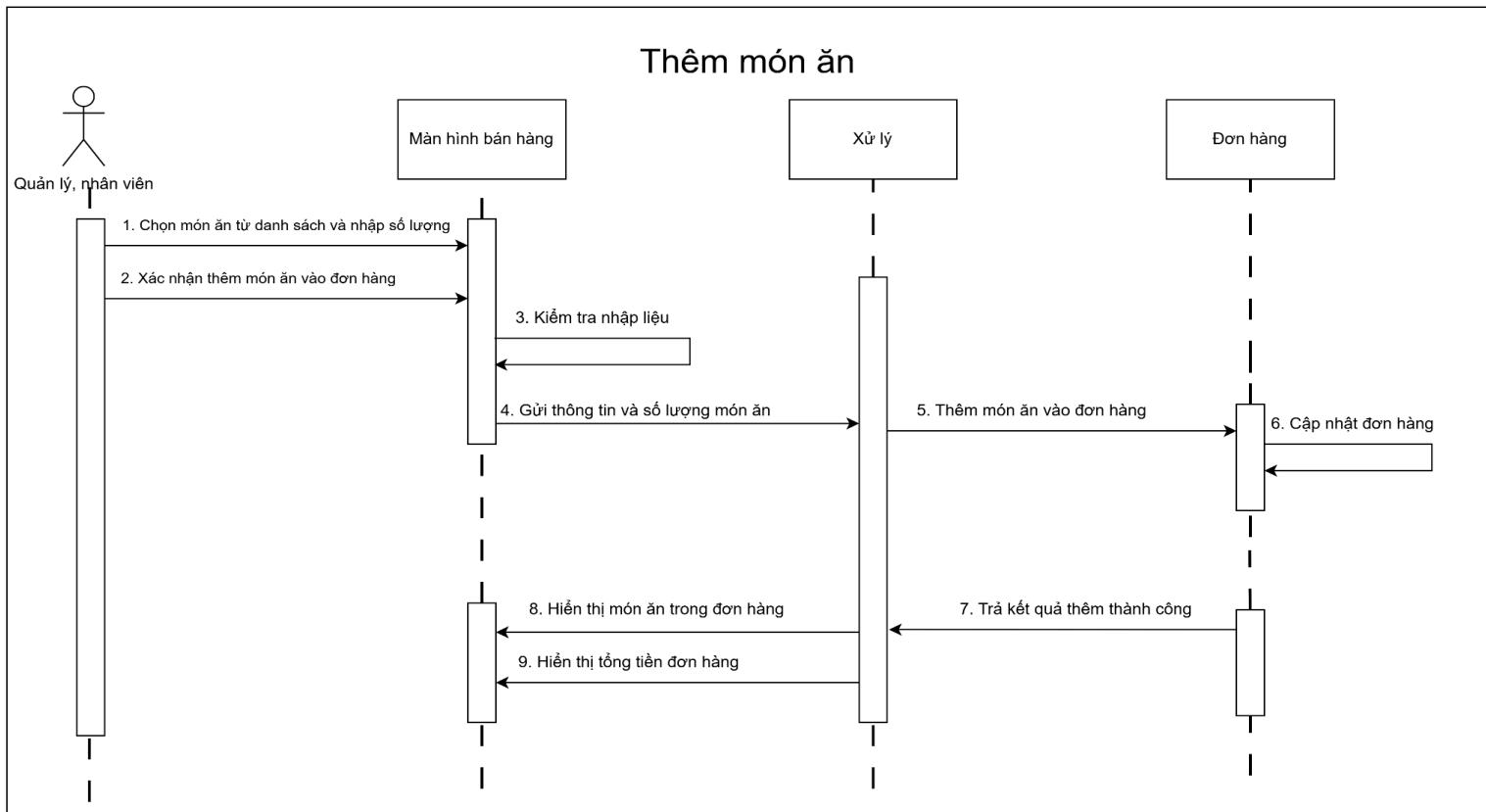


Hình 7.22. sơ đồ xuất danh sách nguyên liệu

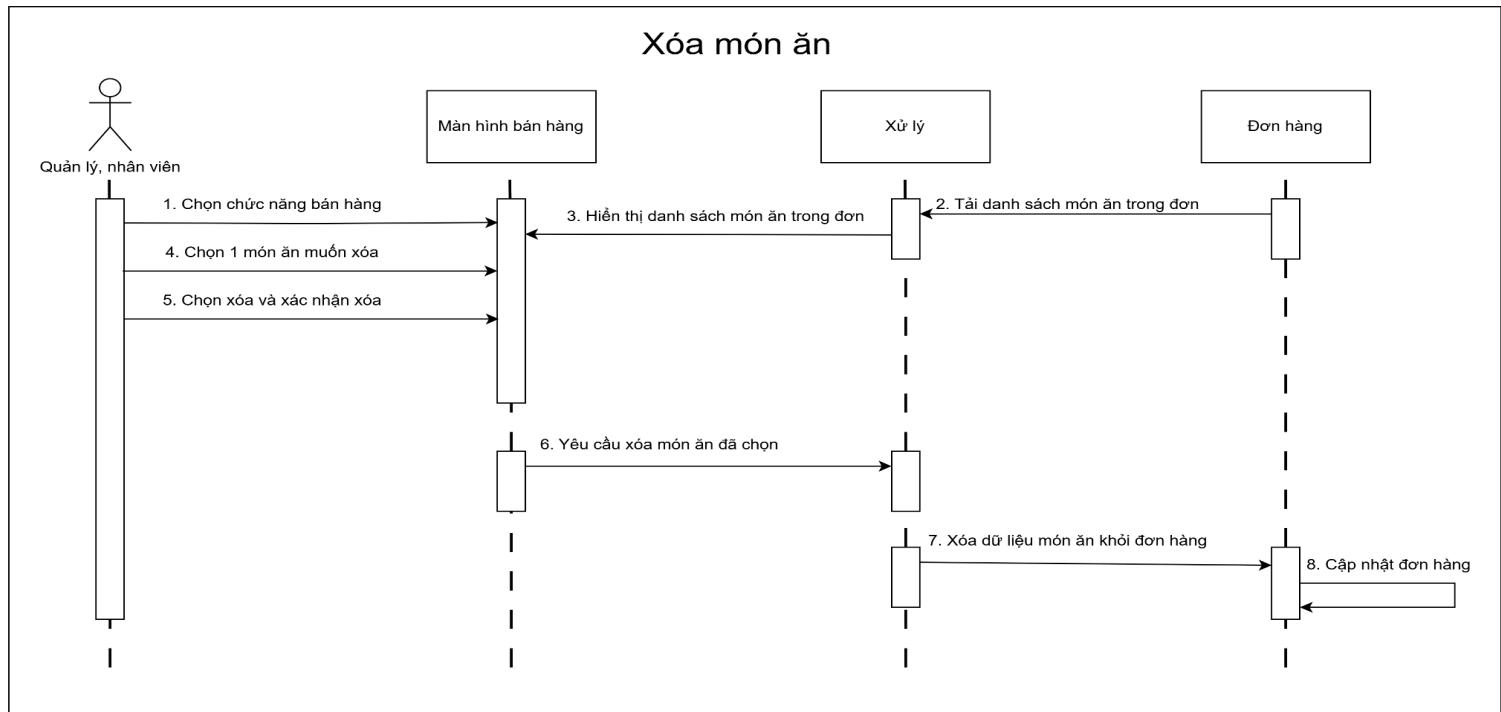


Hình 7.23. sơ đồ hủy nguyên liệu hỏng

#### 4/ Quản lý bán hàng:

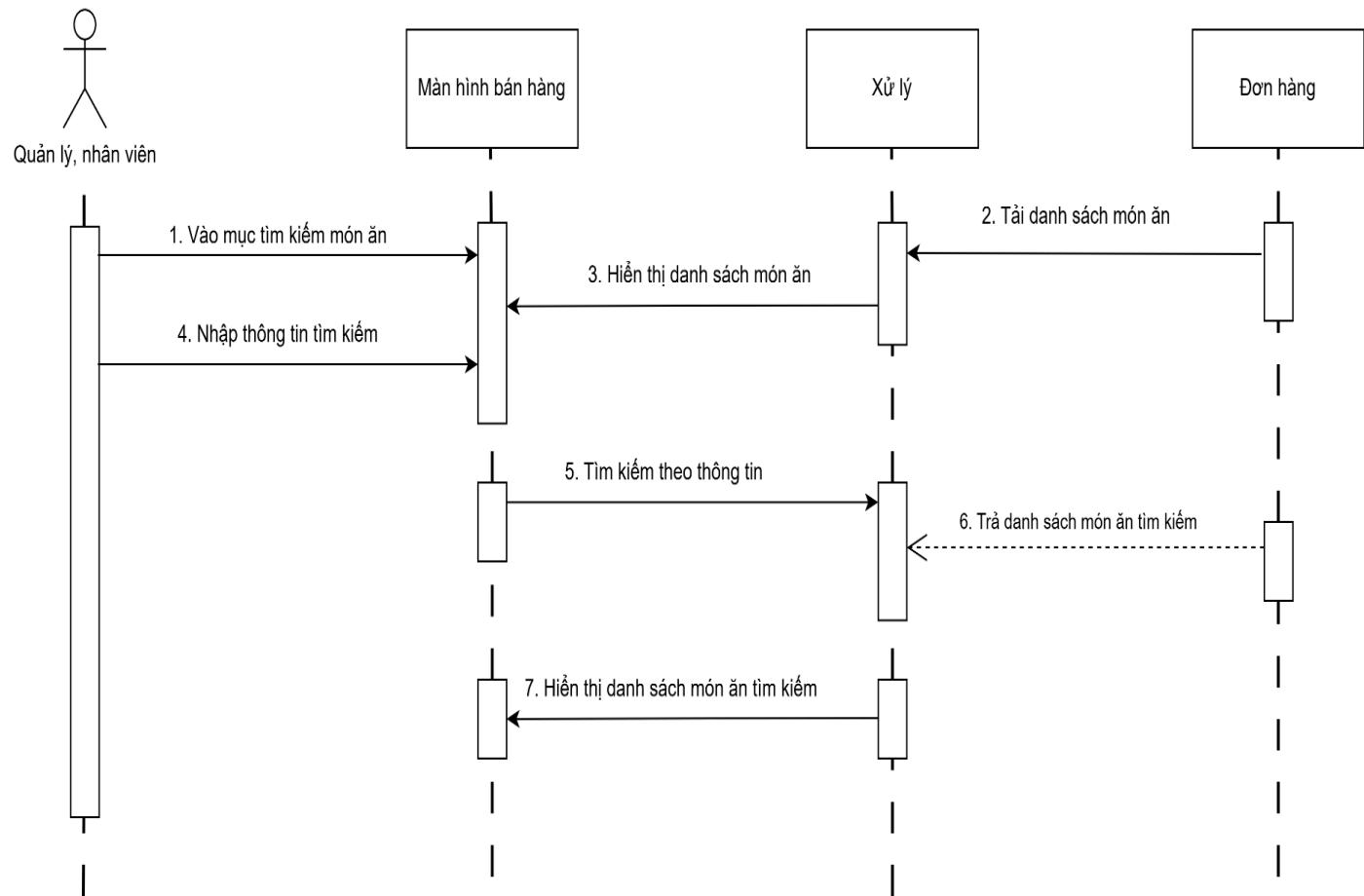


Hình 7.24. sơ đồ thêm món ăn vào đơn hàng



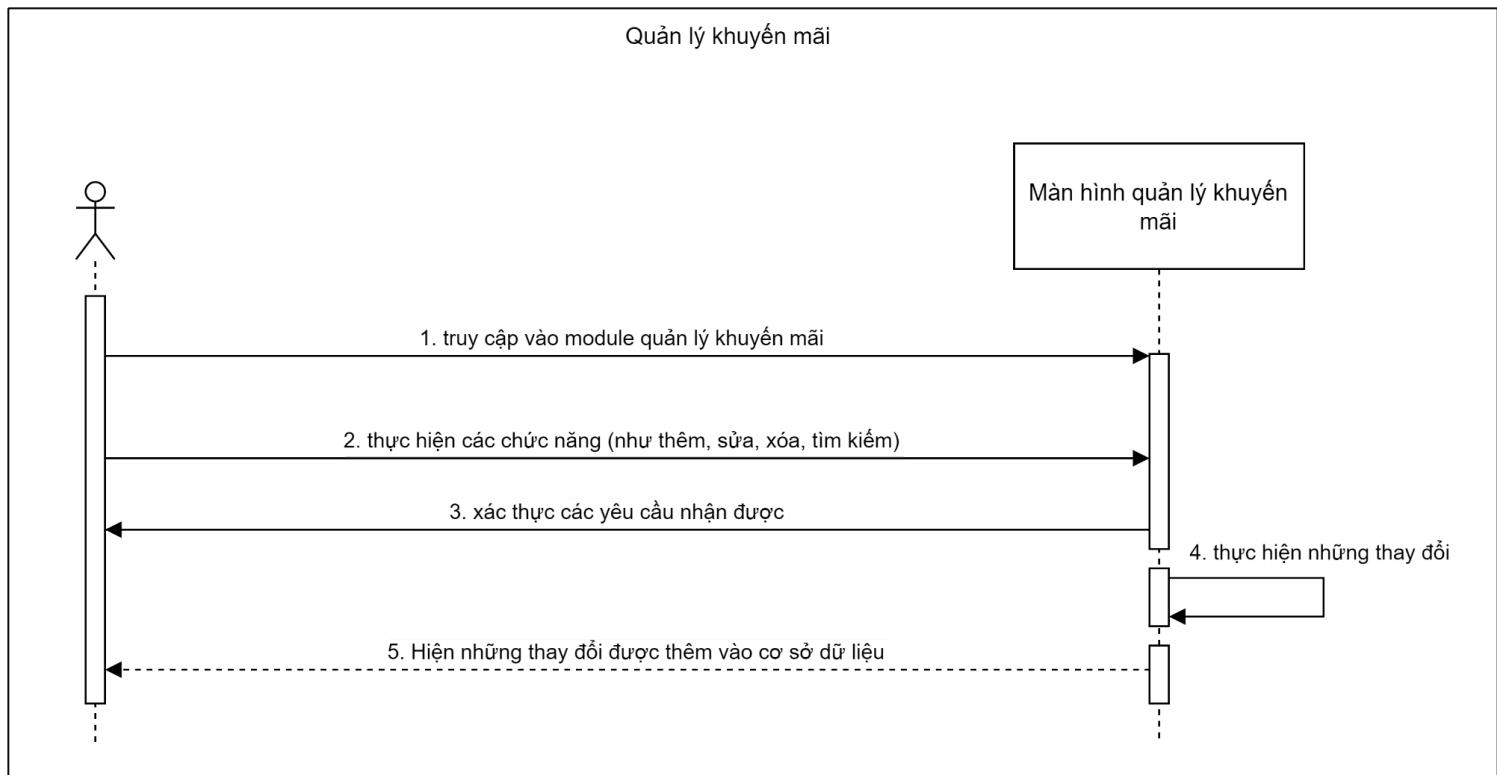
Hình 7.25. sơ đồ xóa món ăn trong đơn hàng

## Tìm kiếm món ăn

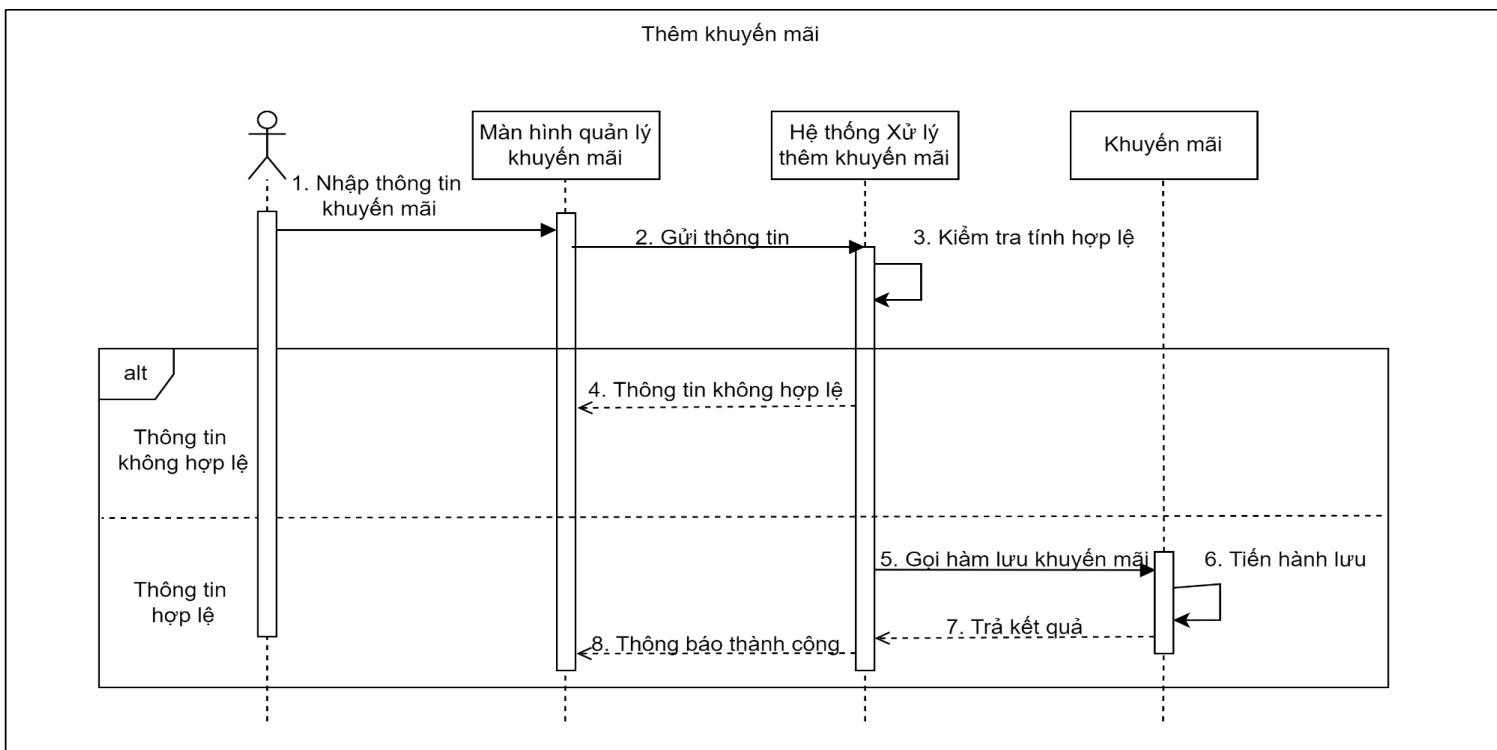


Hình 7.26. sơ đồ tìm kiếm món ăn

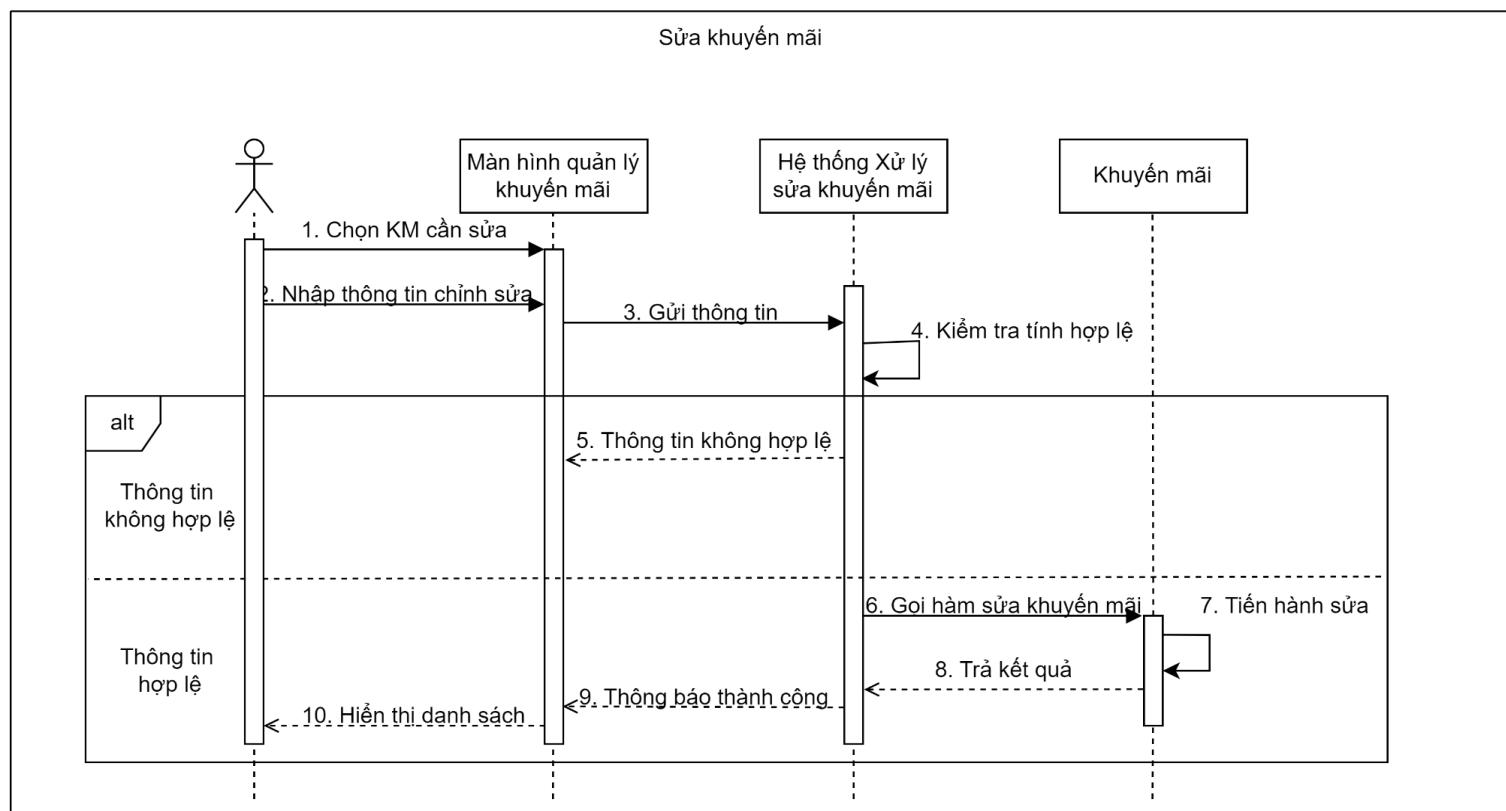
## 5/ Quản lý khuyến mãi:



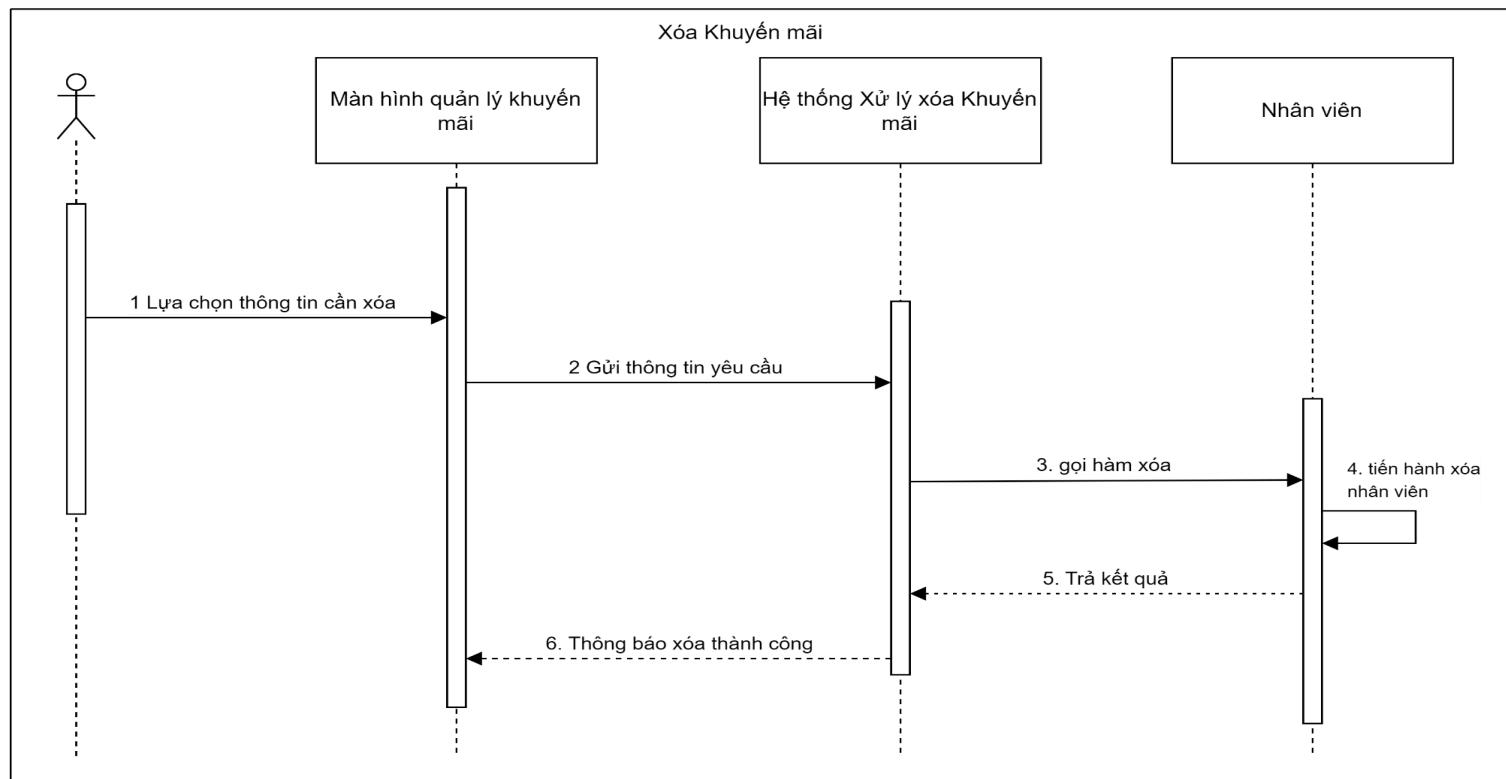
Hình 7.27. sơ đồ quản lý khuyến mãi



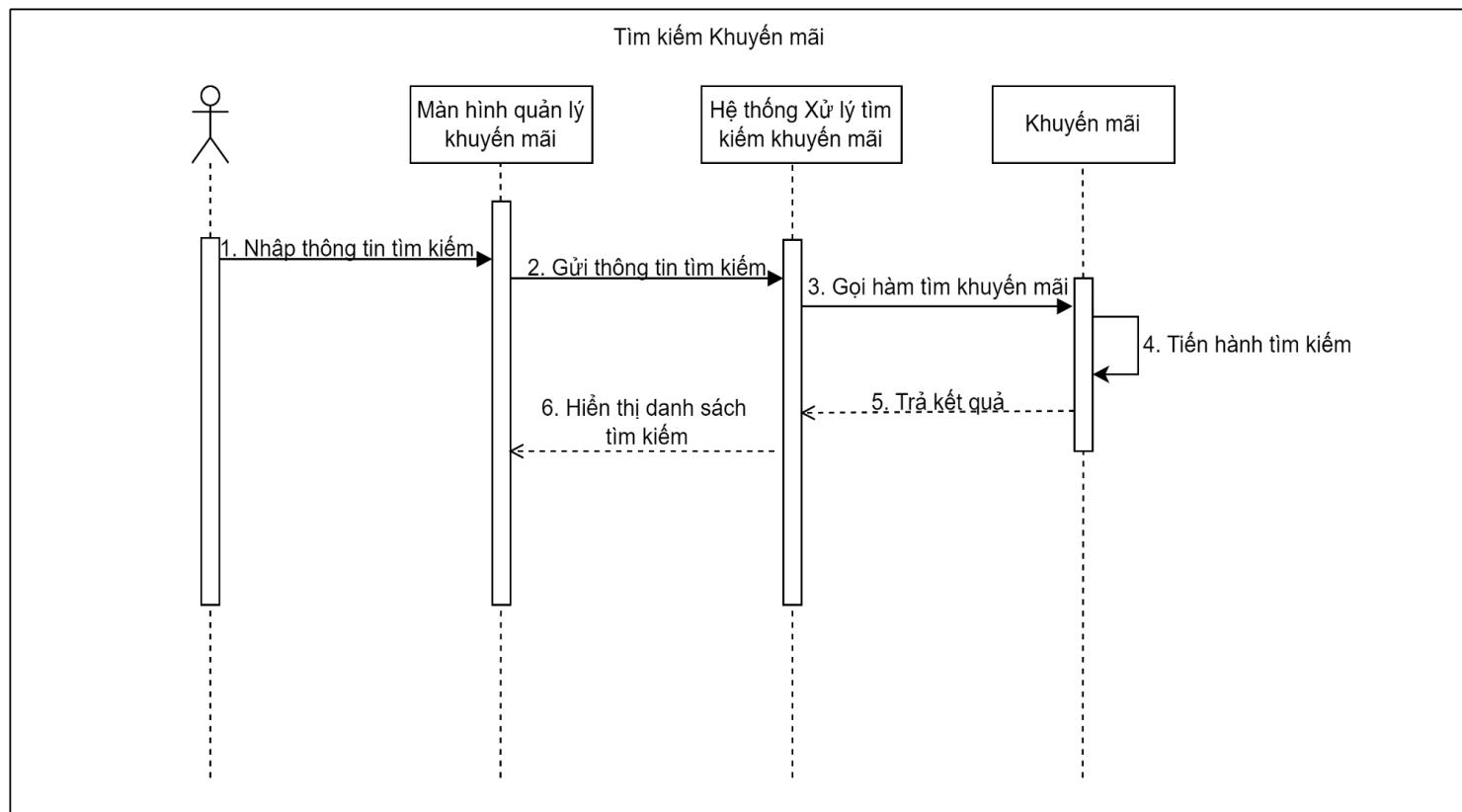
Hình 7.28. sơ đồ thêm khuyến mãi



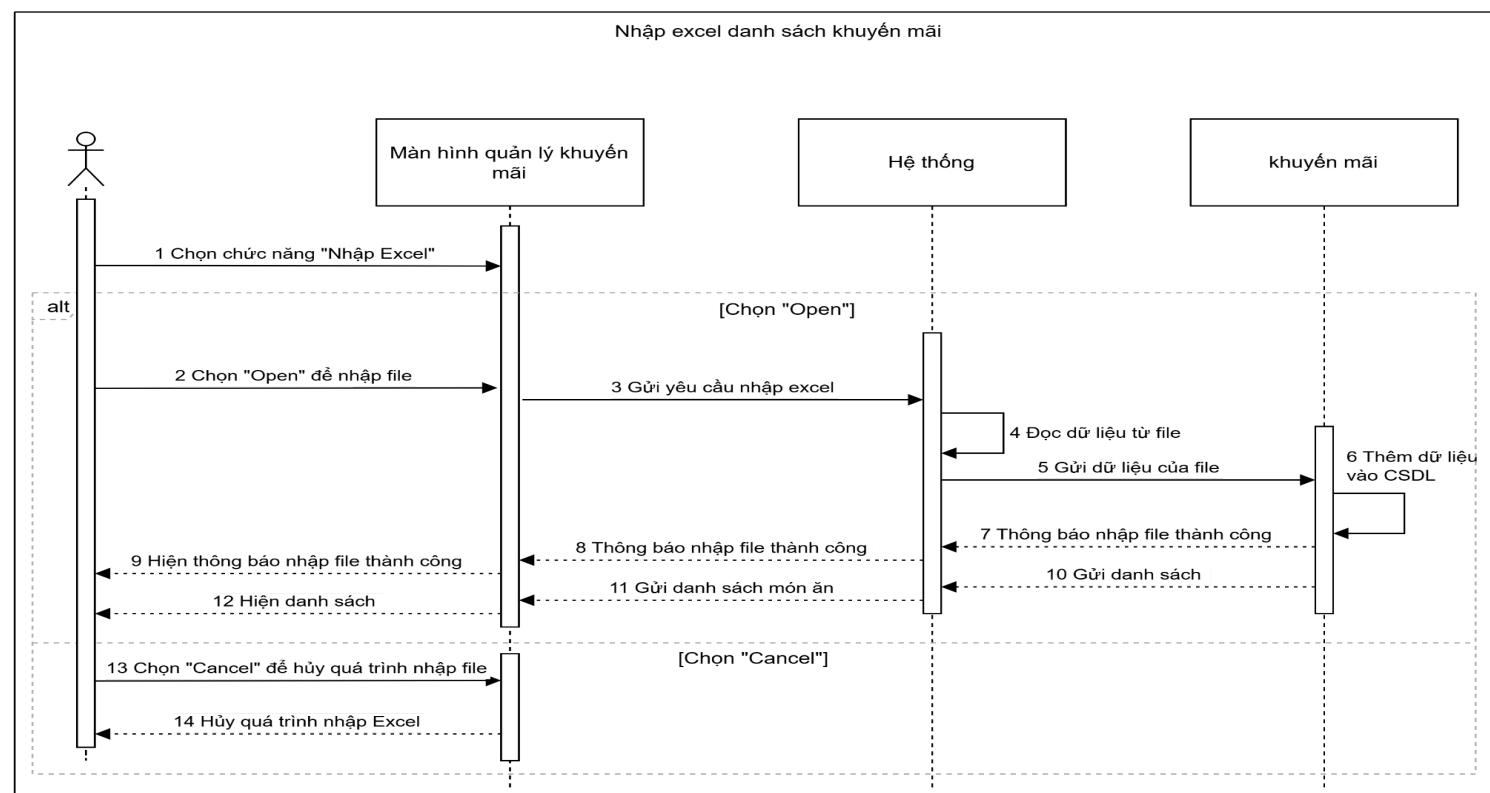
Hình 7.29. sơ đồ sửa khuyến mãi



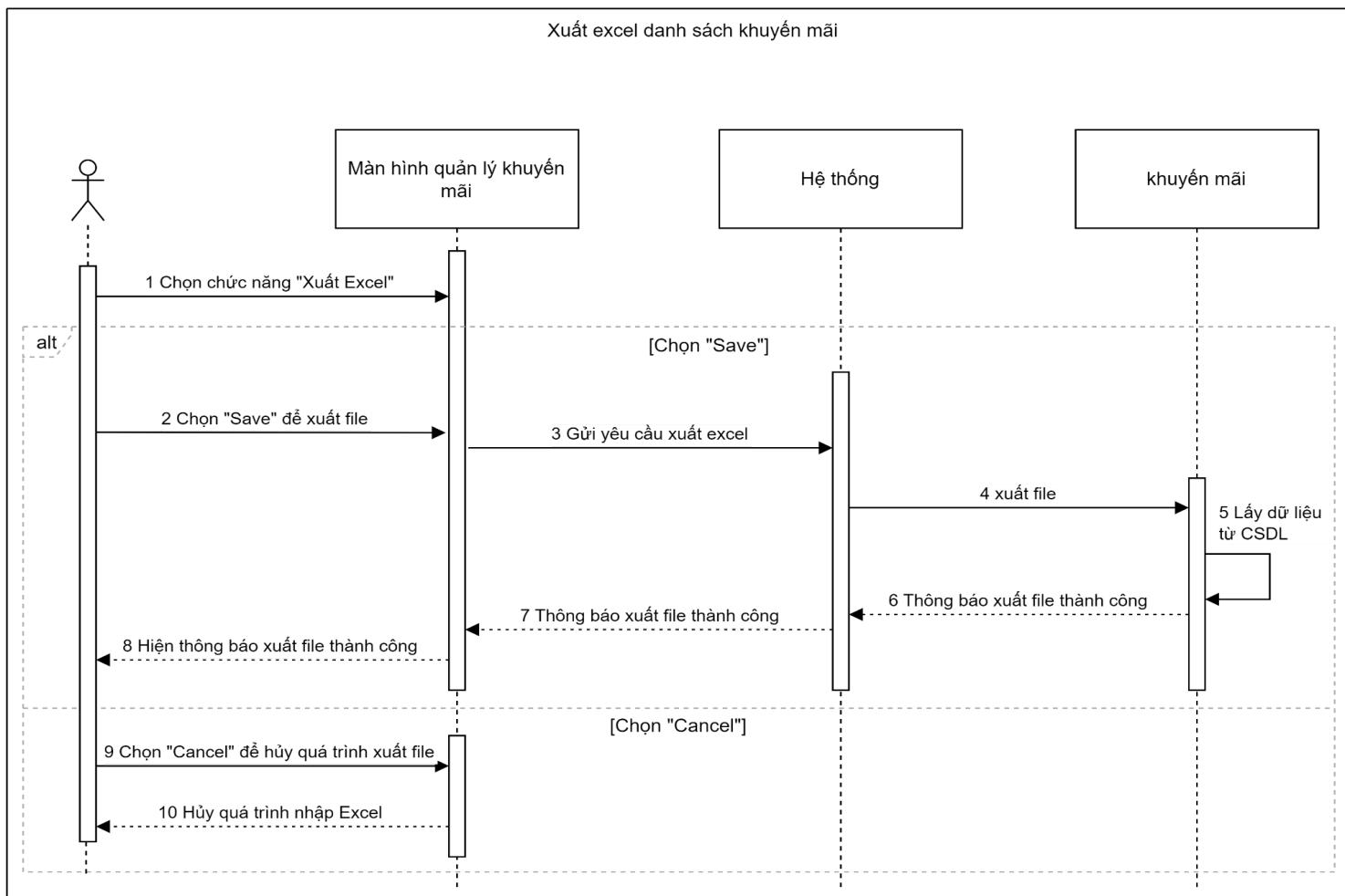
Hình 7.30. sơ đồ xóa khuyến mãi



Hình 7.31. sơ đồ tìm kiếm khuyến mãi

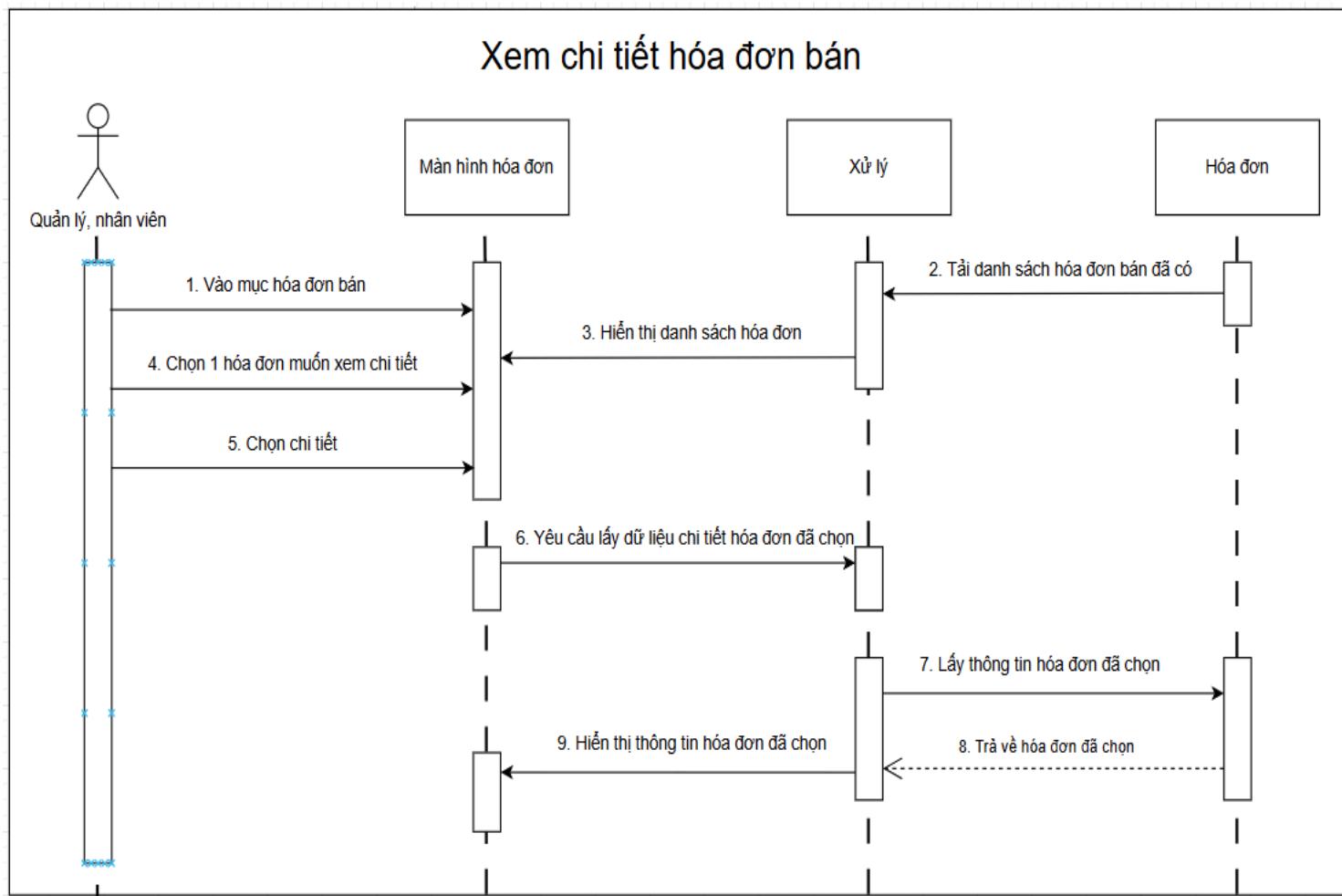


Hình 7.32. sơ đồ nhập danh sách khuyến mãi

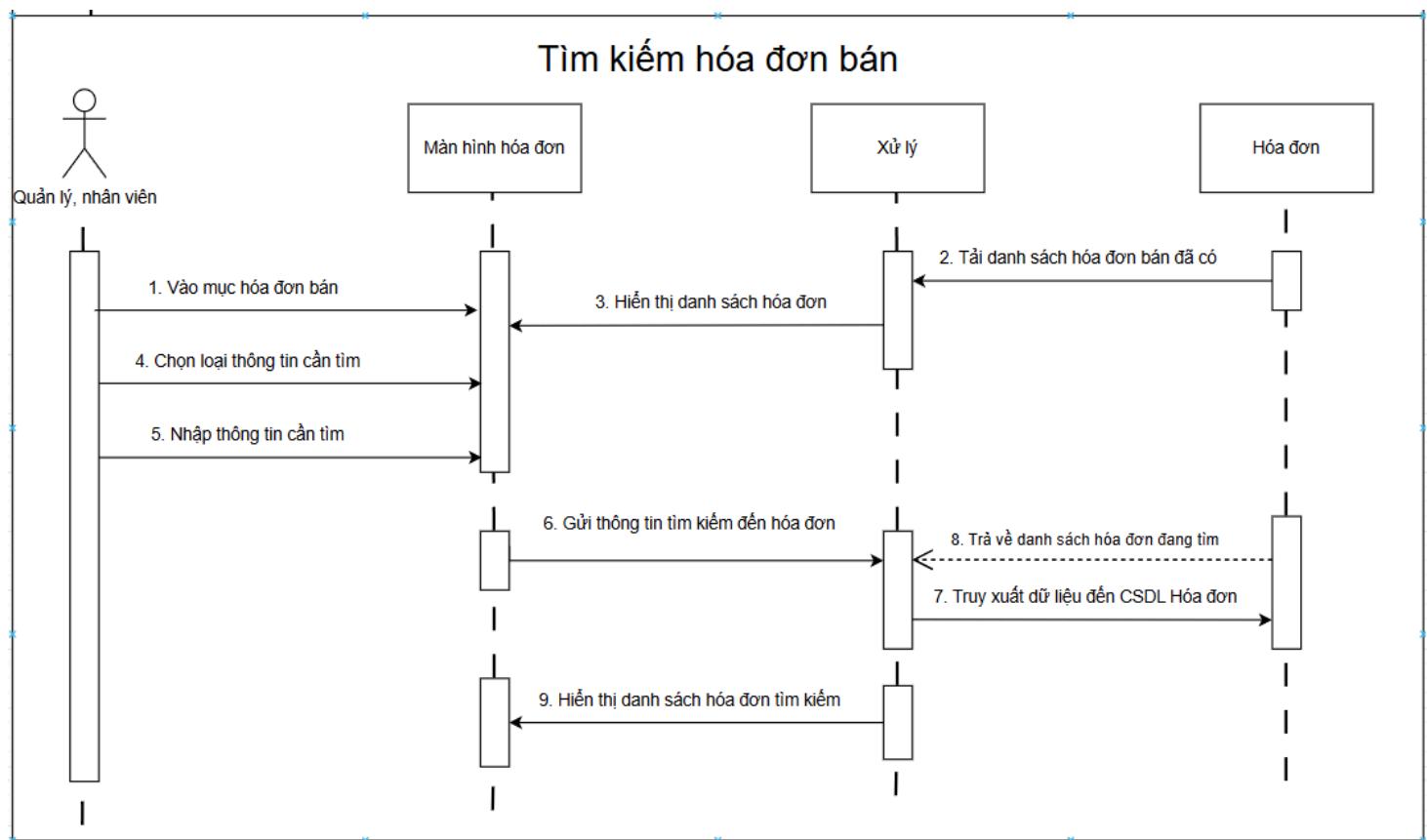


Hình 7.33. sơ đồ xuất danh sách khuyến mãi

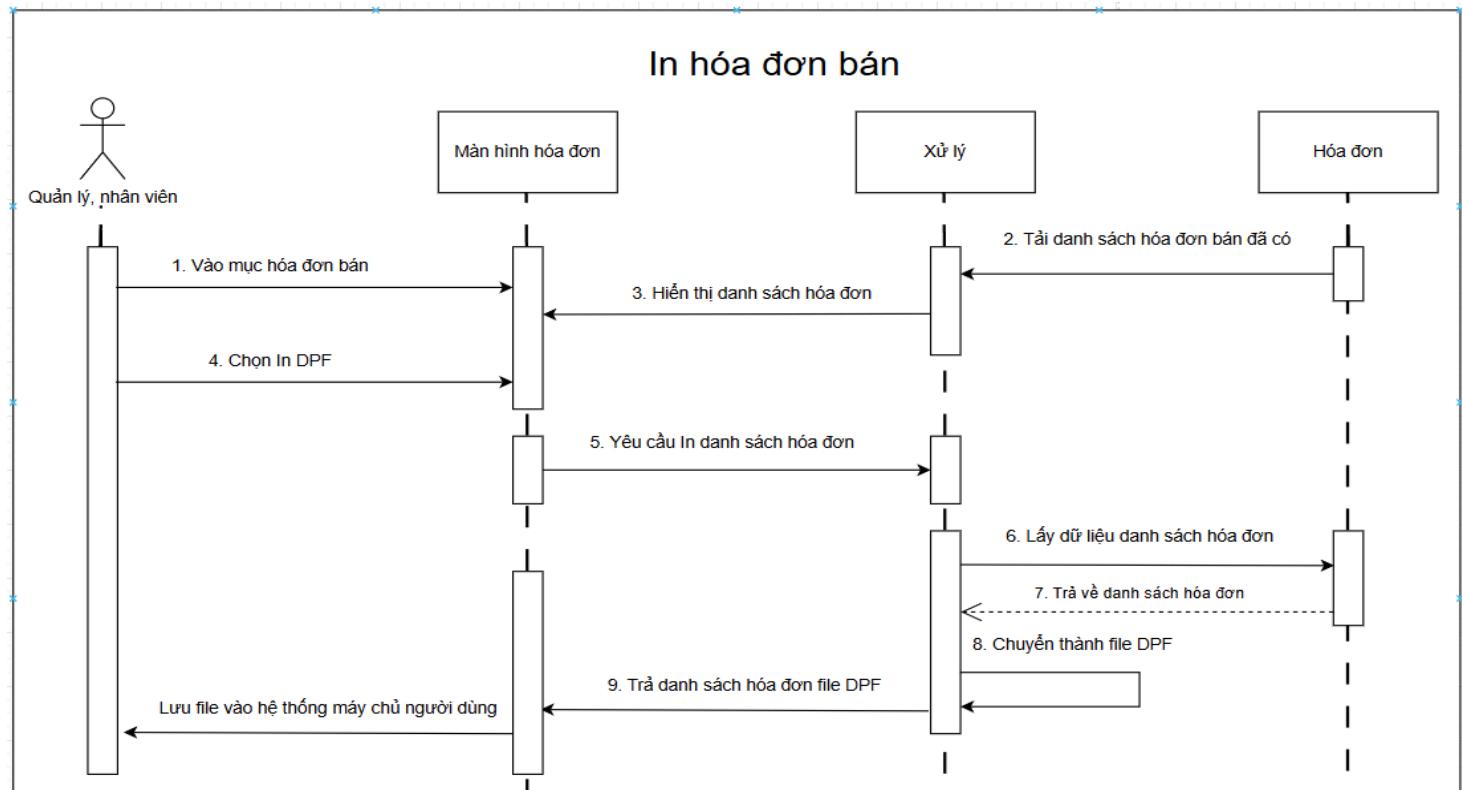
## 6/ Quản lý hóa đơn:



Hình 7.34. sơ đồ xem chi tiết hóa đơn bán

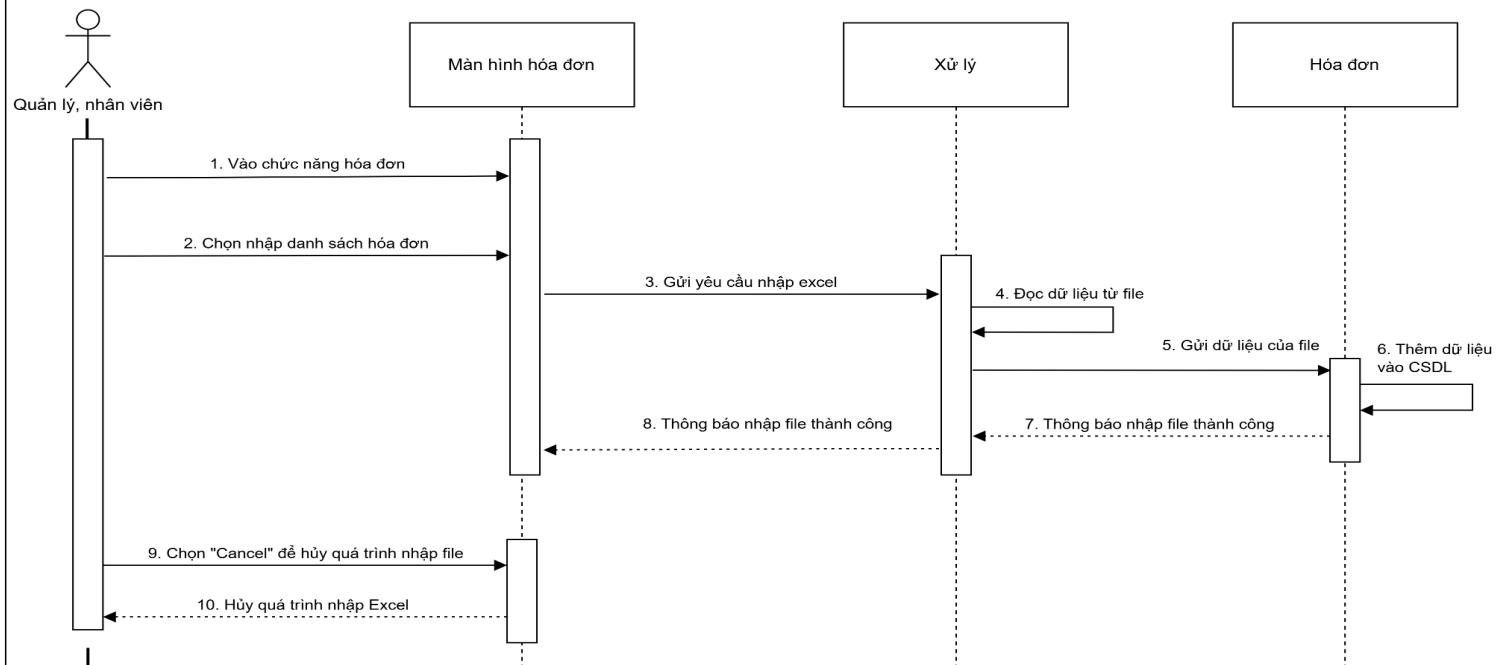


Hình 7.35. sơ đồ tìm kiếm hóa đơn



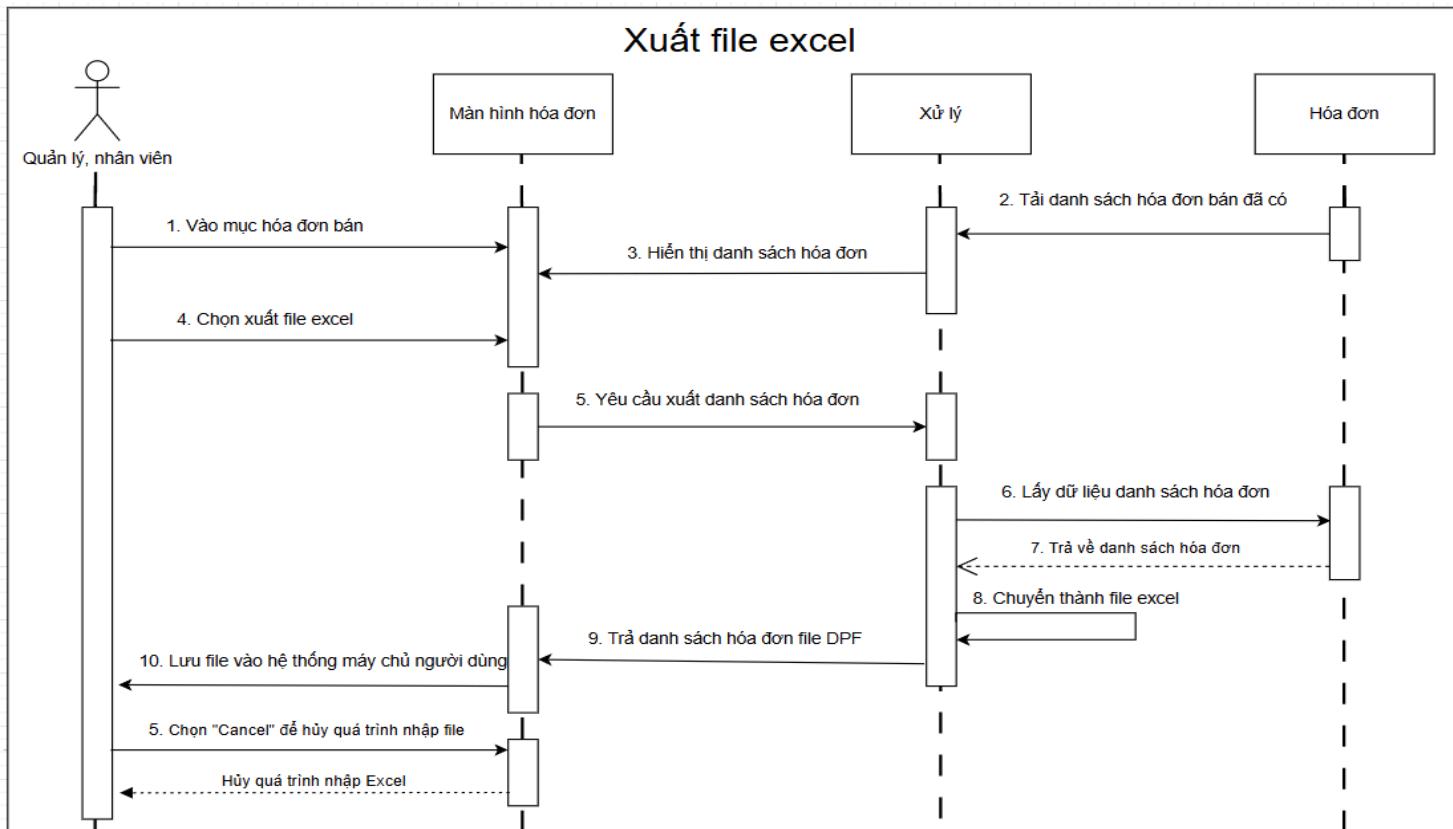
Hình 7.36. sơ đồ in hóa đơn

### Nhập file excel



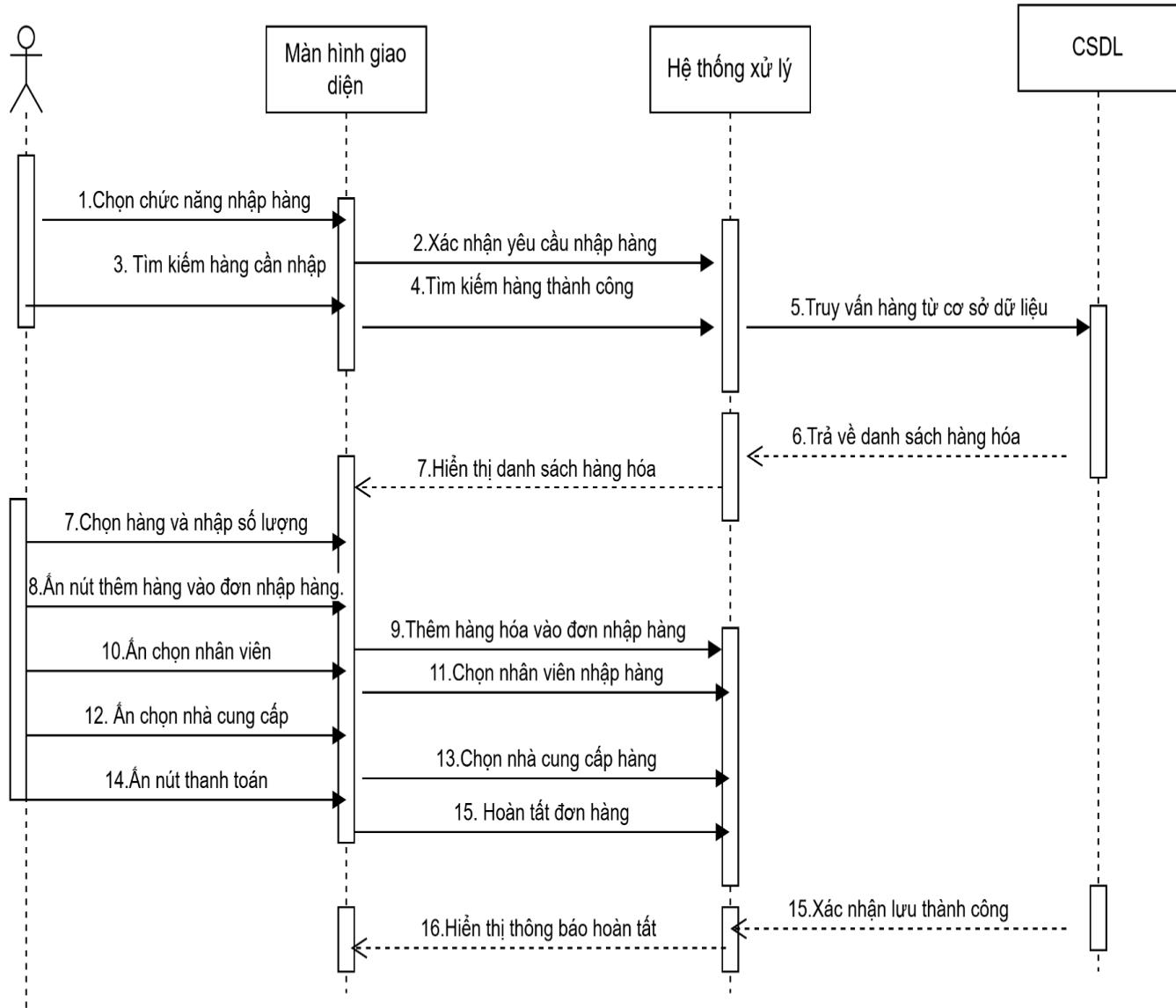
Hình 7.37. sơ đồ nhập danh sách hóa đơn

### Xuất file excel



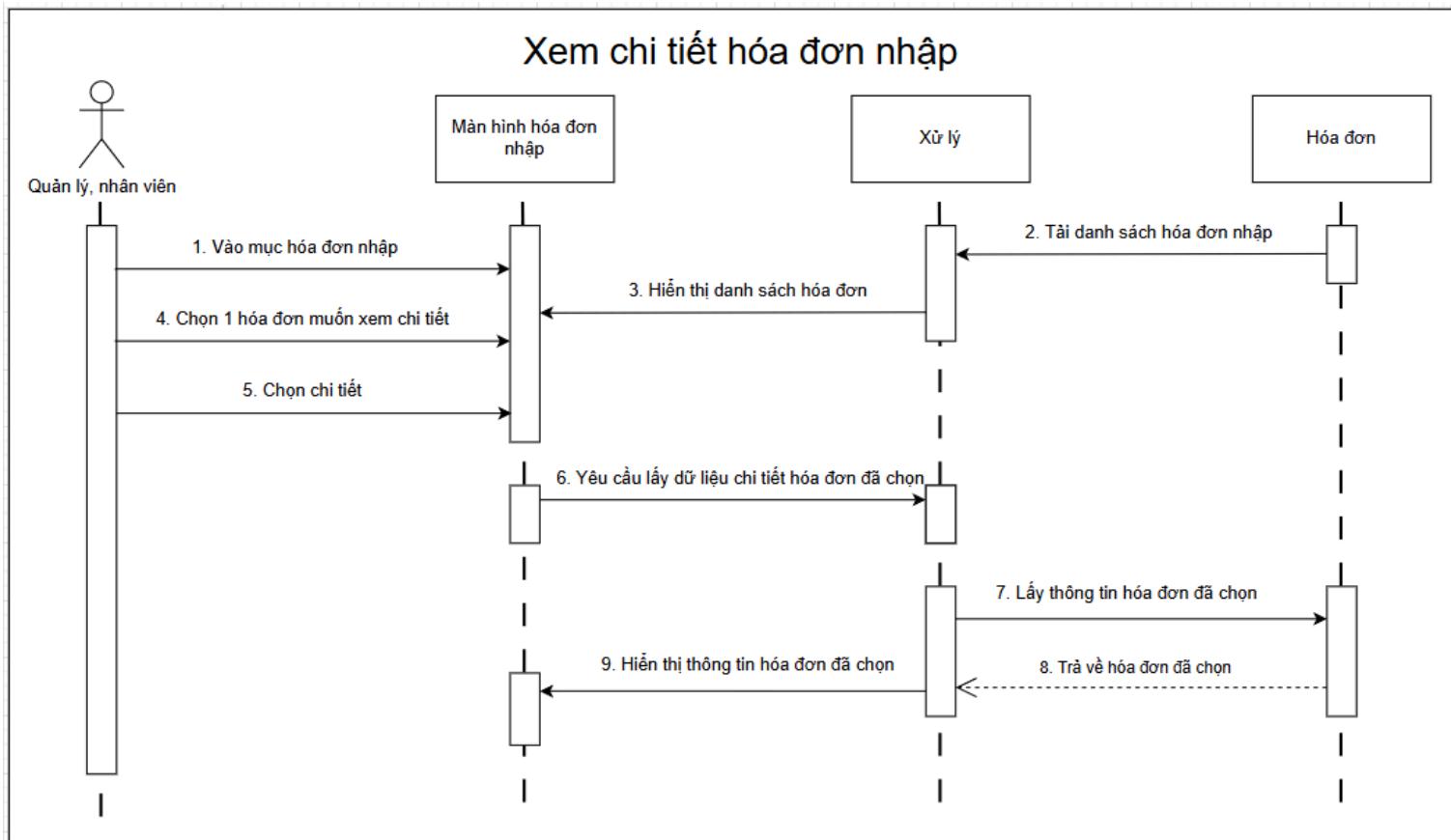
Hình 7.38. sơ đồ xuất danh sách hóa đơn

## 7/ Quản lý nhập hàng:

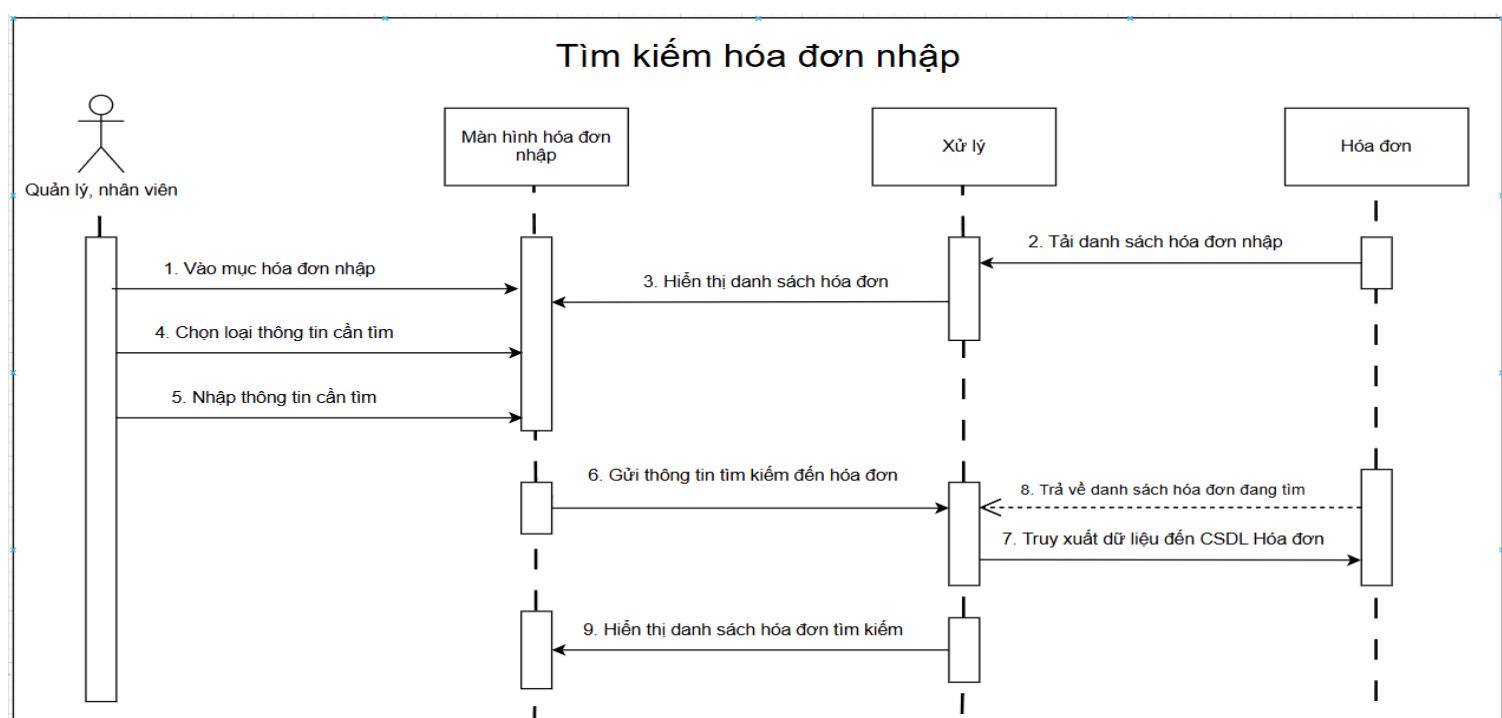


Hình 7.39. sơ đồ quản lý nhập hàng

## 8/ Quản lý hóa đơn nhập:

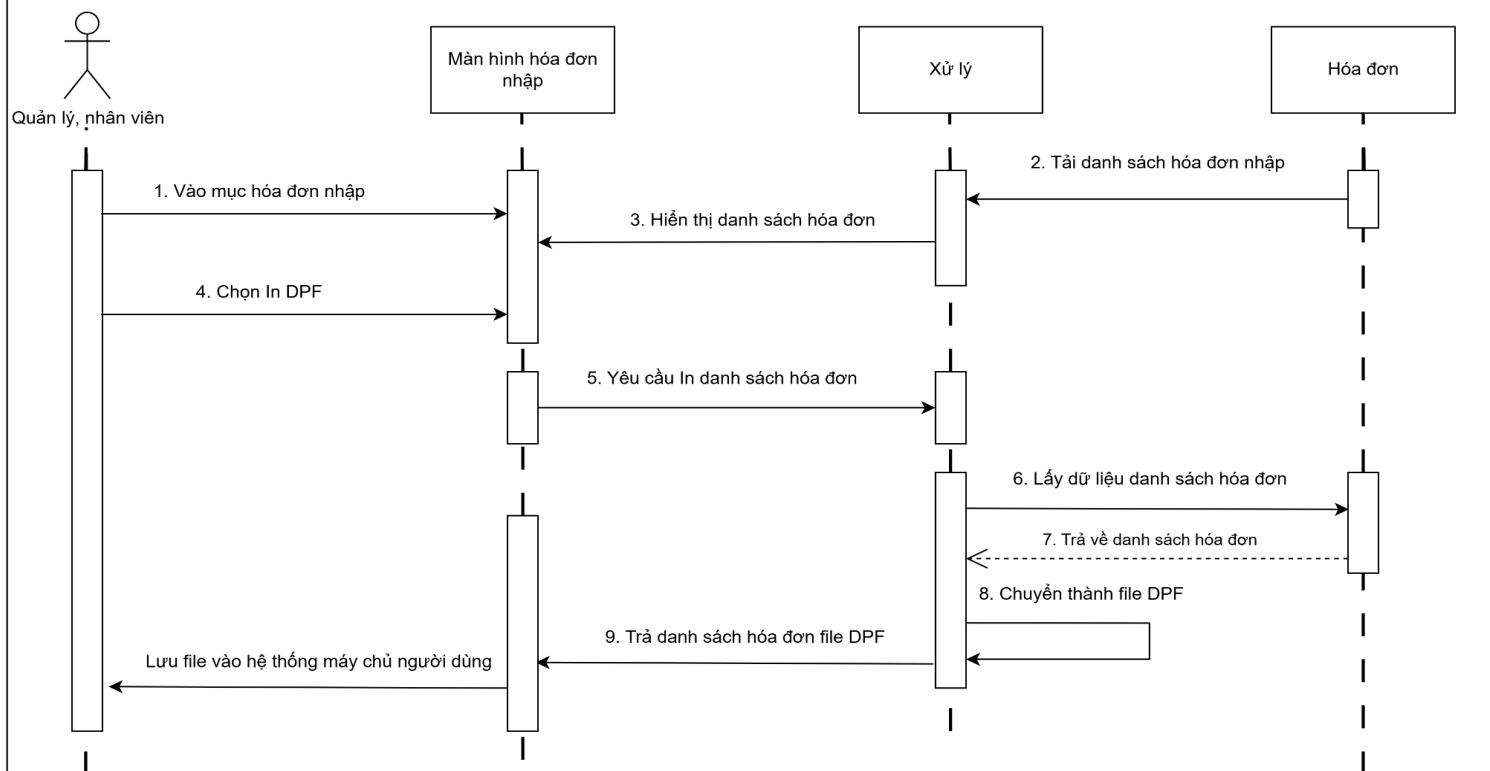


Hình 7.40. sơ đồ xem chi tiết hóa đơn nhập



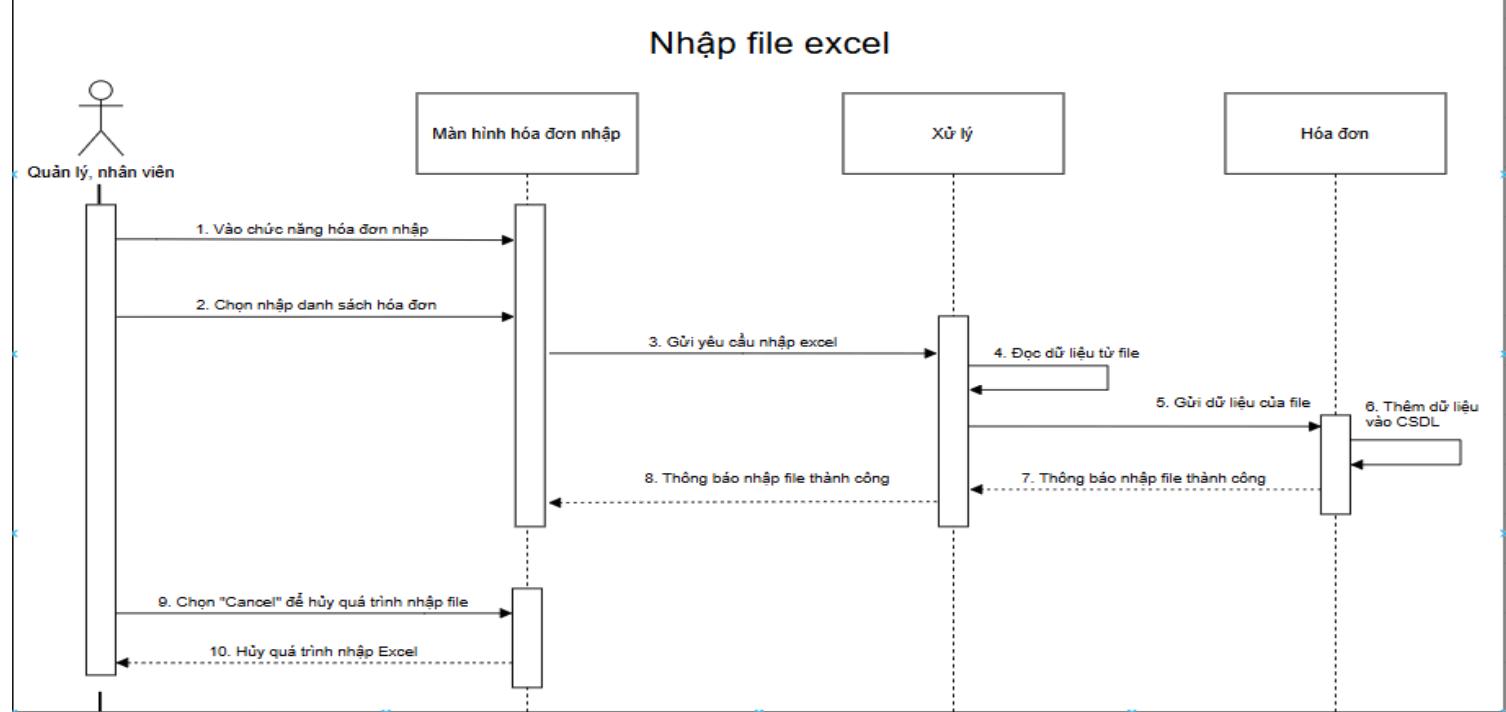
Hình 7.41. sơ đồ tìm kiếm hóa đơn nhập

### In hóa đơn nhập

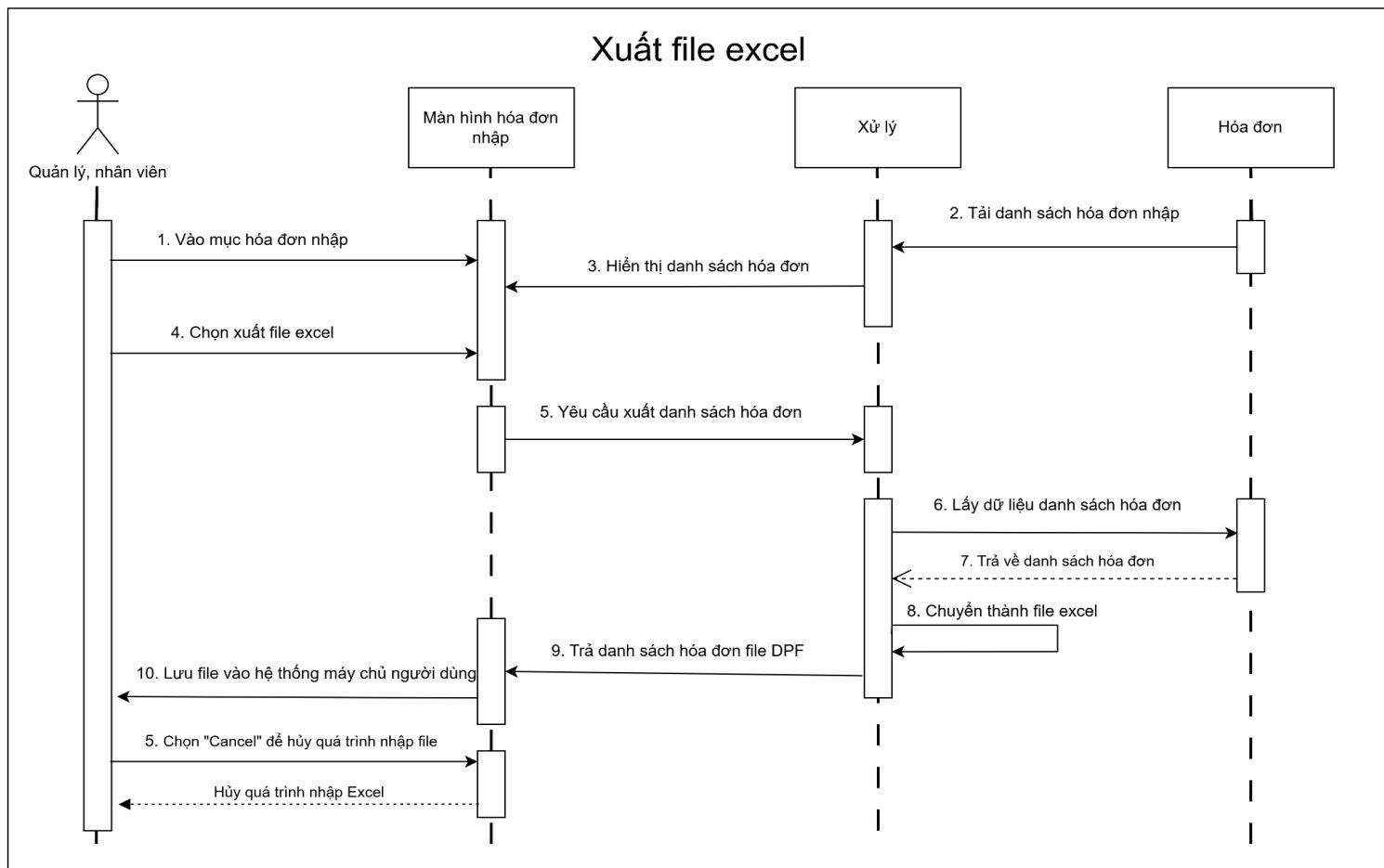


Hình 7.42. sơ đồ in hóa đơn nhập

### Nhập file excel

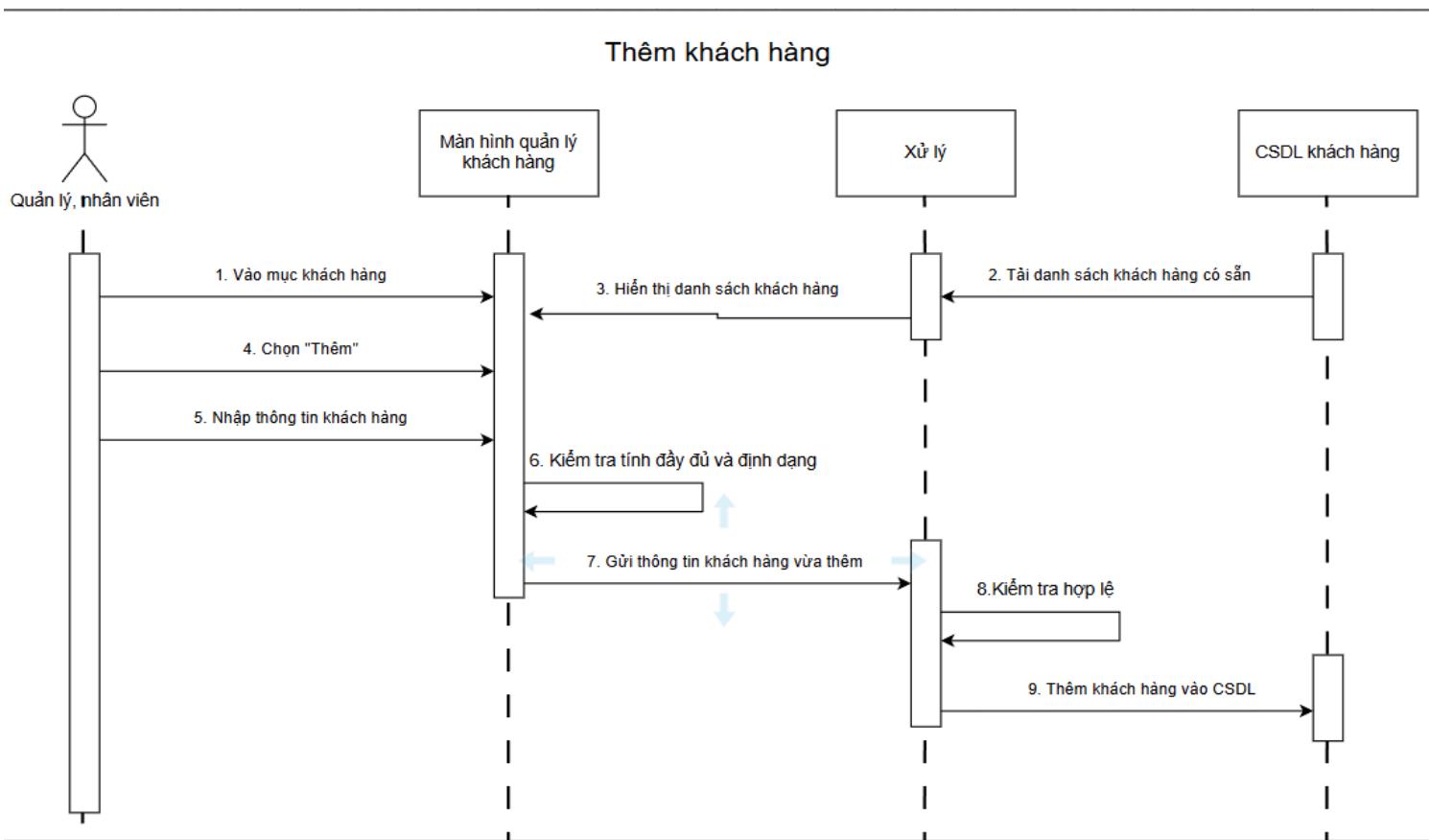


Hình 7.43. sơ đồ nhập danh sách hóa đơn nhập

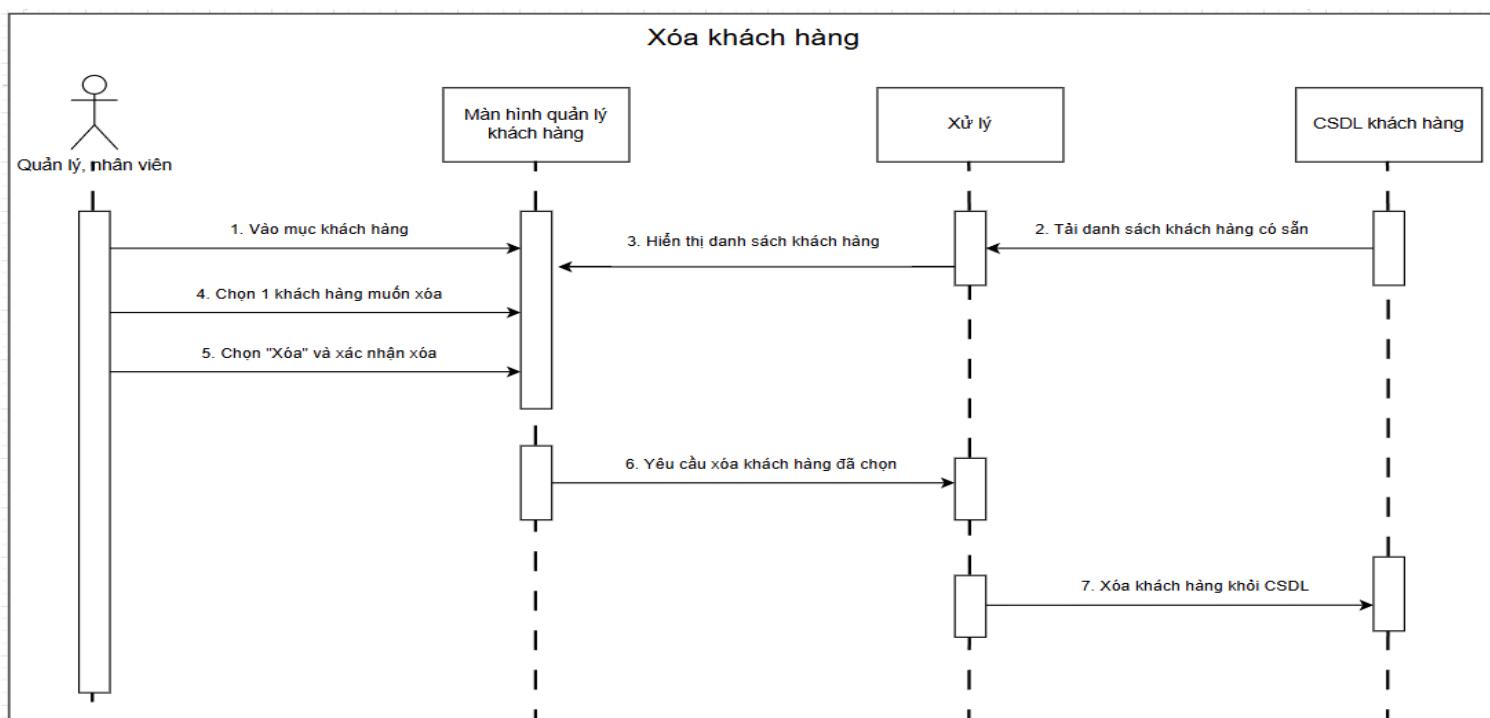


Hình 7.44. sơ đồ xuất danh sách hóa đơn nhập

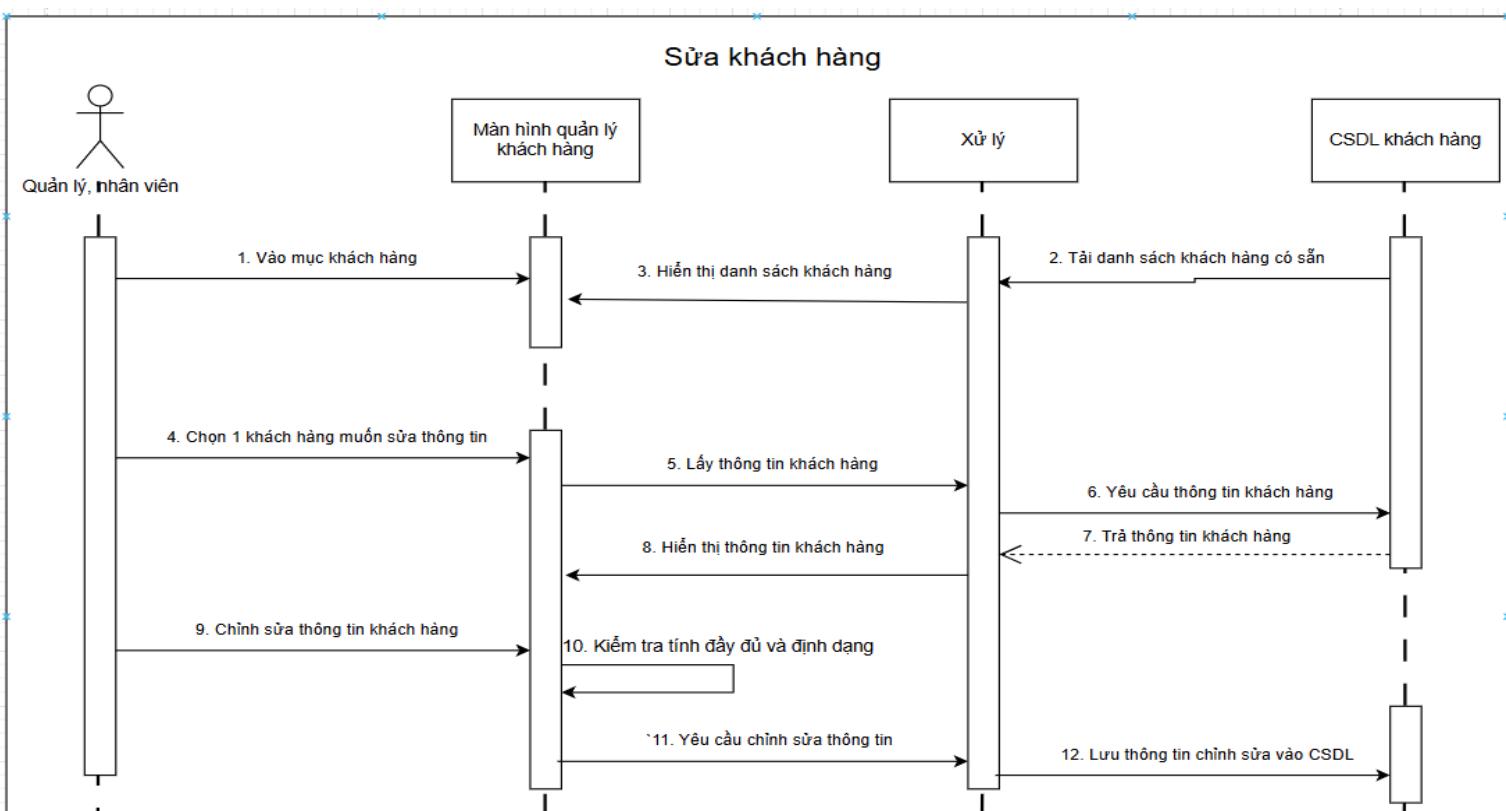
## 9/ Quản lý khách hàng:



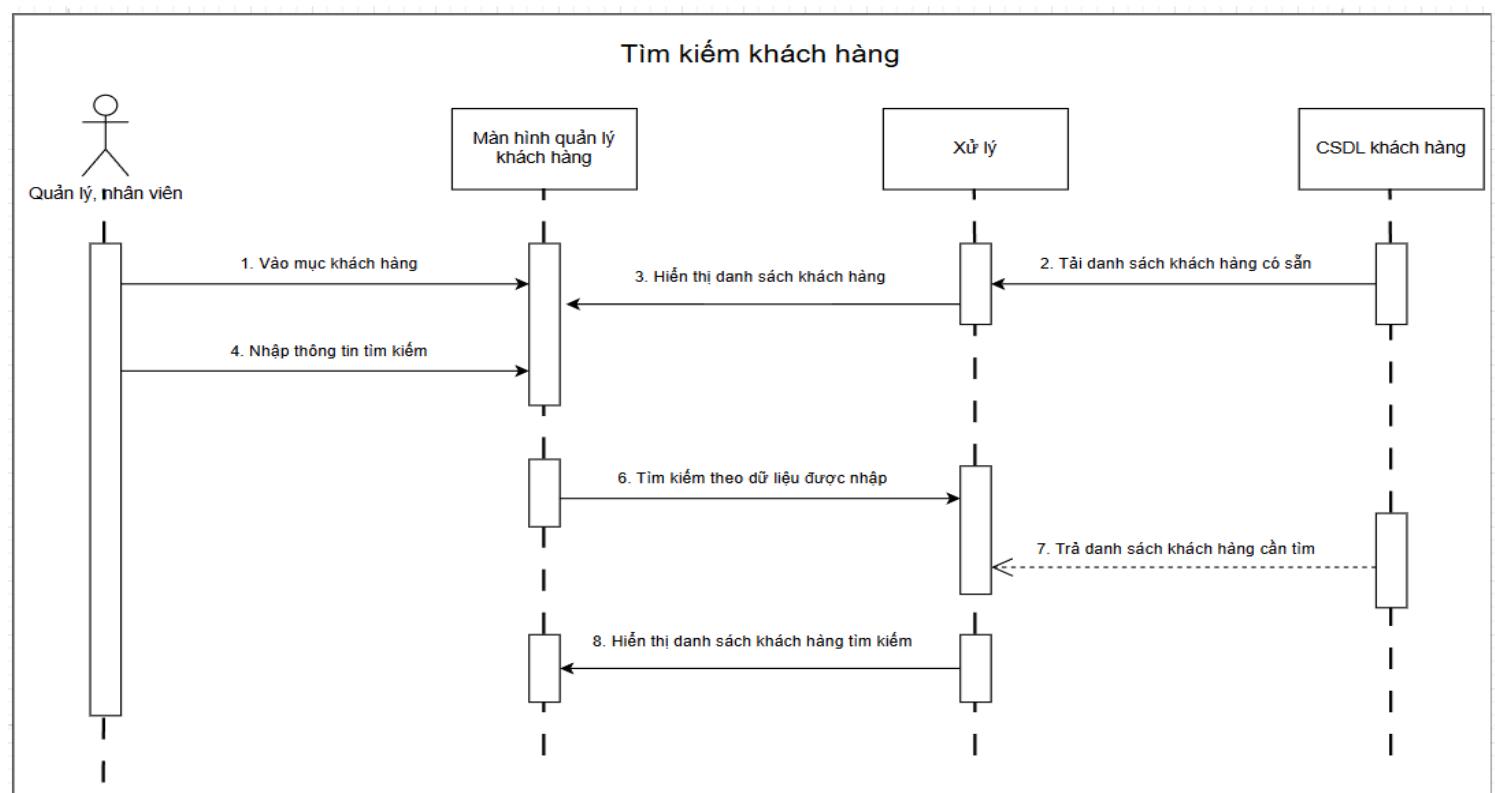
Hình 7.45. sơ đồ thêm khách hàng



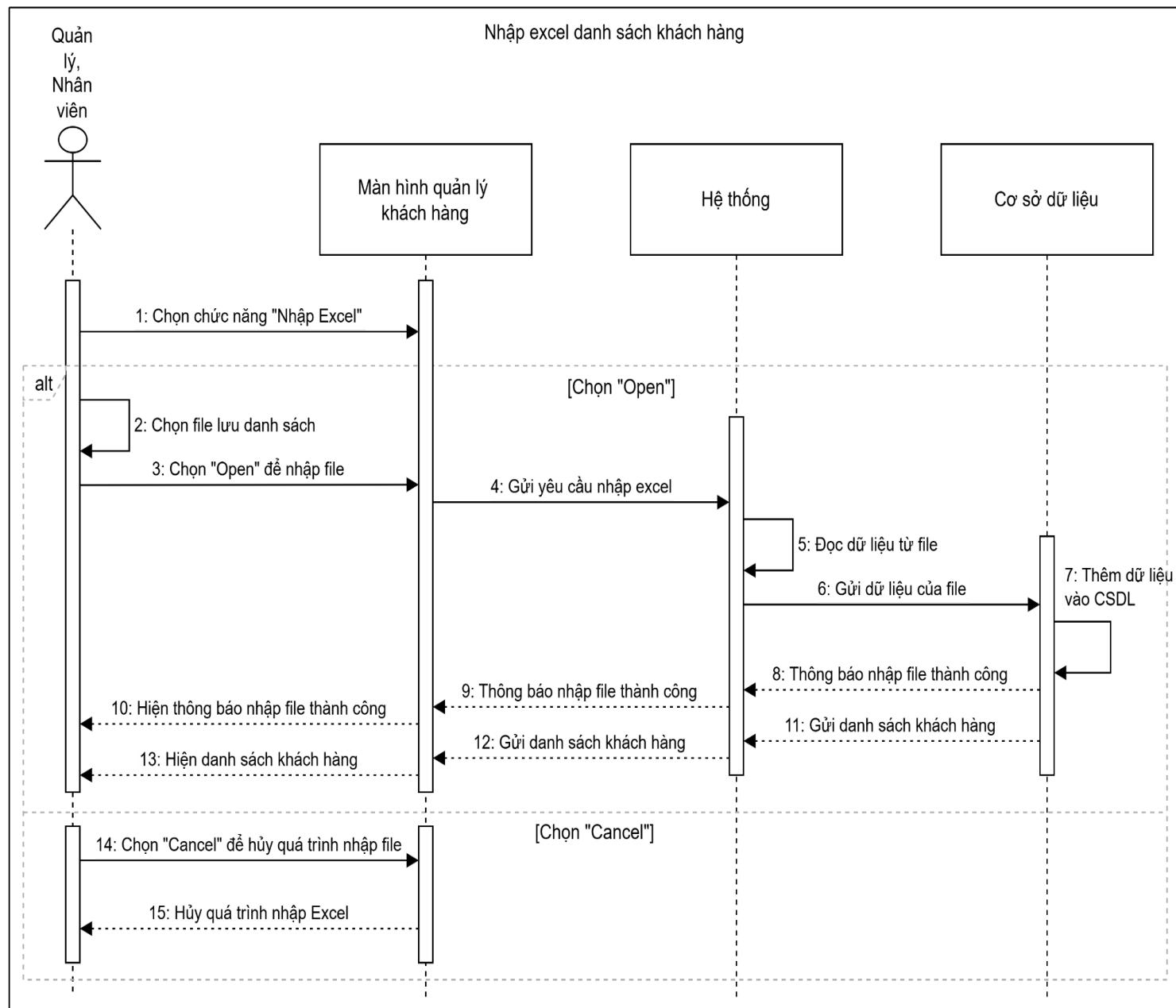
Hình 7.46. sơ đồ xóa khách hàng



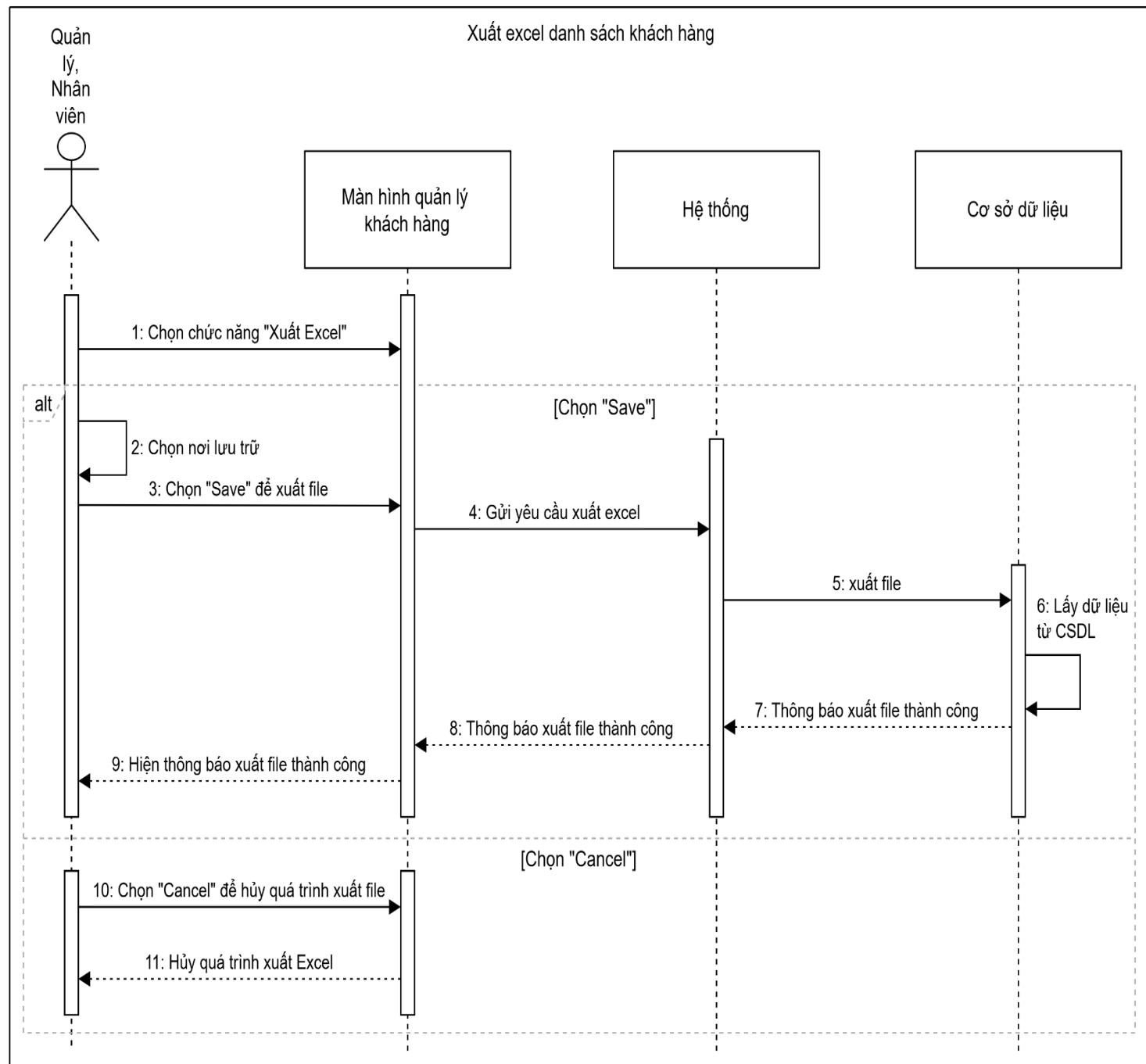
Hình 7.47. sơ đồ sửa khách hàng



Hình 7.48. sơ đồ tìm kiếm khách hàng

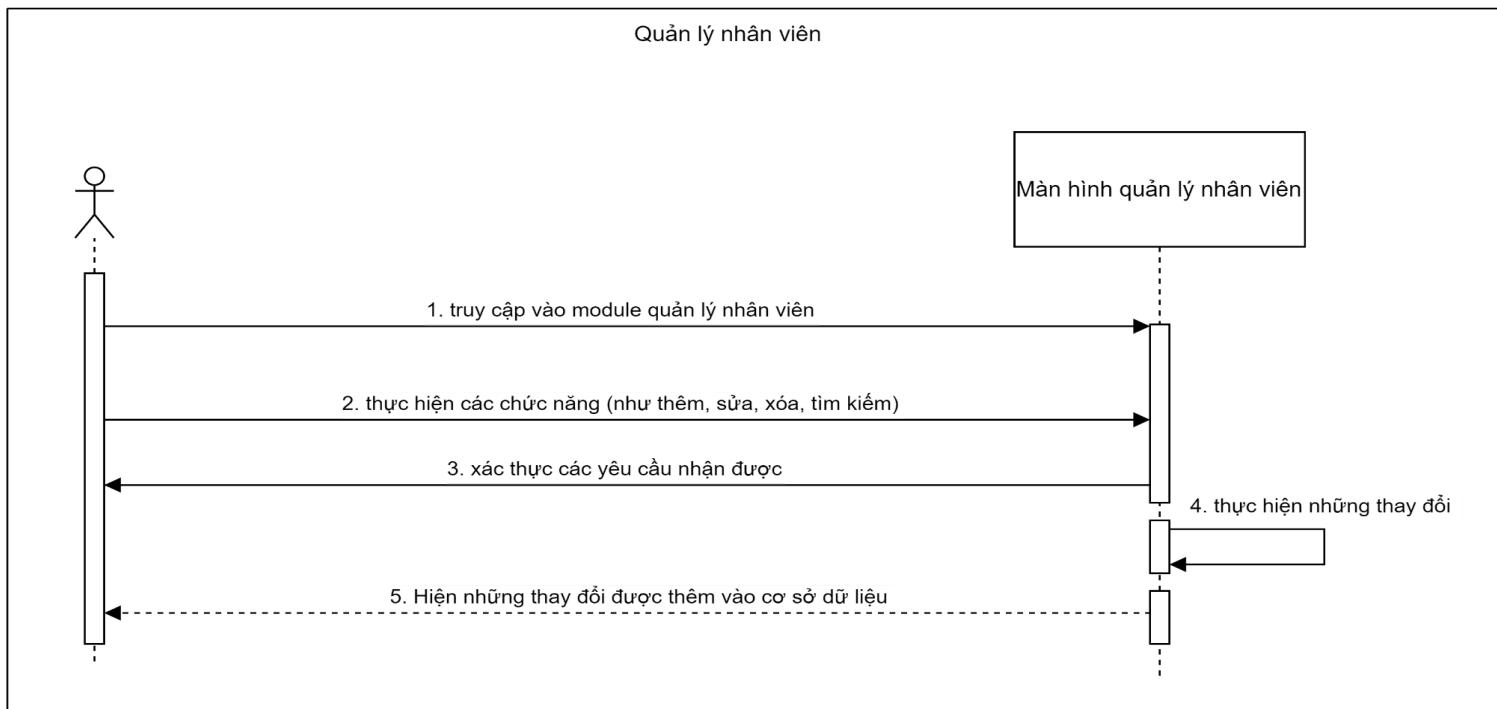


Hình 7.49. sơ đồ nhập danh sách khách hàng

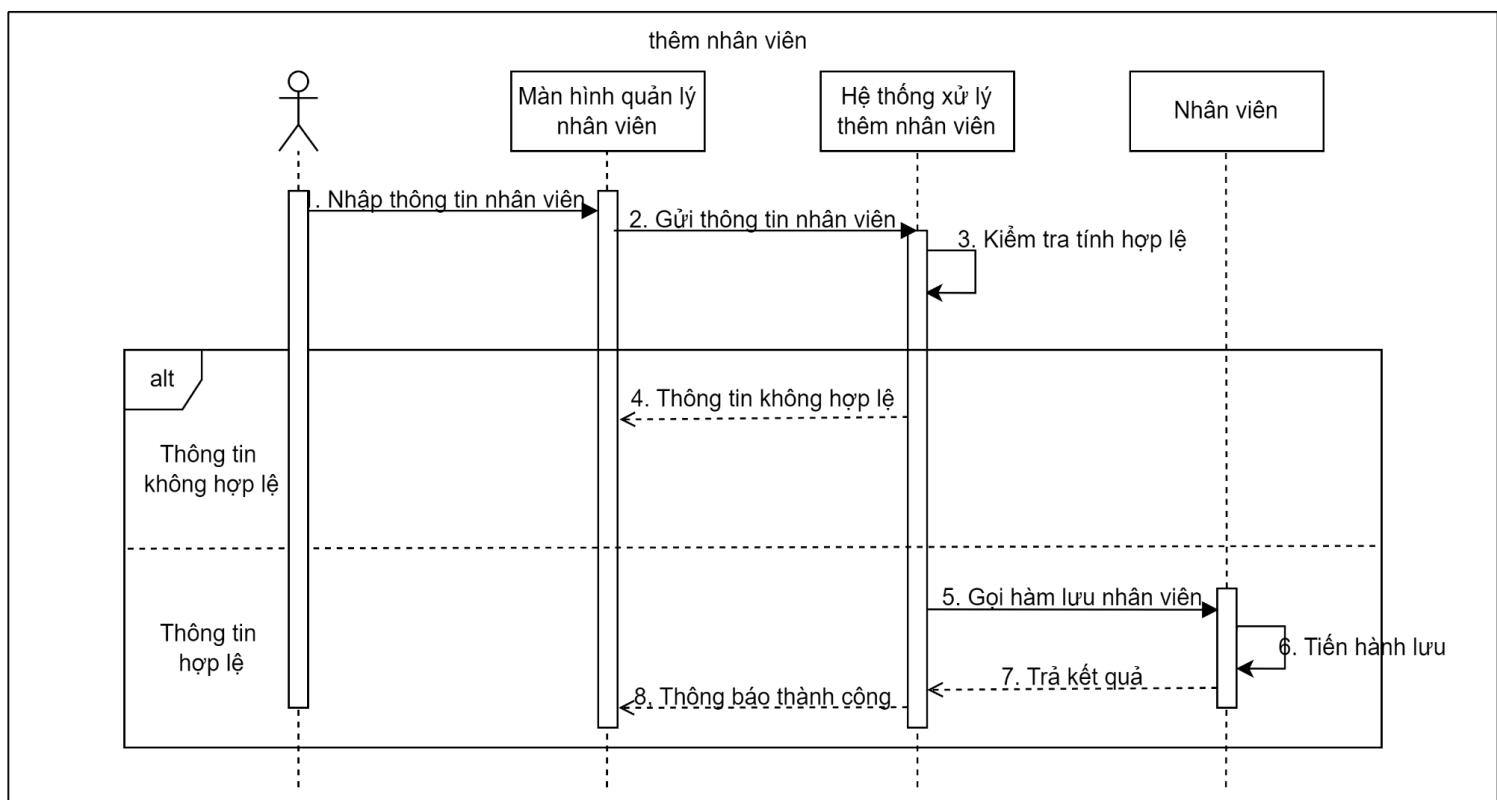


Hình 7.50. sơ đồ xuất danh sách khách hàng

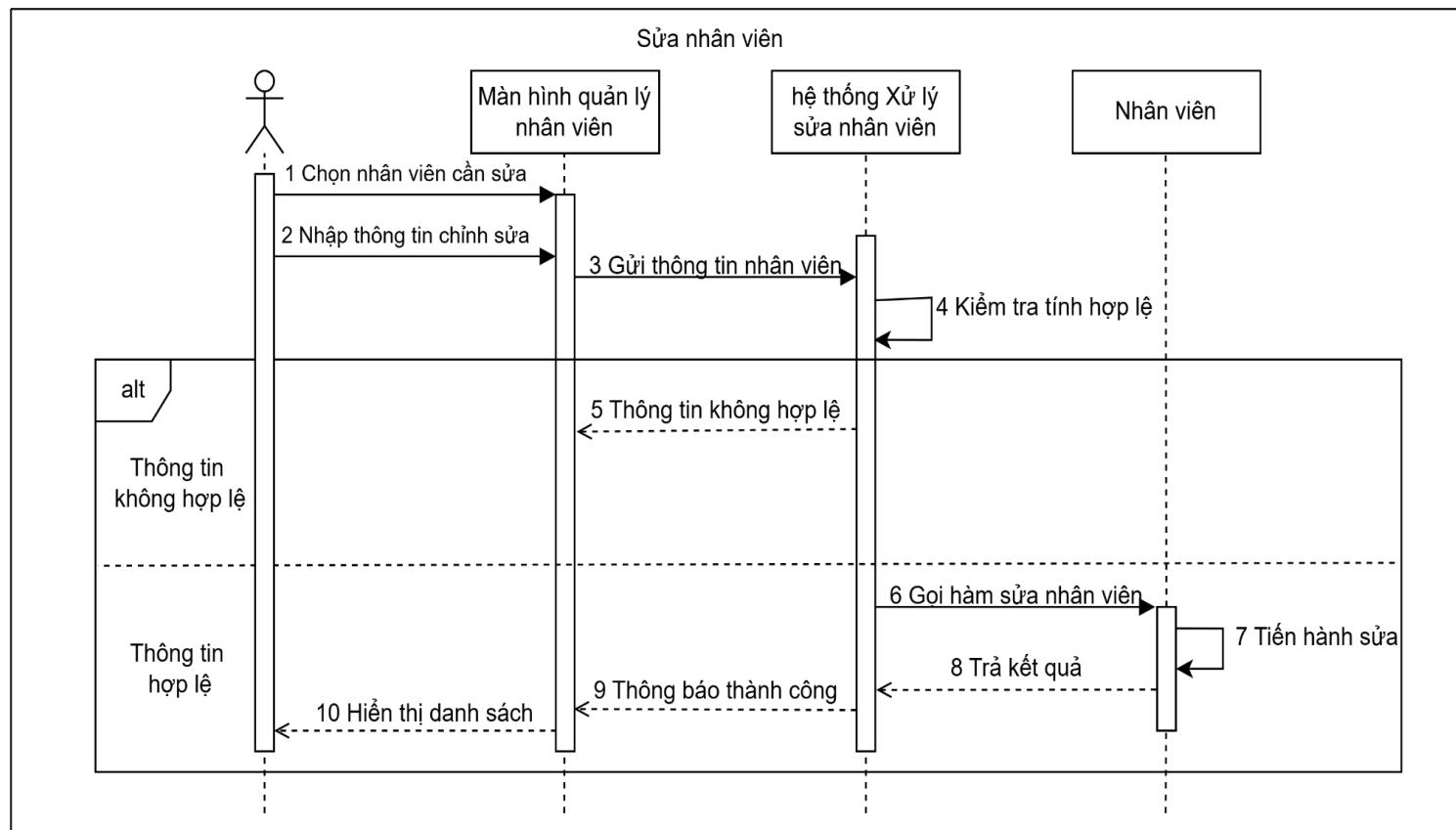
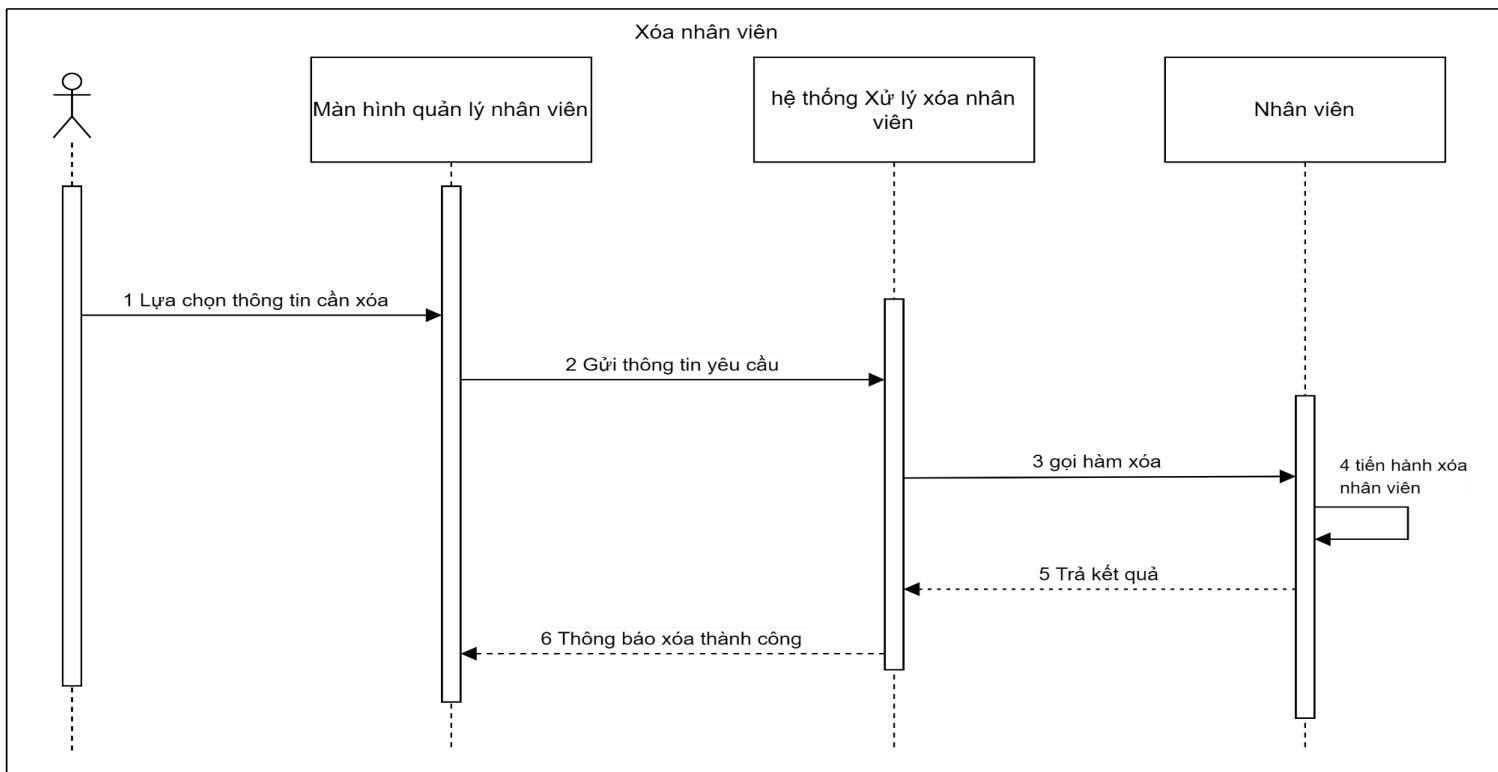
## 10/ Quản lý nhân viên:

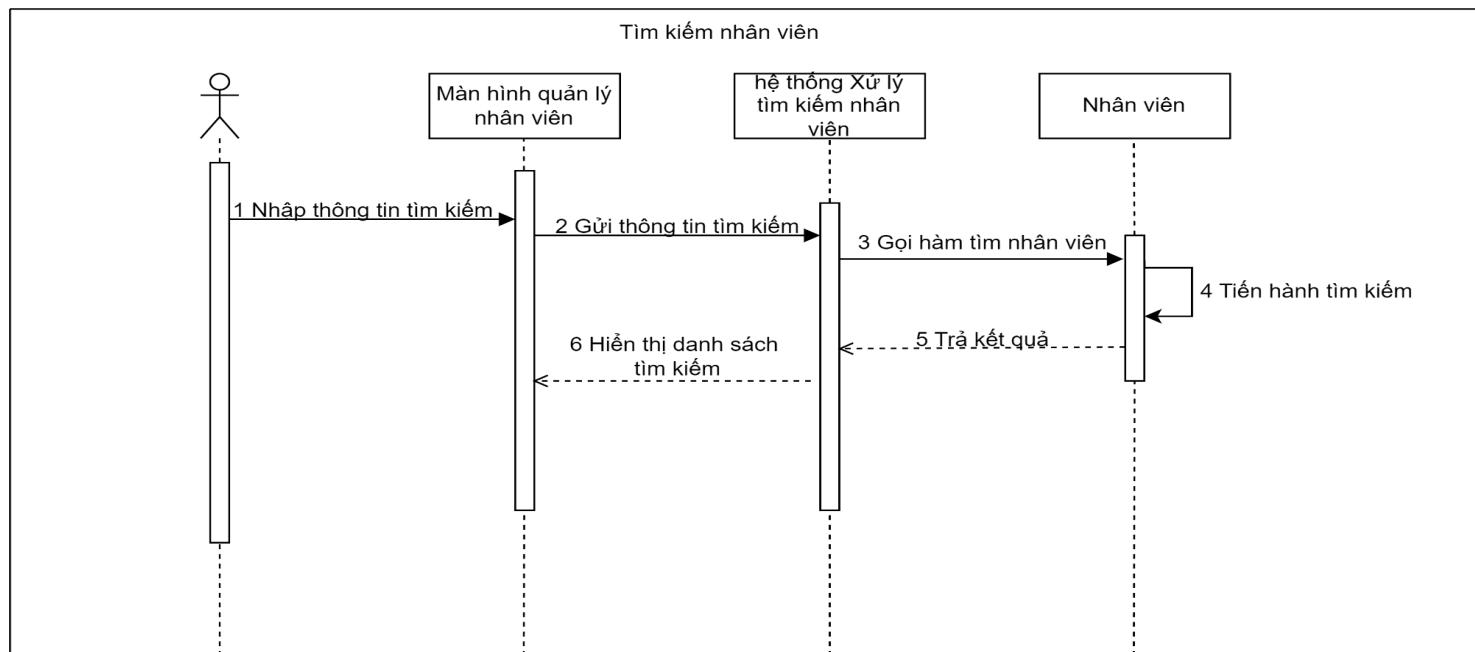


Hình 7.51. sơ đồ quản lý nhân viên

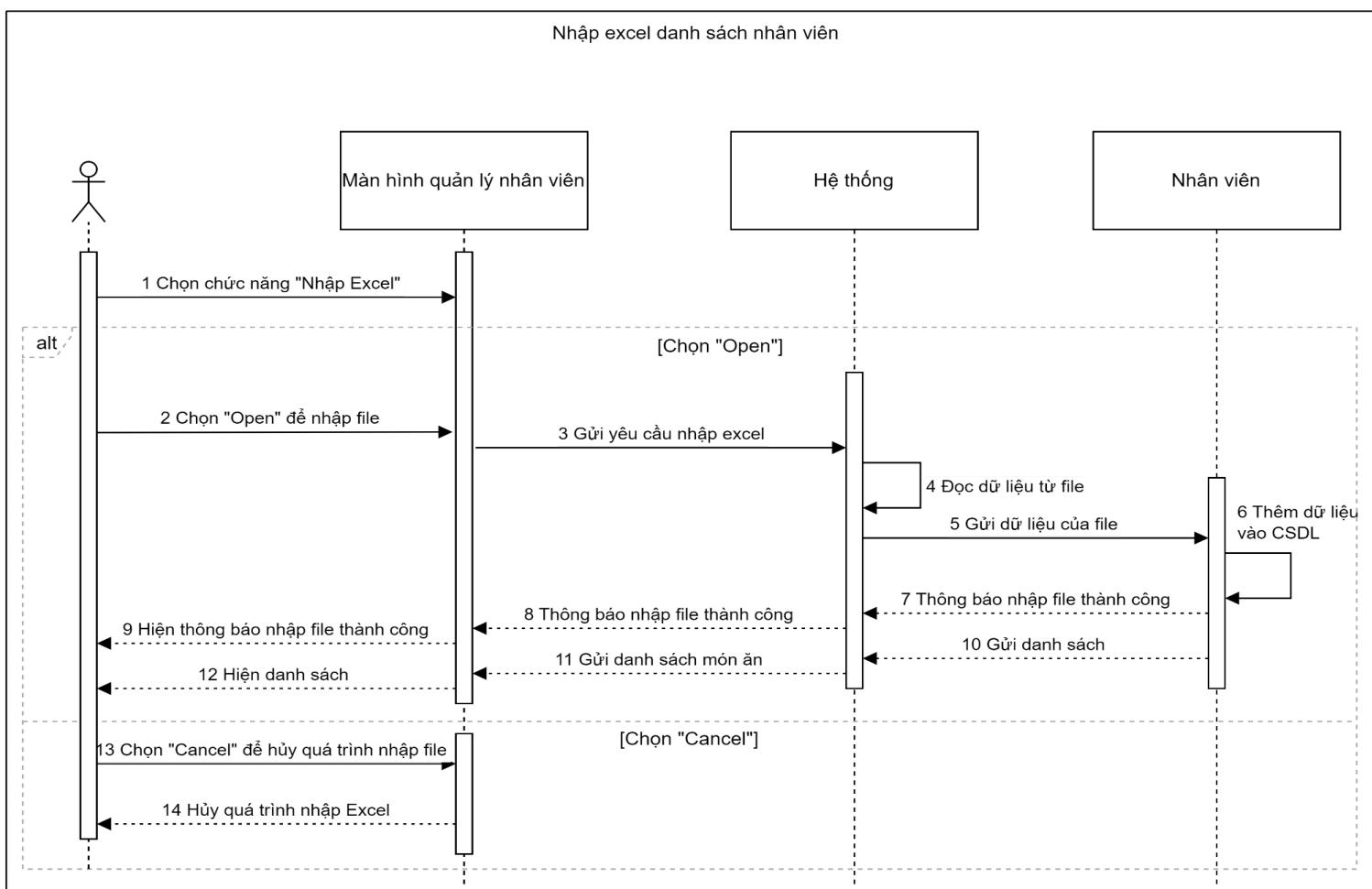


Hình 7.52. sơ đồ thêm nhân viên

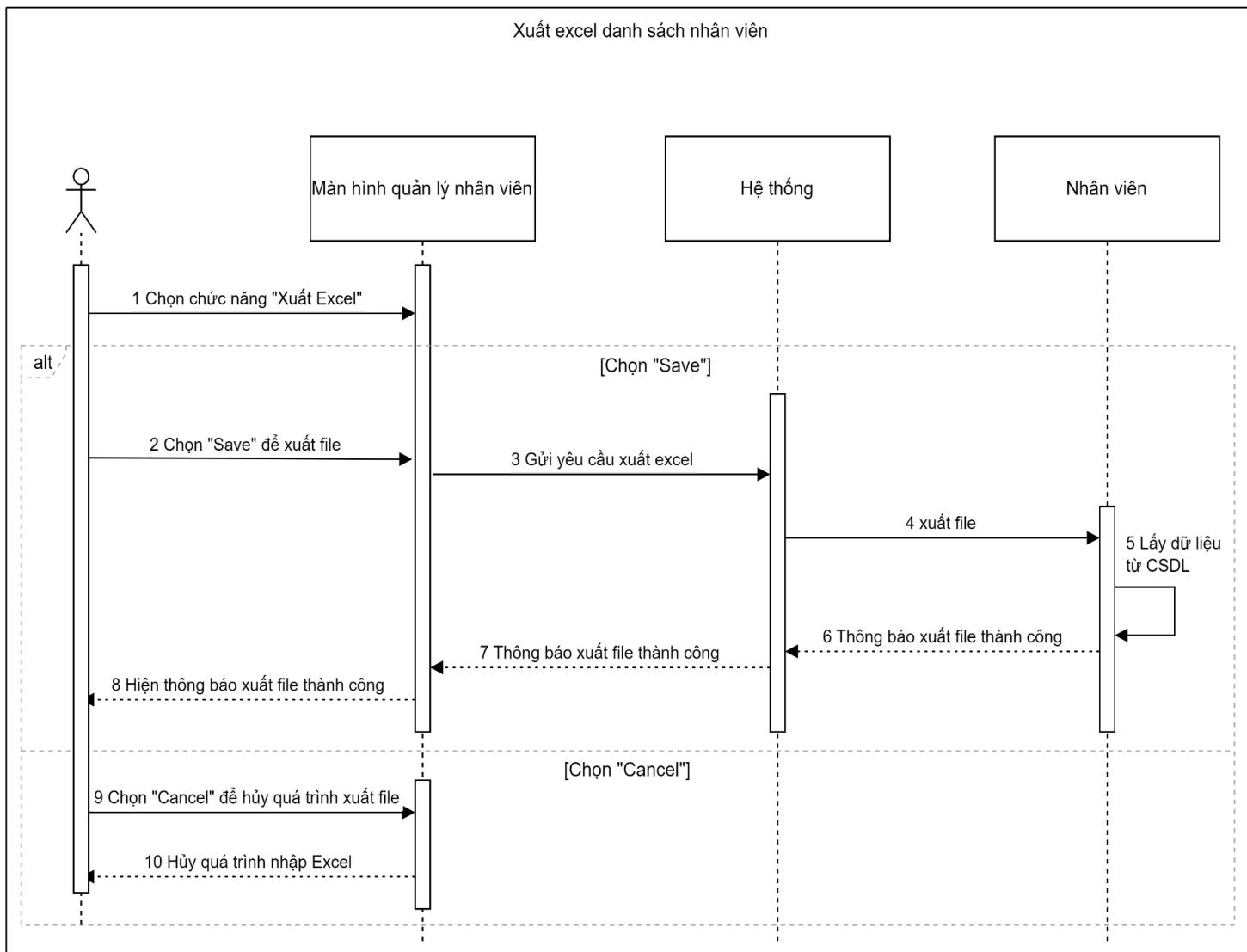
**Hình 7.53. sơ đồ sửa nhân viên****Hình 7.54. sơ đồ xóa nhân viên**



Hình 7.55. sơ đồ tìm kiếm nhân viên

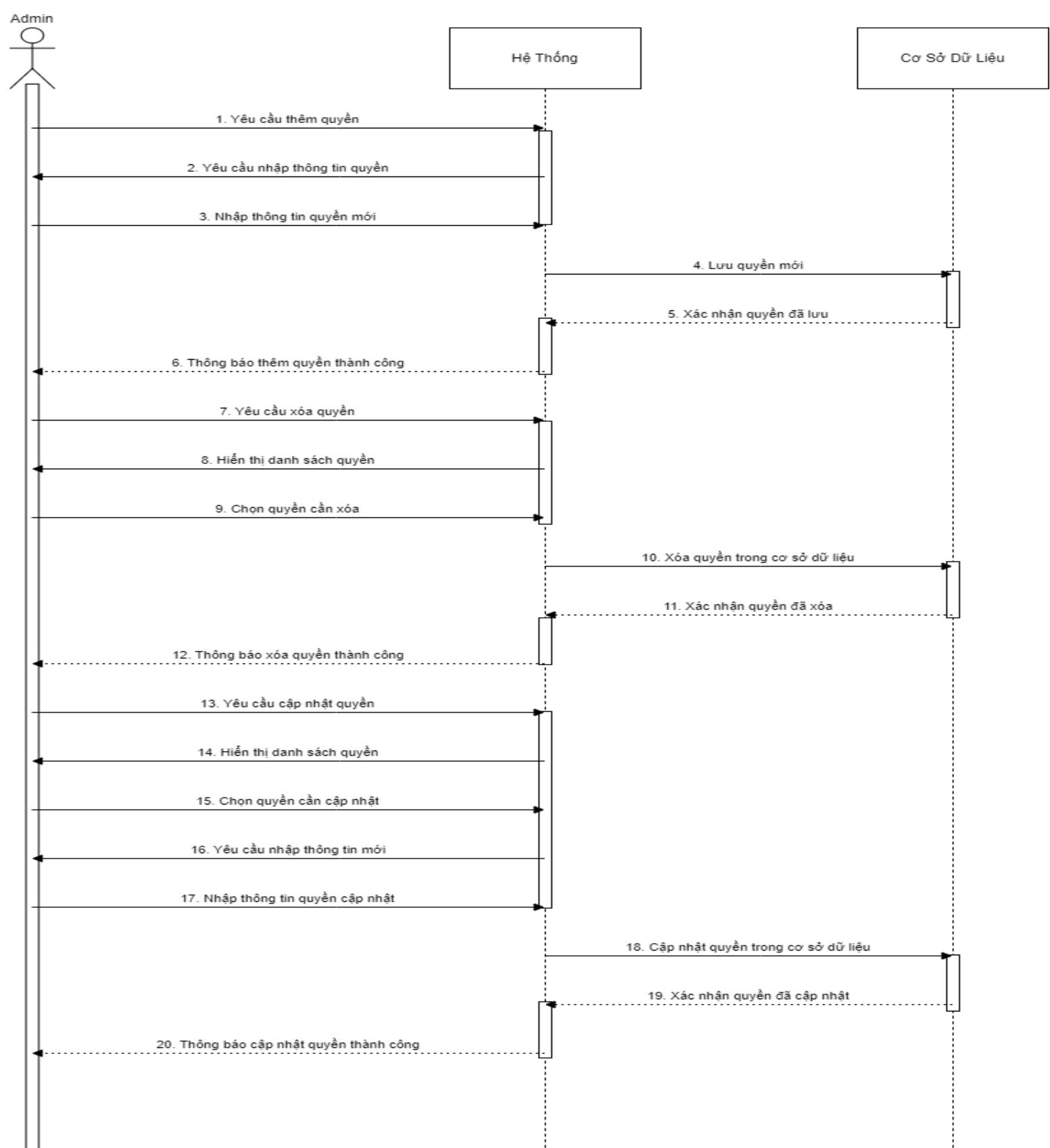


Hình 7.56. sơ đồ nhập danh sách nhân viên



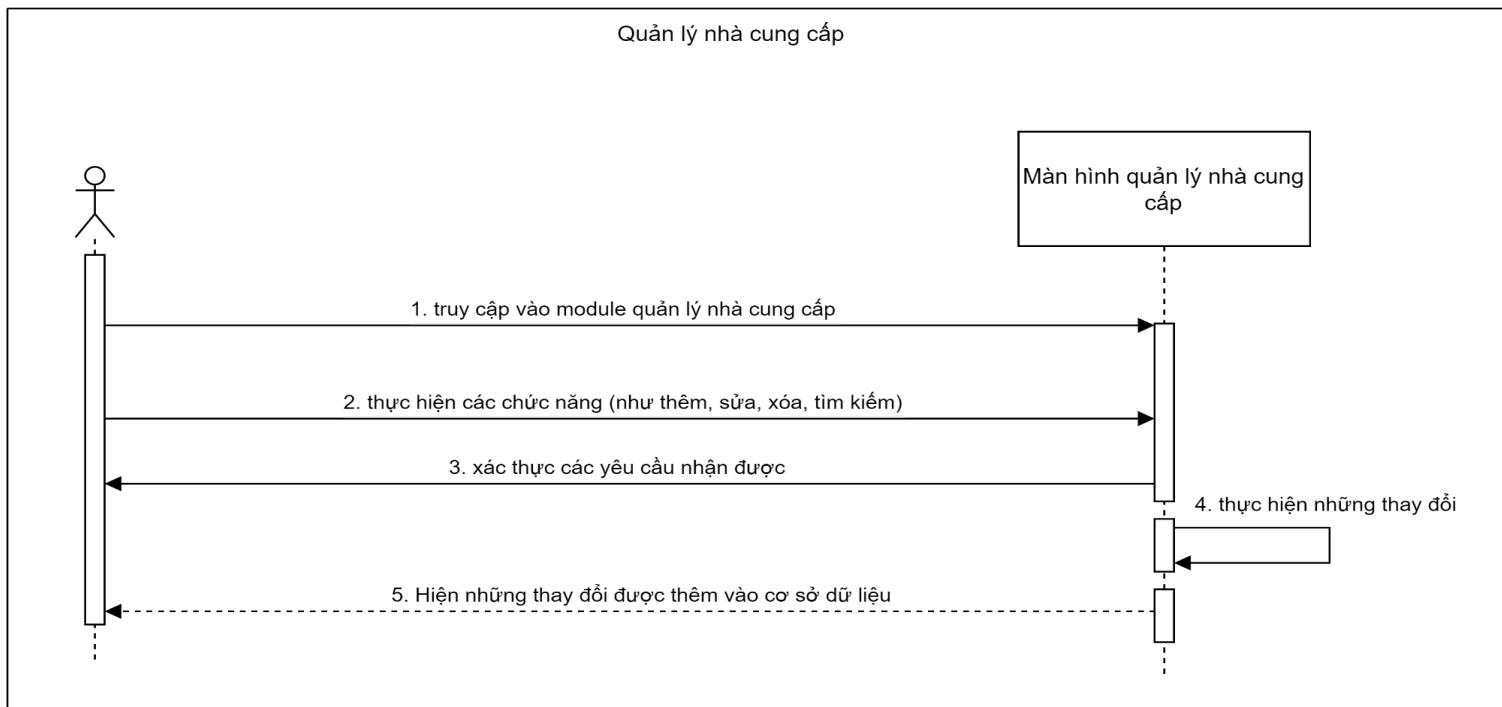
Hình 7.57. sơ đồ xuất danh sách nhân viên

## 11/ Quản lý phân quyền:

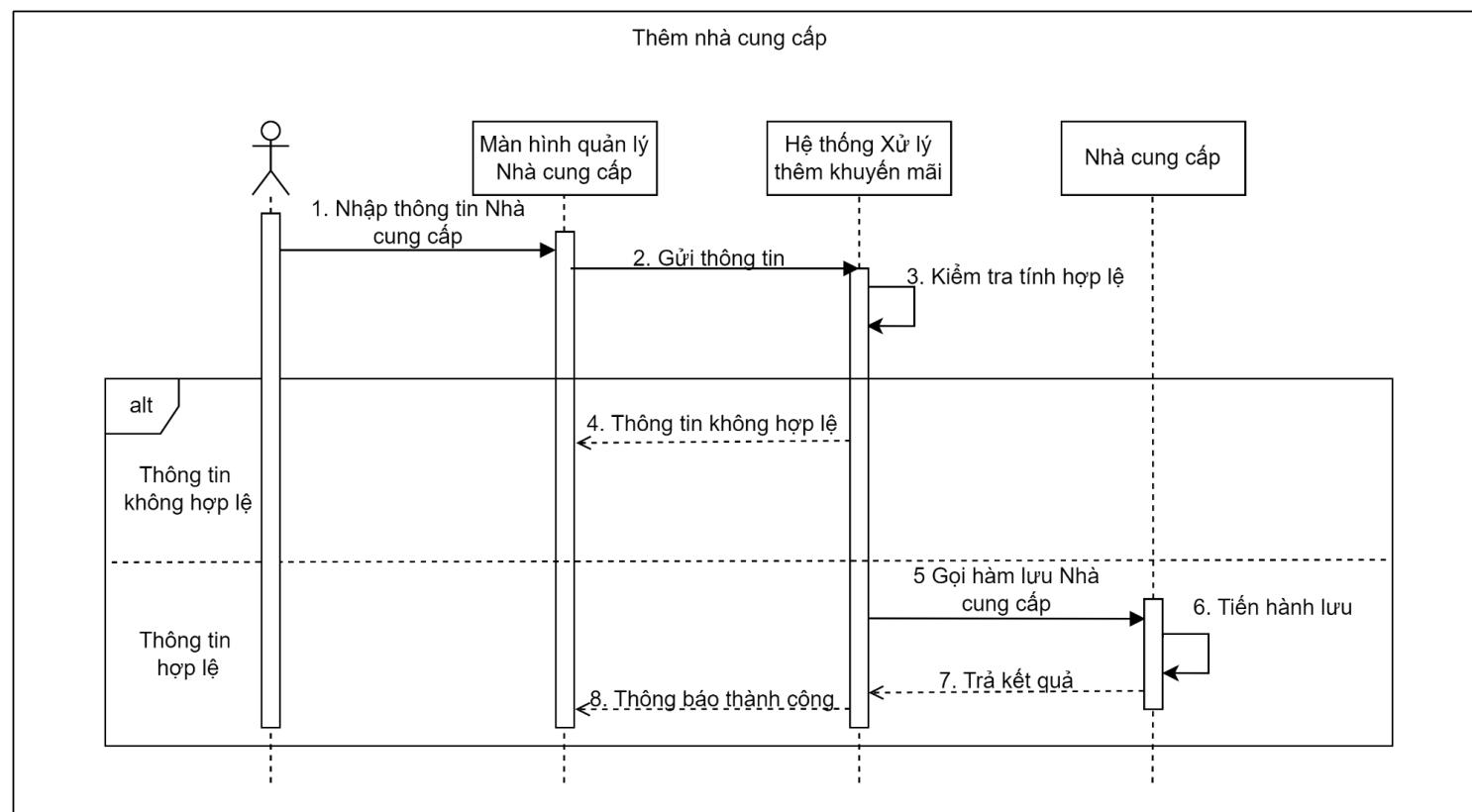


Hình 7.58. sơ đồ quản lý phân quyền

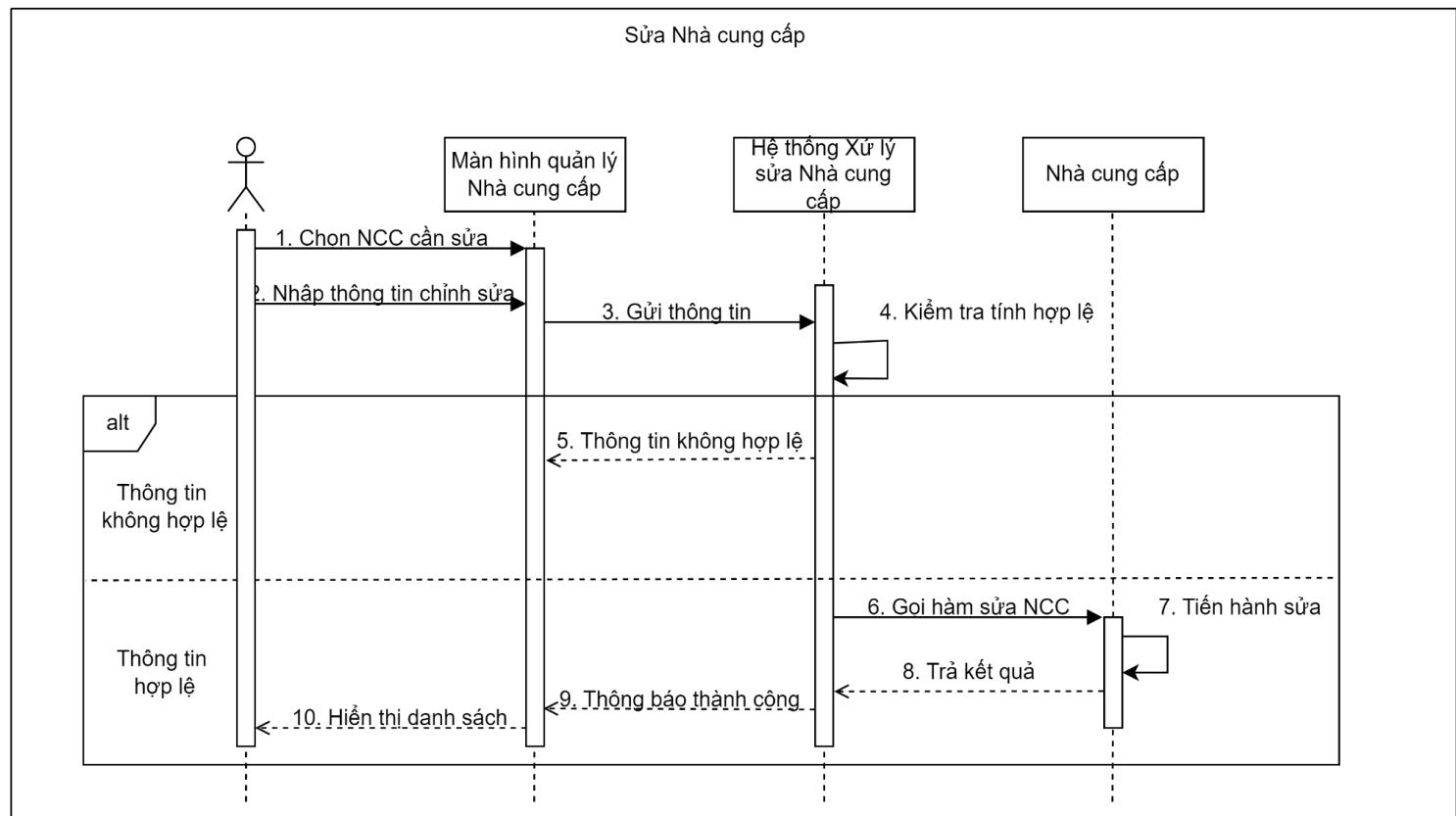
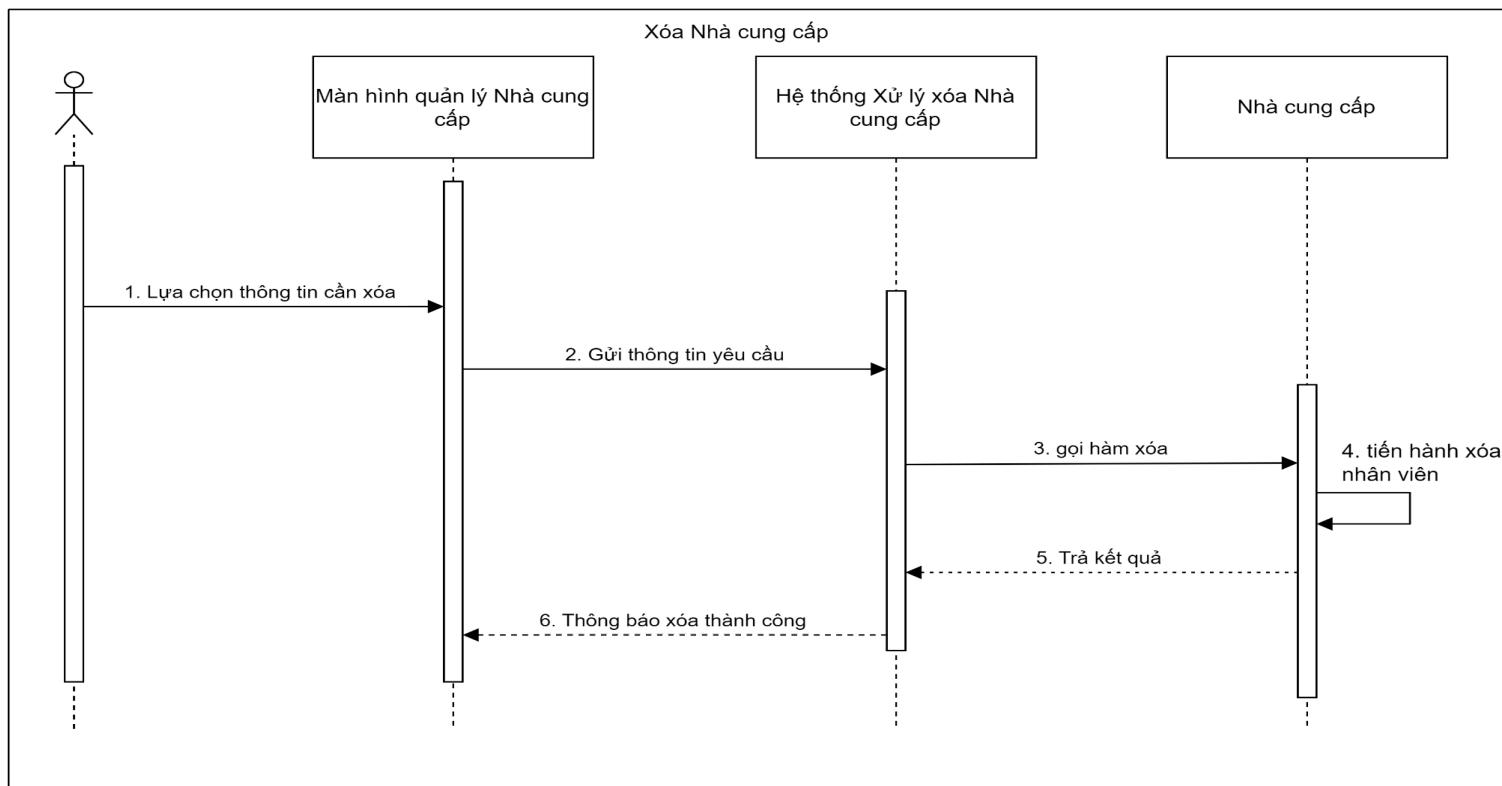
## 12/ Quản lý nhà cung cấp:

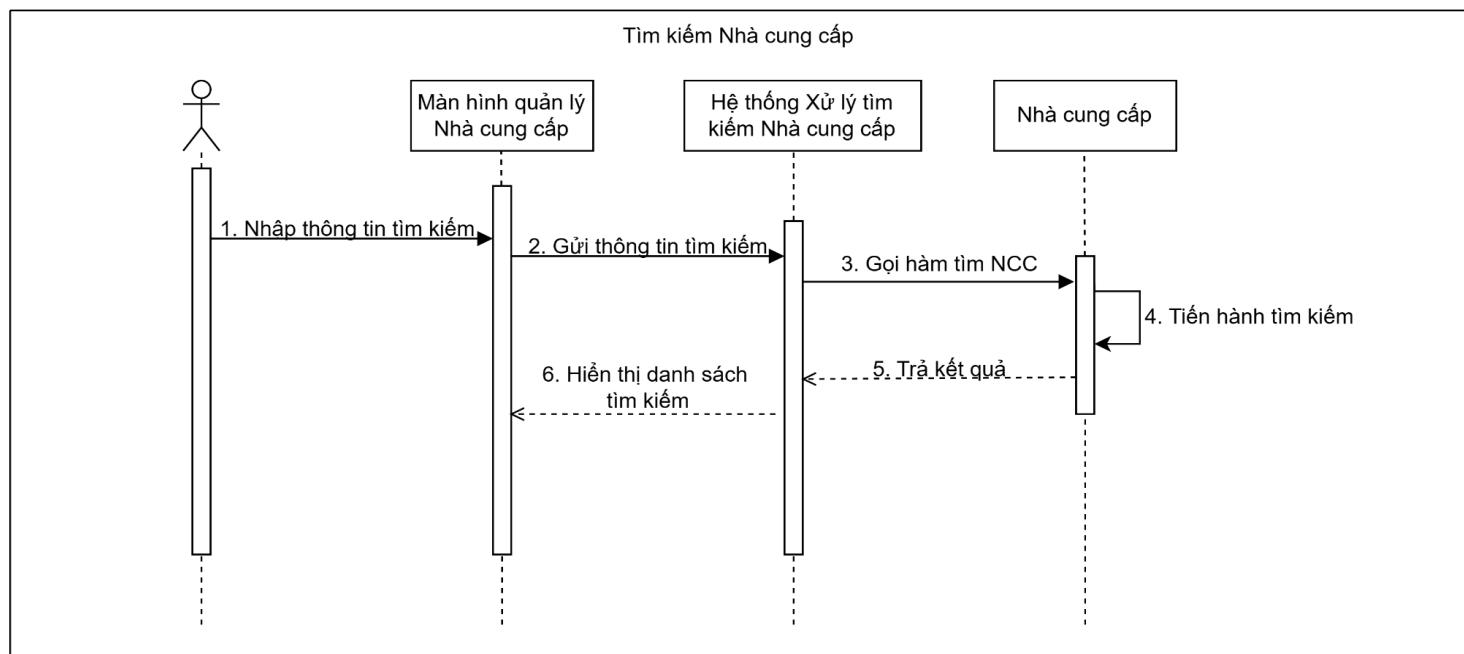


Hình 7.59. sơ đồ quản lý nhà cung cấp

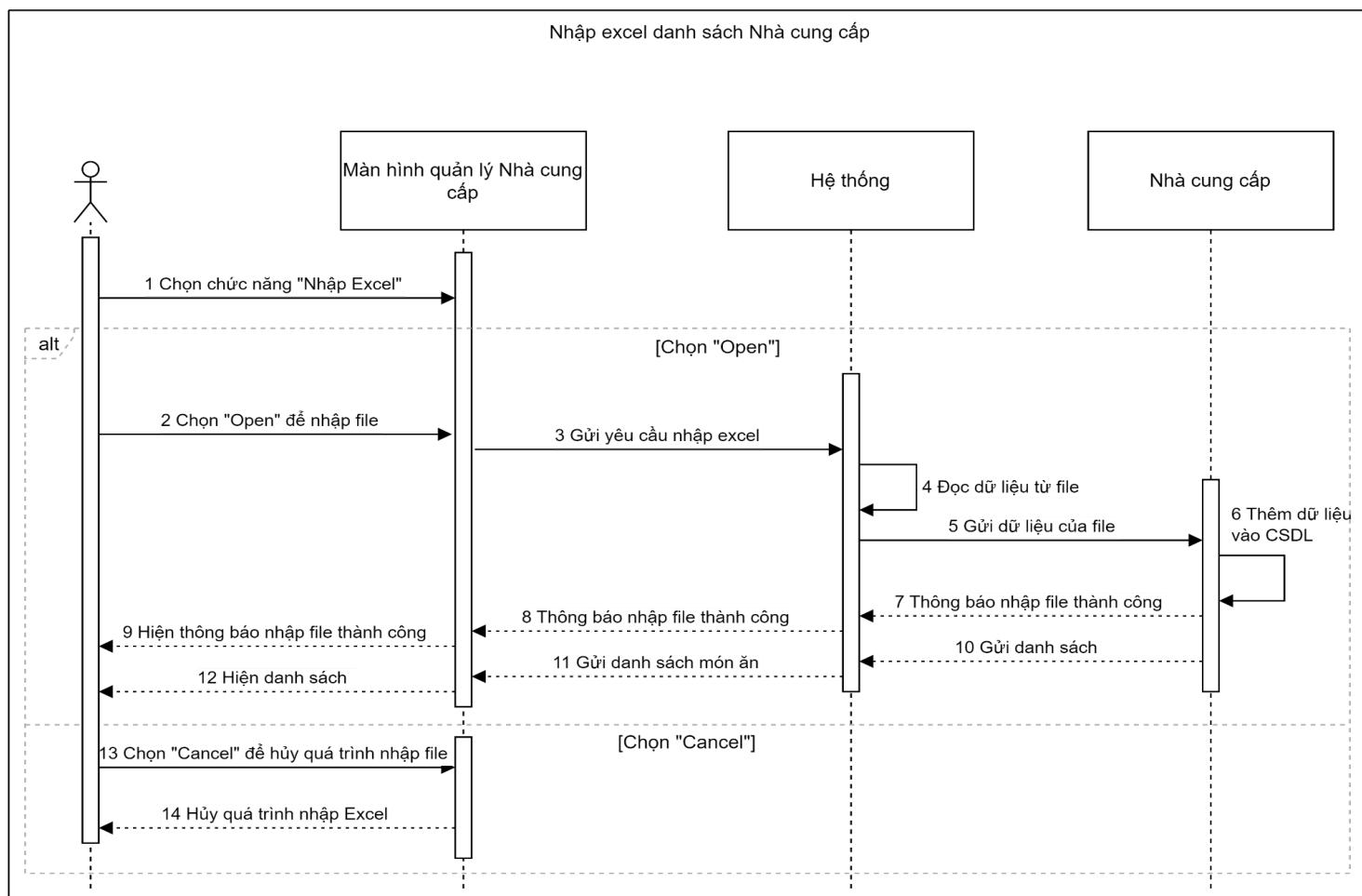


Hình 7.60. sơ đồ thêm nhà cung cấp

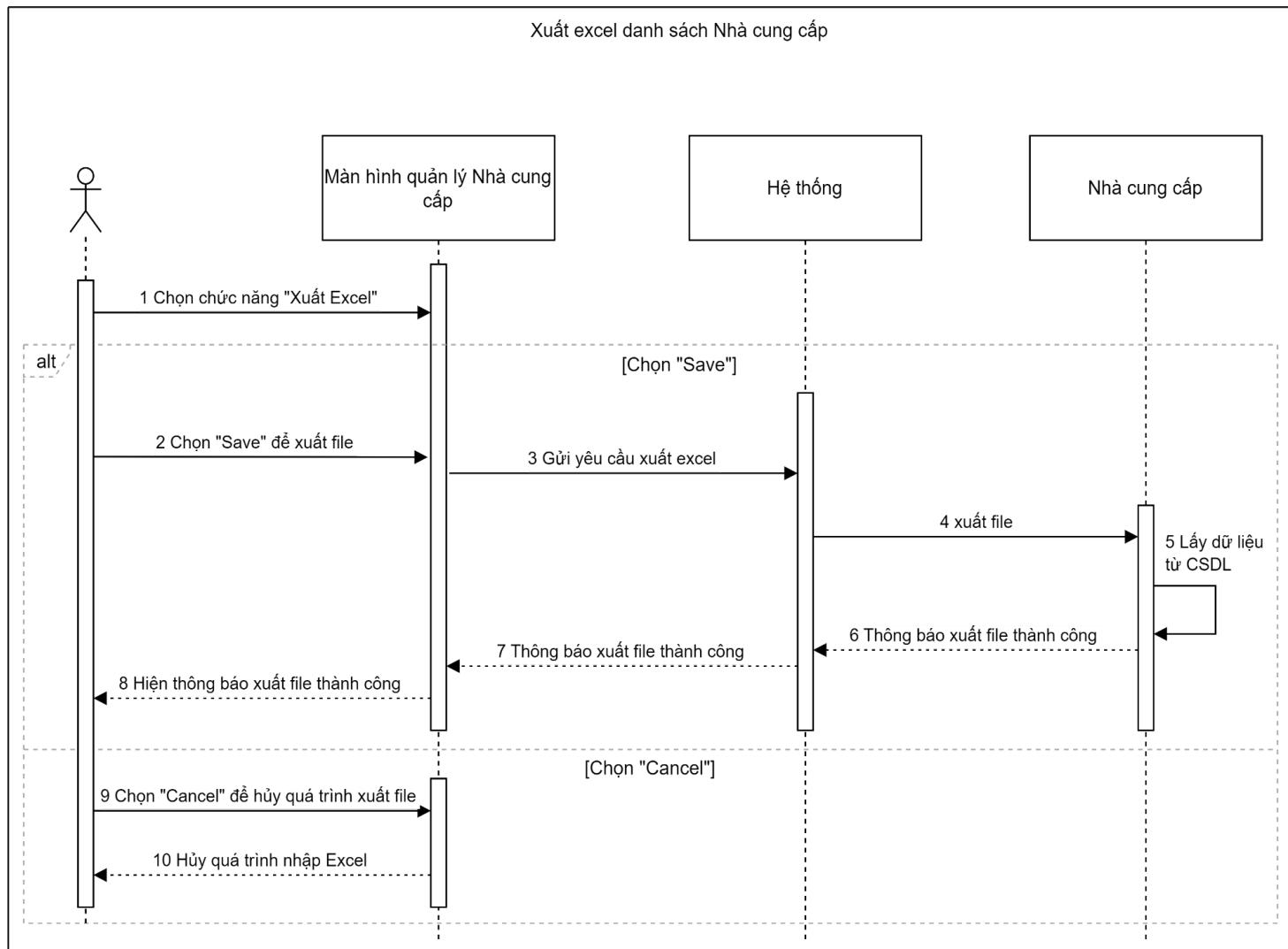
**Hình 7.61. sơ đồ sửa nhà cung cấp****Hình 7.62. sơ đồ xóa nhà cung cấp**



Hình 7.63. sơ đồ tìm kiếm nhà cung cấp

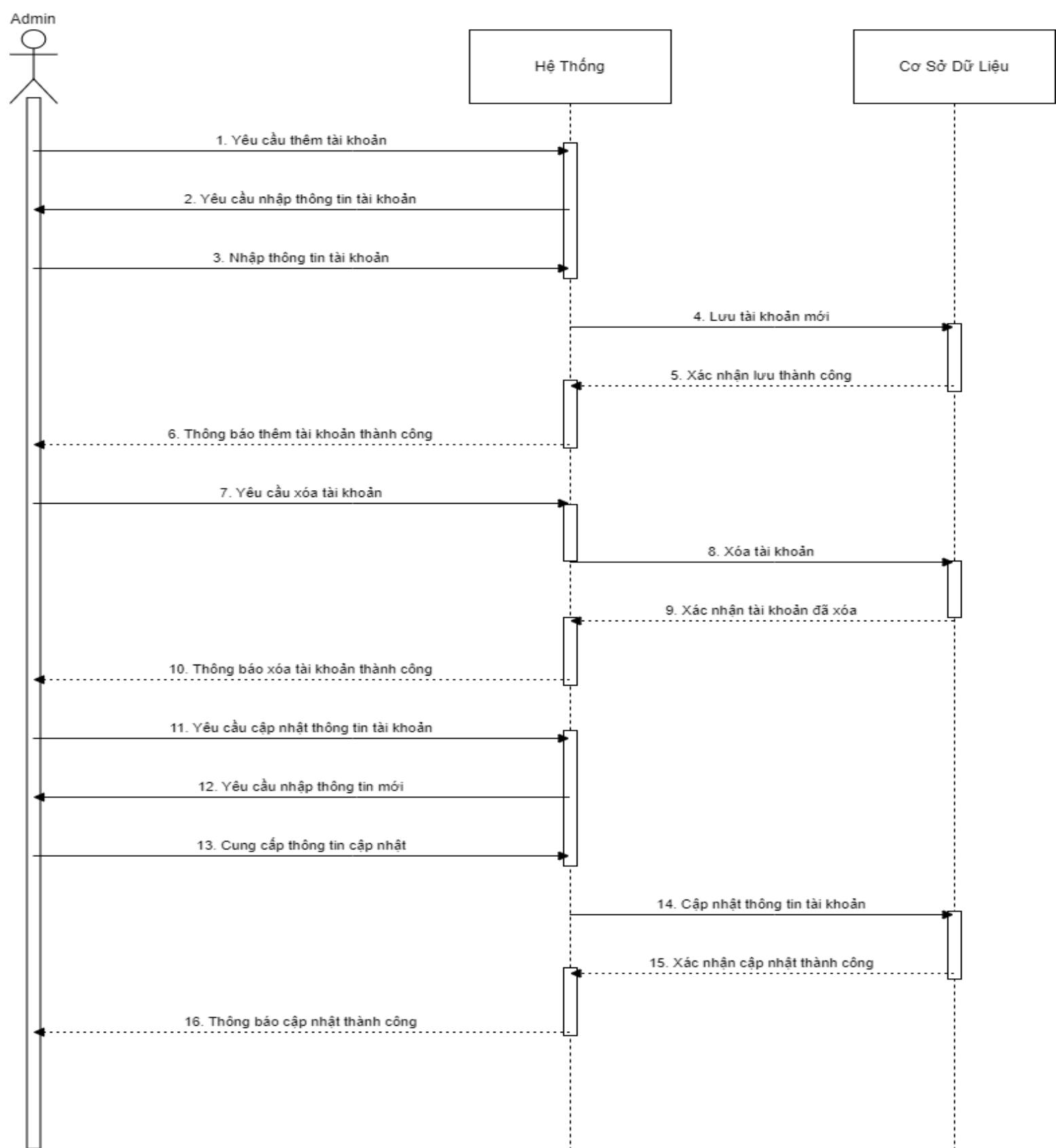


Hình 7.64. sơ đồ nhập danh sách nhà cung cấp



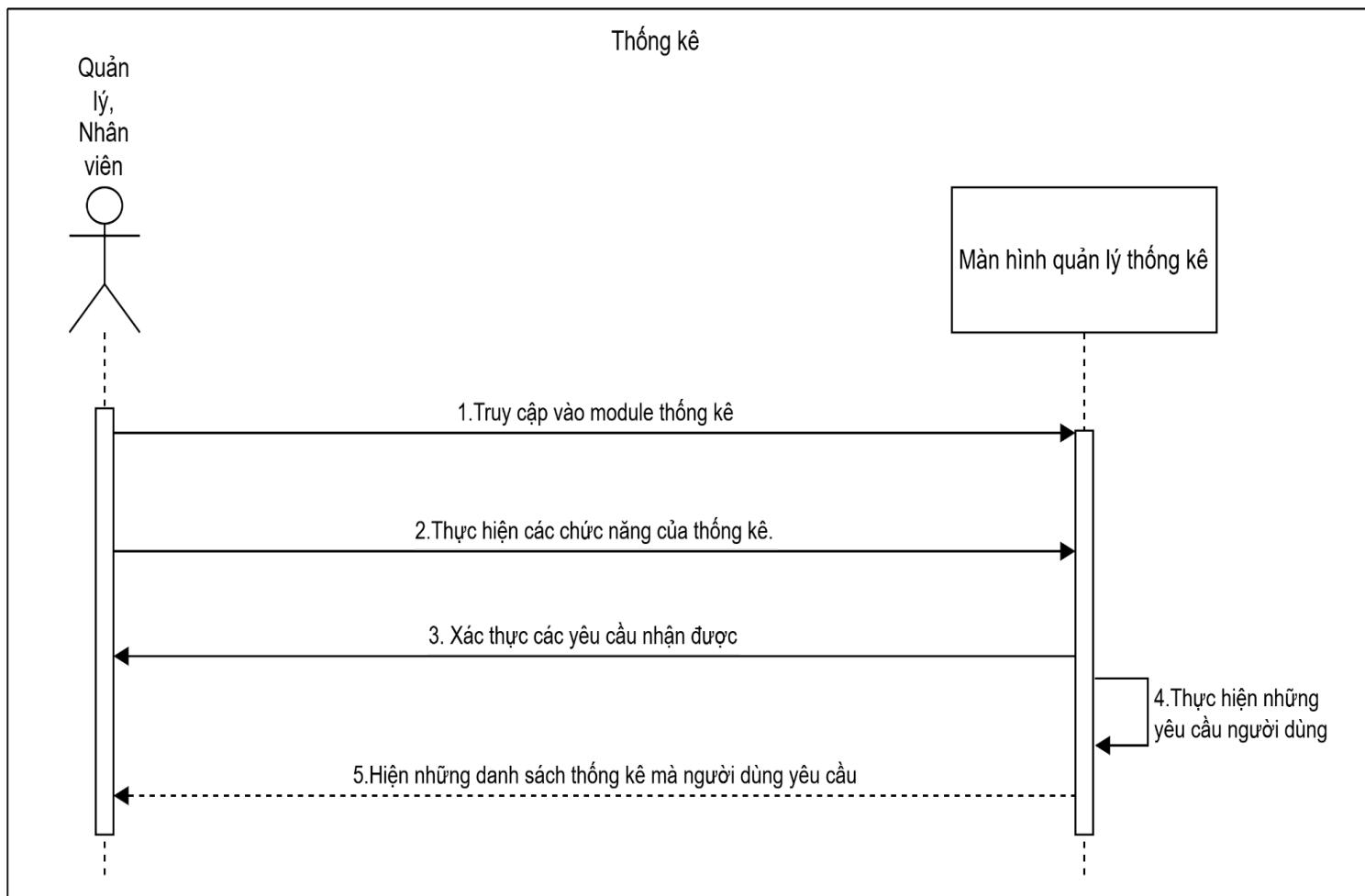
Hình 7.65. sơ đồ xuất danh sách nhà cung cấp

### 13/ Quản lý tài khoản:

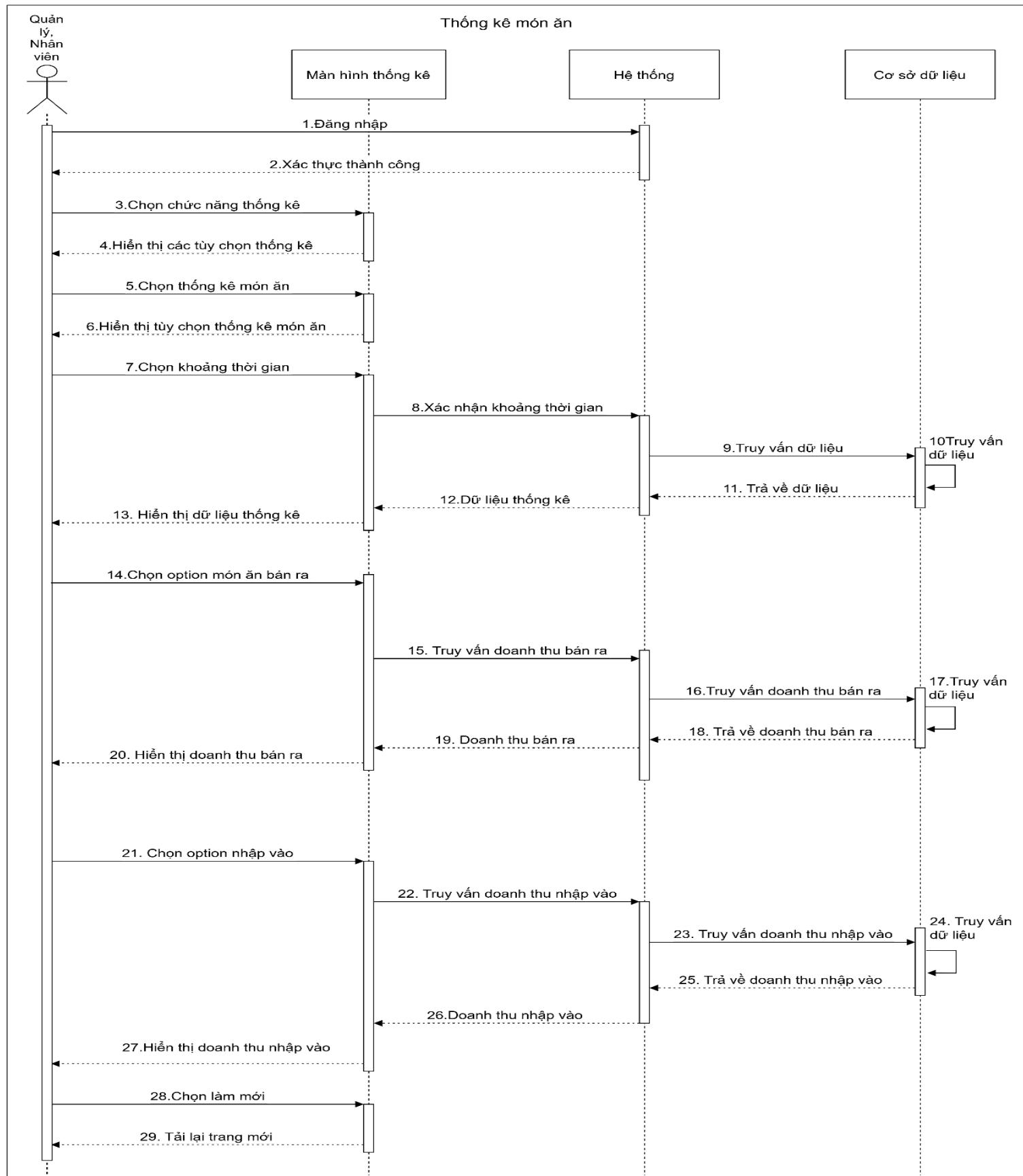


Hình 7.66. sơ đồ quản lý tài khoản

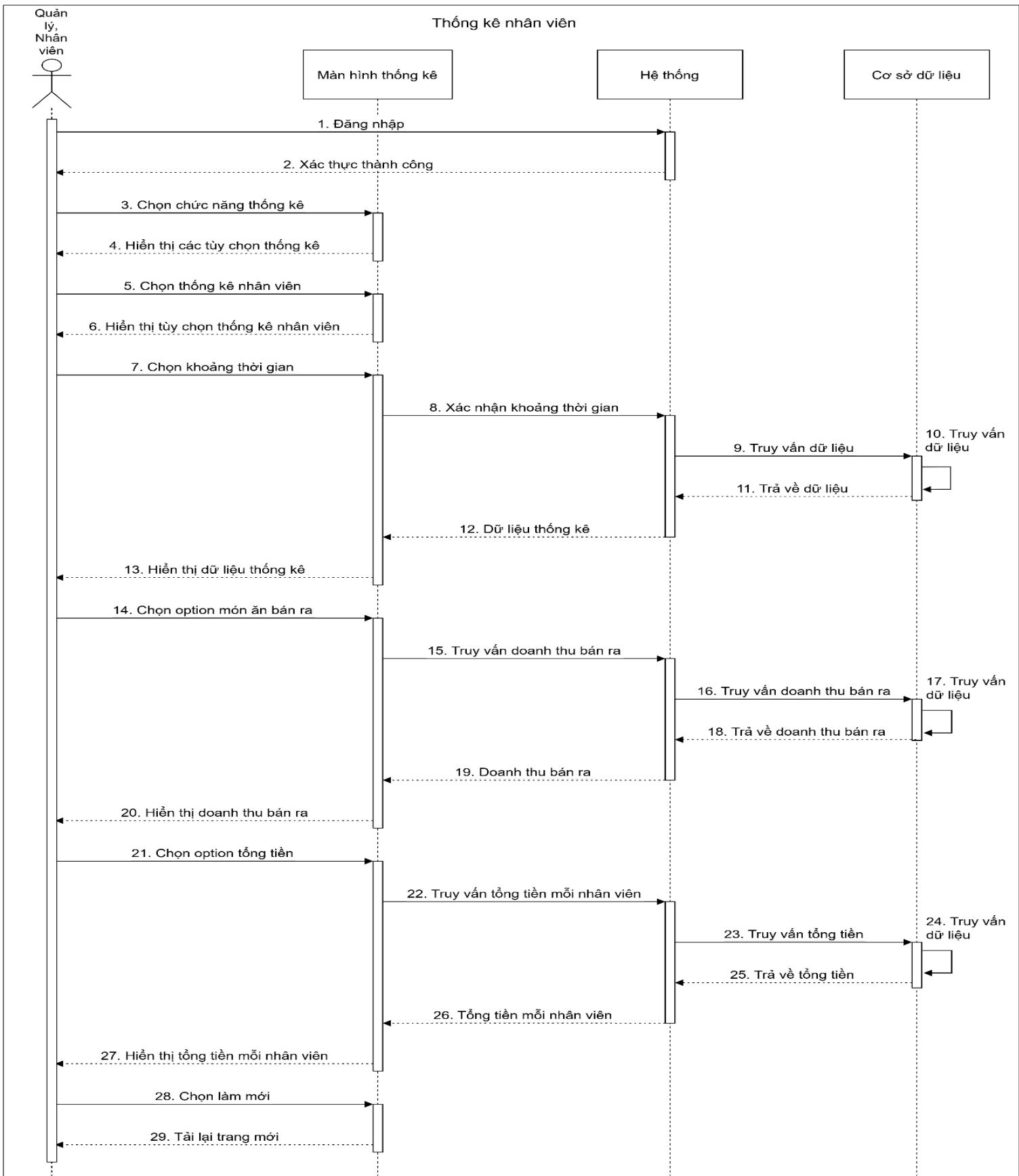
## 14/ Thông kê:



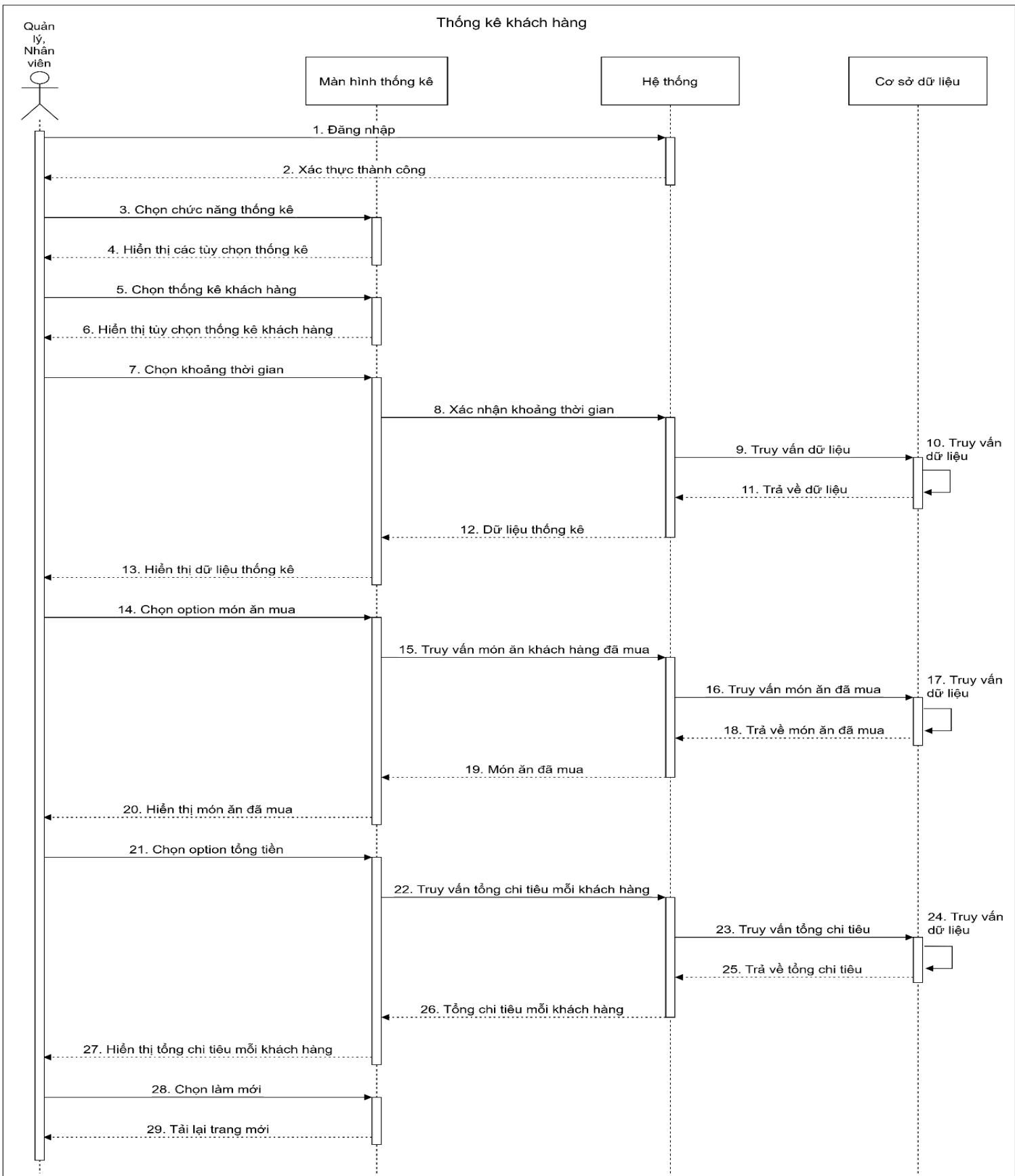
Hình 7.67. sơ đồ thống kê tổng quát



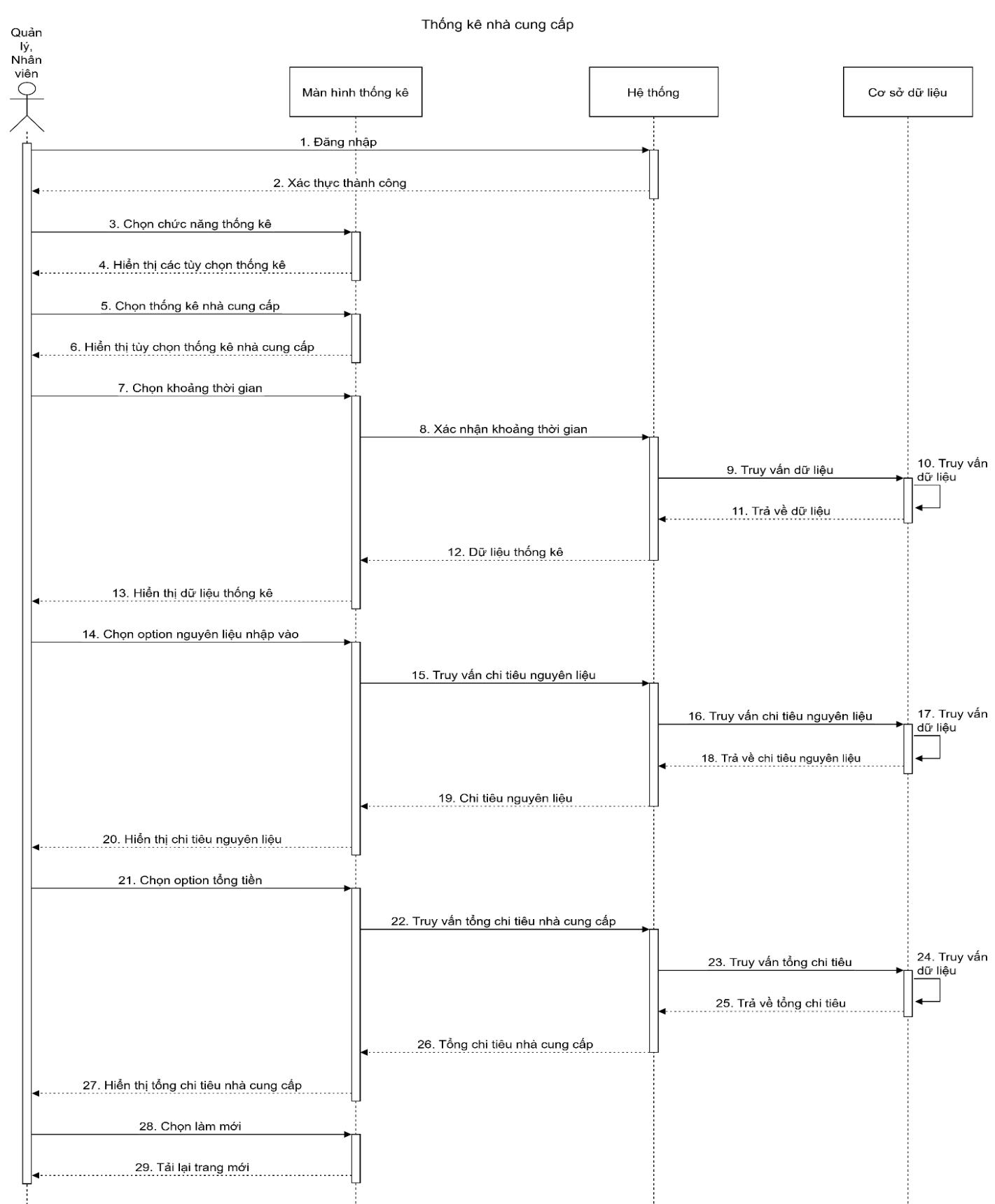
Hình 7.68. sơ đồ thống kê món ăn



Hình 7.69. sơ đồ thống kê nhân viên

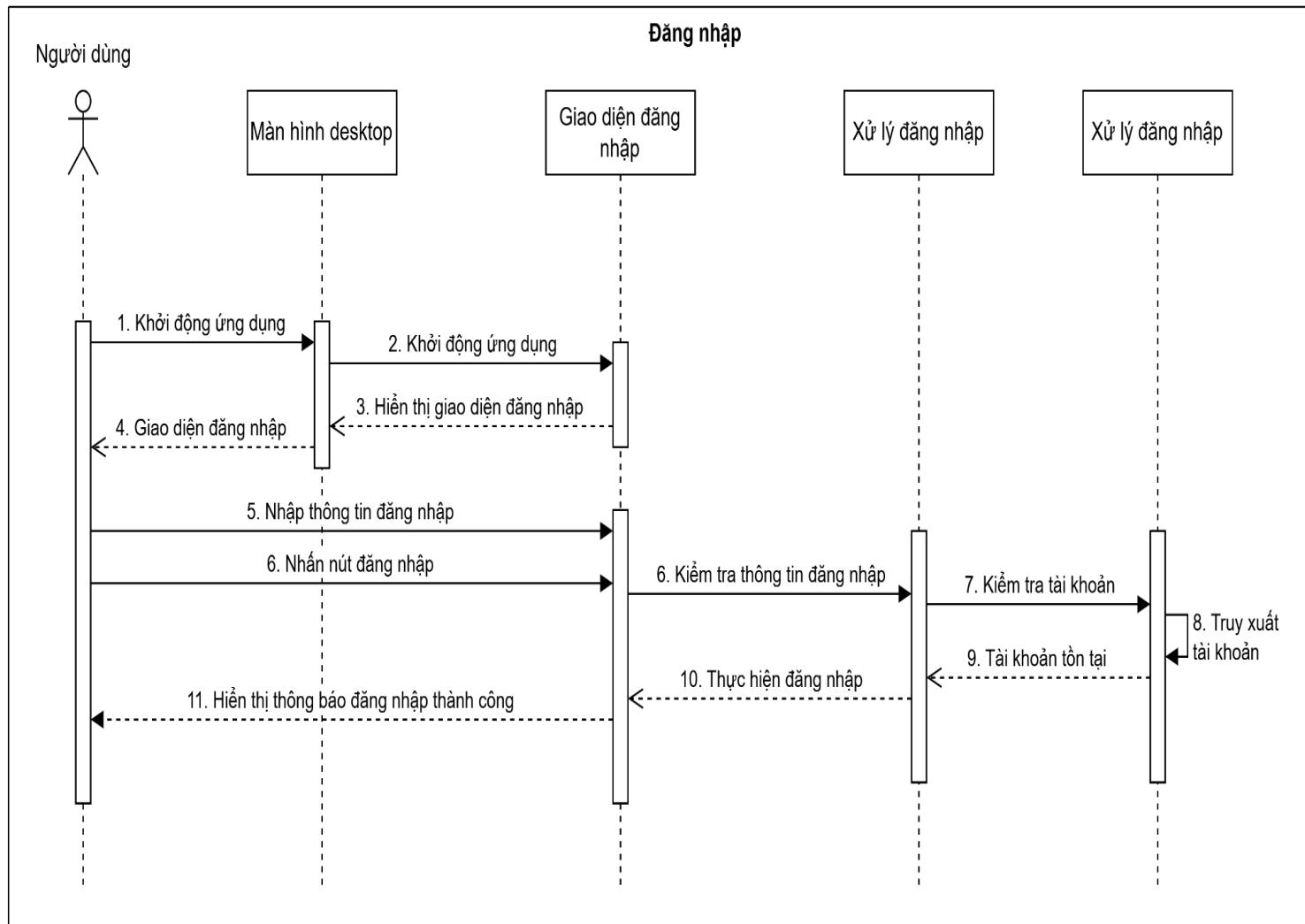


Hình 7.70. sơ đồ thống kê khách hàng



Hình 7.71. sơ đồ thống kê nhà cung cấp

## 15/ Đăng nhập:



Hình 7.72. sơ đồ đăng nhập

## CHƯƠNG VIII: SƠ ĐỒ LỚP (CLASS DIAGRAM)

### 1/ Xác định đối tượng:

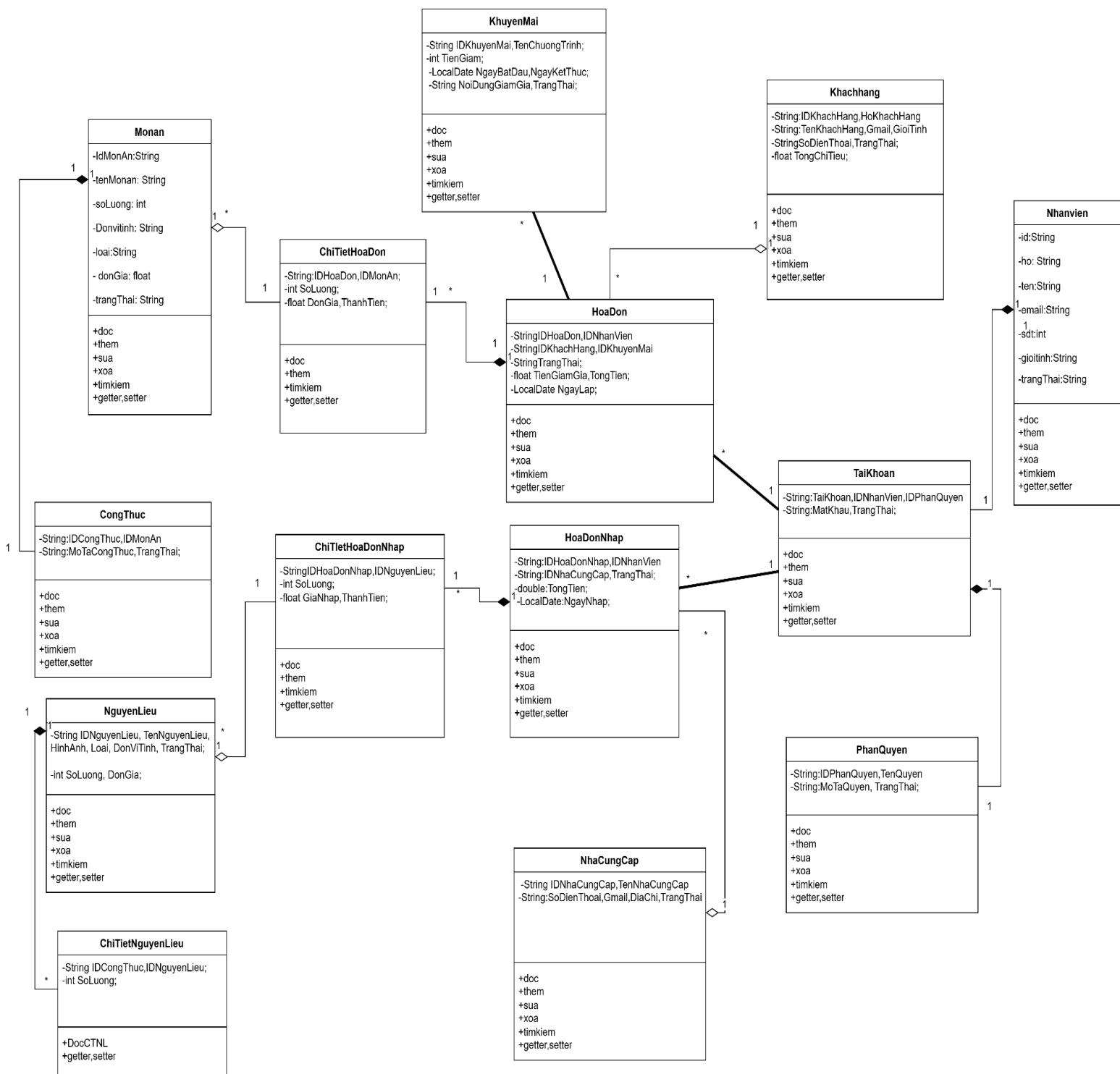
#### a) Đối tượng chính:

- Hóa đơn: Quản lý các giao dịch bán hàng
- Khách hàng: Người mua hàng, sử dụng dịch vụ
- Món ăn: Các món ăn trong thực đơn
- Nhân viên: Người vận hành và quản lý cửa hàng
- Hóa đơn nhập: Quản lý nhập kho nguyên liệu
- Nguyên liệu: Các nguyên liệu để chế biến món ăn
- Tài khoản: Quản lý đăng nhập, thông tin nhân viên

#### b) Đối tượng phụ:

- Chi tiết hóa đơn: Ghi lại thông tin chi tiết từng món trong một hóa đơn
- Chi tiết hóa đơn nhập: Ghi lại thông tin từng nguyên liệu trong hóa đơn nhập
- Công thức: Quản lý cách chế biến món ăn và nguyên liệu cần dùng
- Chi tiết nguyên liệu: Liên kết giữa món ăn và nguyên liệu sử dụng
- Khuyến mãi: Các chương trình ưu đãi áp dụng cho hóa đơn
- Phân quyền: Phân quyền truy cập hệ thống theo vai trò của nhân viên

## 2/ Sơ đồ lớp:



Hình 8.1: Sơ đồ lớp

### 3/ Danh sách các lớp đối tượng và mô tả:

#### 3.1. Danh sách các lớp:

STT	Tên Lớp	Loại	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	Tài khoản	Lớp khái niệm	Quản lý thông tin đăng nhập và quyền truy cập của người dùng.
2	Khách hàng	Lớp đối tượng thực thể	Lưu trữ thông tin của người mua hàng (tên, email, số điện thoại,...)
3	Nhân viên	Lớp đối tượng thực thể	Lưu trữ thông tin của nhân viên hệ thống, liên kết với tài khoản và phân quyền
4	Phân quyền	Lớp khái niệm	Quản lý quyền hạn của từng tài khoản (nhân viên, quản trị viên)
5	Nhà cung cấp	Lớp đối tượng thực thể	Lưu trữ thông tin về các đối tác cung cấp nguyên liệu
6	Hóa đơn	Lớp đối tượng thực thể	Quản lý thông tin các đơn hàng do khách hàng thực hiện
7	Khuyến mãi	Lớp khái niệm	Lưu thông tin các chương trình khuyến mãi áp dụng cho khách hàng hoặc đơn hàng
8	Hóa đơn nhập	Lớp đối tượng thực thể	Quản lý thông tin các đơn nhập nguyên liệu từ nhà cung cấp
9	Chi tiết hóa đơn nhập	Lớp kiên kết	Lưu trữ thông tin chi tiết từng sản phẩm trong hóa đơn nhập (số lượng, giá tiền,...)
10	Chi tiết hóa đơn	Lớp liên kết	Lưu trữ thông tin chi tiết từng món ăn

			trong hóa đơn (số lượng, thành tiền, ...)
11	Món ăn	Lớp đối tượng thực thể	Quản lý thông tin về các món ăn bán ra (tên món, giá tiền, số lượng, ...)
12	Công thức	Lớp khái niệm	Lưu trữ công thức chế biến món ăn, liên kết với nguyên liệu
13	Chi tiết nguyên liệu	Lớp liên kết	Liên kết giữa công thức và nguyên liệu, bao gồm số lượng nguyên liệu cần thiết
14	Nguyên liệu	Lớp đối tượng thực thể	Lưu thông tin về các nguyên liệu trong kho (tên, loại, đơn giá, số lượng,...)

Bảng 8.1: Bảng danh sách các lớp

### 3.2. Mô tả chi tiết từng lớp:

#### Lớp tài khoản

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	TaiKhoan	String	Khóa chính	Tên tài khoản dùng để đăng nhập, các tên tài khoản phải khác nhau
2	IDNhanVien	String	Khóa ngoại	Tài khoản có thể được gán mỗi id để đánh dấu nhân viên
3	IDPhanQuyen	String	Khóa ngoại	Tài khoản được gán id để phân quyền
4	MatKhau	String	Not null	Mật khẩu của tài khoản dùng để đăng nhập
5	TrangThai	String	Not null	Trạng thái của tài khoản

Bảng 8.2: Bảng thuộc tính lớp tài khoản

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu tài khoản).
- + **them** (Thêm tài khoản mới).
- + **sua** (Sửa thông tin tài khoản).
- + **xoa** (Xóa tài khoản).
- + **timkiem** (Tìm kiếm tài khoản).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:1 với lớp phân quyền
- + 1:1 với lớp nhân viên
- + 1:1 với hóa đơn nhập
- + 1:1 với hóa đơn xuất

## Lớp khách hàng

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDKhachHang	String	Khóa chính	ID dùng để phân biệt rõ ràng khách hàng
2	HoKhachHang	String	Not null	Họ của khách hàng
3	TenKhachHang	String	Not null	Tên của khách hàng
4	Gmail	String	Not null	Gmail của khách hàng
5	GioiTinh	String	Not null	Giới tính của khách hàng
6	SoDienThoai	String	Not null	Số điện thoại của khách hàng
7	TrangThai	String	Not null	Trạng thái của tài khoản khách hàng
8	TongChiTieu	float	Not null	Tổng chi tiêu của khách hàng ở cửa hàng

Bảng 8.3: Bảng thuộc tính lớp khách hàng

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu khách hàng).
- + **them** (Thêm khách hàng mới).
- + **sua** (Sửa thông tin khách hàng).
- + **xoa** (Xóa khách hàng).
- + **timkiem** (Tìm kiếm khách hàng).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:\* với hóa đơn xuất

## Lớp nhân viên

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDNhanVien	String	Khóa chính	ID dùng để phân biệt rõ ràng nhân viên
2	HoNhanVien	String	Not null	Họ của nhân viên
3	TenNhanVien	String	Not null	Tên của nhân viên
4	Gmail	String	Not null	Gmail của nhân viên
5	GioiTinh	int	Not null	Giới tính của nhân viên
6	SoDienThoai	String	Not null	Số điện thoại của nhân viên
7	ChucVu	String	Not null	Chức vụ của nhân viên
8	TrangThai	String	Not null	Trạng thái của tài khoản nhân viên

Bảng 8.4: Bảng thuộc tính lớp nhân viên

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu nhân viên).
- + **them** (Thêm nhân viên mới).
- + **sua** (Sửa thông tin nhân viên).
- + **xoa** (Xóa nhân viên).
- + **timkiem** (Tìm kiếm nhân viên).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:1 với lớp tài khoản

## Lớp phân quyền

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDPhanQuyen	varchar	Khóa chính	ID dùng để phân biệt các quyền
2	TenQuyen	varchar	Not null	Tên của quyền
3	MoTaQuyen	text	Not null	Mô tả quyền
4	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của quyền

Bảng 8.5: Bảng thuộc tính lớp phân quyền

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu quyền).
- + **them** (Thêm quyền mới).
- + **sua** (Sửa thông tin quyền).
- + **xoa** (Xóa quyền).
- + **timkiem** (Tìm kiếm quyền).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:1 với lớp tài khoản

## Lớp nhà cung cấp

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDNhaCungCap	varchar	Khóa chính	ID dùng để phân biệt rõ ràng nhà cung cấp
2	TenNhaCungCap	varchar	Not null	Tên nhà cung cấp
3	SoDienThoai	varchar	Not null	Số điện thoại nhà cung cấp
4	Gmail	varchar	Not null	Gmail của nhà cung cấp
5	DiaChi	varchar	Not null	Địa chỉ nhà cung cấp
6	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái nhà cung cấp

Bảng 8.6: Bảng thuộc tính lớp nhà cung cấp

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu nhà cung cấp).
- + **them** (Thêm nhà cung cấp mới).
- + **sua** (Sửa thông tin nhà cung cấp).
- + **xoa** (Xóa nhà cung cấp).
- + **timkiem** (Tìm kiếm nhà cung cấp).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:1 với lớp hóa đơn nhập.

## Lớp hóa đơn

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDHoaDon	varchar	Khóa chính	Mã hóa đơn bán hàng
2	IDNhanVien	varchar	Khóa ngoại	Mã của nhân viên
3	IDKhachHang	varchar	Khóa ngoại	Mã của khách hàng
4	IDKhuyenMai	varchar	Khóa ngoại	Mã khuyến mãi món ăn
5	NgayLap	date	Not null	Ngày lập hóa đơn
6	TienGiamGia	float	Not null	Số tiền giảm giá
7	TongTien	float	Not null	Tổng tiền hóa đơn
8	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái hóa đơn

Bảng 8.7: Bảng thuộc tính lớp hóa đơn

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu hóa đơn).
- + **them** (Thêm nhà hóa đơn).
- + **sua** (Sửa thông tin hóa đơn).
- + **xoa** (Xóa nhà hóa đơn).
- + **timkiem** (Tìm kiếm hóa đơn).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1;\* với lớp chi tiết hóa đơn
- + \*;1 với lớp tài khoản
- + \*;1 với lớp khách hàng

## Lớp khuyến mãi

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDKhuyenMai	varchar	Khóa chính	Mã của khuyến mãi
2	TenChuongTrinh	varchar	Khóa ngoại	Tên của chương trình khuyến mãi
3	TienGiam	int	Khóa ngoại	Mức giảm giá của khuyến mãi
4	NgayBatDau	date		Ngày bắt đầu áp dụng mã giảm giá
5	NgayKetThuc	date		Ngày kết thúc giá trị sử dụng của mã giảm giá
6	NoiDungGiamGia	varchar	Not null	Nội dung của mã giảm giá
7	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của mã giảm giá

Bảng 8.8: Bảng thuộc tính lớp khuyến mãi

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu khuyến mãi).
- + **them** (Thêm nhà khuyến mãi).
- + **sua** (Sửa thông tin khuyến mãi).
- + **xoa** (Xóa nhà khuyến mãi).
- + **timkiem** (Tìm kiếm khuyến mãi).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + \*:1 với lớp hóa đơn xuất

## Lớp hóa đơn nhập

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDHoaDonNhap	varchar	Khóa chính	Mã của hóa đơn nhập
2	IDNhanVien	varchar	Khóa ngoại	Mã của nhân viên nhập hóa đơn
3	IDNhaCungCap	varchar	Khóa ngoại	Mã của nhà cung cấp tạo hóa đơn
4	NgayNhap	date	not null	Ngày bắt đầu nhập hàng
5	TongTien	float	Not null	Tổng tiền của hóa đơn nhập
6	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của hóa đơn nhập

Bảng 8.9: Bảng thuộc tính lớp hóa đơn nhập

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu hóa đơn nhập).
- + **them** (Thêm nhà hóa đơn nhập).
- + **sua** (Sửa thông tin khuyến mãi).
- + **xoa** (Xóa nhà hóa đơn nhập).
- + **timkiem** (Tìm kiếm hóa đơn nhập).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:(1,\*) với lớp chi tiết hóa đơn nhập
- + \*:1 với lớp tài khoản
- + \*:1 với lớp nhà cung cấp

## Lớp chi tiết hóa đơn nhập

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDHoaDonNhap	varchar	Khóa chính	Mã của hóa đơn nhập
2	IDNguyenLieu	varchar	Khóa ngoại	Mã của nguyên liệu
3	SoLuong	int	Not null	Số lượng của nguyên liệu
4	GiaNhap	float	Not null	Giá nhập của hóa đơn
5	ThanhTien	float	Not null	Tổng tiền của hóa đơn nhập

Bảng 8.10: Bảng thuộc tính lớp chi tiết hóa đơn nhập

- Phương thức chính

- + **doc** (Đọc dữ liệu chi tiết hóa đơn nhập).
- + **them** (Thêm nhà chi tiết hóa đơn nhập).
- + **timkiem** (Tìm kiếm chi tiết hóa đơn nhập).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + (1, \*):1 với lớp hóa đơn nhập
- + 1:(1, \*) với lớp nguyên liệu

## Lớp chi tiết hóa đơn

- **Thuộc tính**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDHoaDon	varchar	Khóa chính	Mã của hóa đơn bán
2	IDMonAn	varchar	Khóa ngoại	Mã của món ăn đã bán
3	SoLuong	int	Not null	Số lượng của món ăn
4	DonGia	float	Not null	Đơn giá của món ăn
5	ThanhTien	float	Not null	Tổng tiền của hóa đơn

Bảng 8.11: Bảng thuộc tính lớp chi tiết hóa đơn

- **Phương thức chính**

- + **doc** (Đọc dữ liệu chi tiết hóa đơn).
- + **them** (Thêm nhà chi tiết hóa đơn).
- + **timkiem** (Tìm kiếm chi tiết hóa đơn).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- **Mối quan hệ**

- + (1, \*):1 với lớp hóa đơn
- + 1:(1, \*) với lớp món ăn

## Lớp món ăn

- **Thuộc tính**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDMonAn	varchar	Khóa chính	Mã của món ăn
2	TenMonAn	varchar	Not null	Tên của món ăn
3	DonViTinh	varchar	Not null	Đơn vị tính
4	DonGia	int	Not null	Đơn giá của món ăn
5	HinhAnh	varchar	Not null	Hình ảnh của món ăn
6	Loai	varchar	Not null	Loại món ăn
7	SoLuong	int	Not null	Số lượng của món ăn
8	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của món ăn

Bảng 8.12: Bảng thuộc tính lớp món ăn

- **Phương thức chính**

- + **doc** (Đọc dữ liệu món ăn).
- + **them** (Thêm món ăn).
- + **sua** (Sửa thông tin món ăn).
- + **xoa** (Xóa món ăn).
- + **timkiem** (Tìm kiếm món ăn).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- **Mối quan hệ**

- + 1:1 với lớp công thức
- + (1, \*):1 với lớp chi tiết hóa đơn

## Lớp công thức

- **Thuộc tính**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDCongThuc	varchar	Khóa chính	Mã của món ăn
2	IDMonAn	varchar	Khóa ngoại	Mã của món ăn
3	MoTaCongThuc	text	Not null	Mô tả của công thức
4	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của công thức

Bảng 8.13: Bảng thuộc tính lớp công thức

- **Phương thức chính**

- + **doc** (Đọc dữ liệu công thức).
- + **them** (Thêm công thức).
- + **sua** (Sửa công thức).
- + **xoa** (Xóa công thức).
- + **timkiem** (Tìm kiếm công thức).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- **Mối quan hệ**

- + 1:1 với lớp món ăn

## Lớp chi tiết nguyên liệu

- **Thuộc tính**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDCongThuc	varchar	Khóa chính	Mã của công thức
2	IDNguyenLieu	varchar	Khóa ngoại	Mã của nguyên liệu
3	SoLuong	int	Not null	Số lượng của nguyên liệu đó

Bảng 8.14: Bảng thuộc tính lớp chi tiết nguyên liệu

- **Phương thức chính**

- + **DocCTNL** (Đọc chi tiết nguyên liệu).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- **Mối quan hệ**

- + \*:1 với lớp nguyên liệu

## Lớp nguyên liệu

- Thuộc tính

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	IDNguyenLieu	varchar	Khóa chính	Mã của nguyên liệu
2	TenNguyenLieu	varchar	Not null	Tên của nguyên liệu
3	DonGia	float	Not null	Đơn giá của nguyên liệu
4	HinhAnh	varchar	Not null	Hình ảnh của nguyên liệu
5	Loai	varchar	Not null	Loại của nguyên liệu
6	DonViTinh	varchar	Not null	Đơn vị tính của nguyên liệu
7	SoLuong	int	Not null	Số lượng của nguyên liệu
8	TrangThai	varchar	Not null	Trạng thái của nguyên liệu

Bảng 8.15: Bảng thuộc tính lớp nguyên liệu

- Phương thức chính

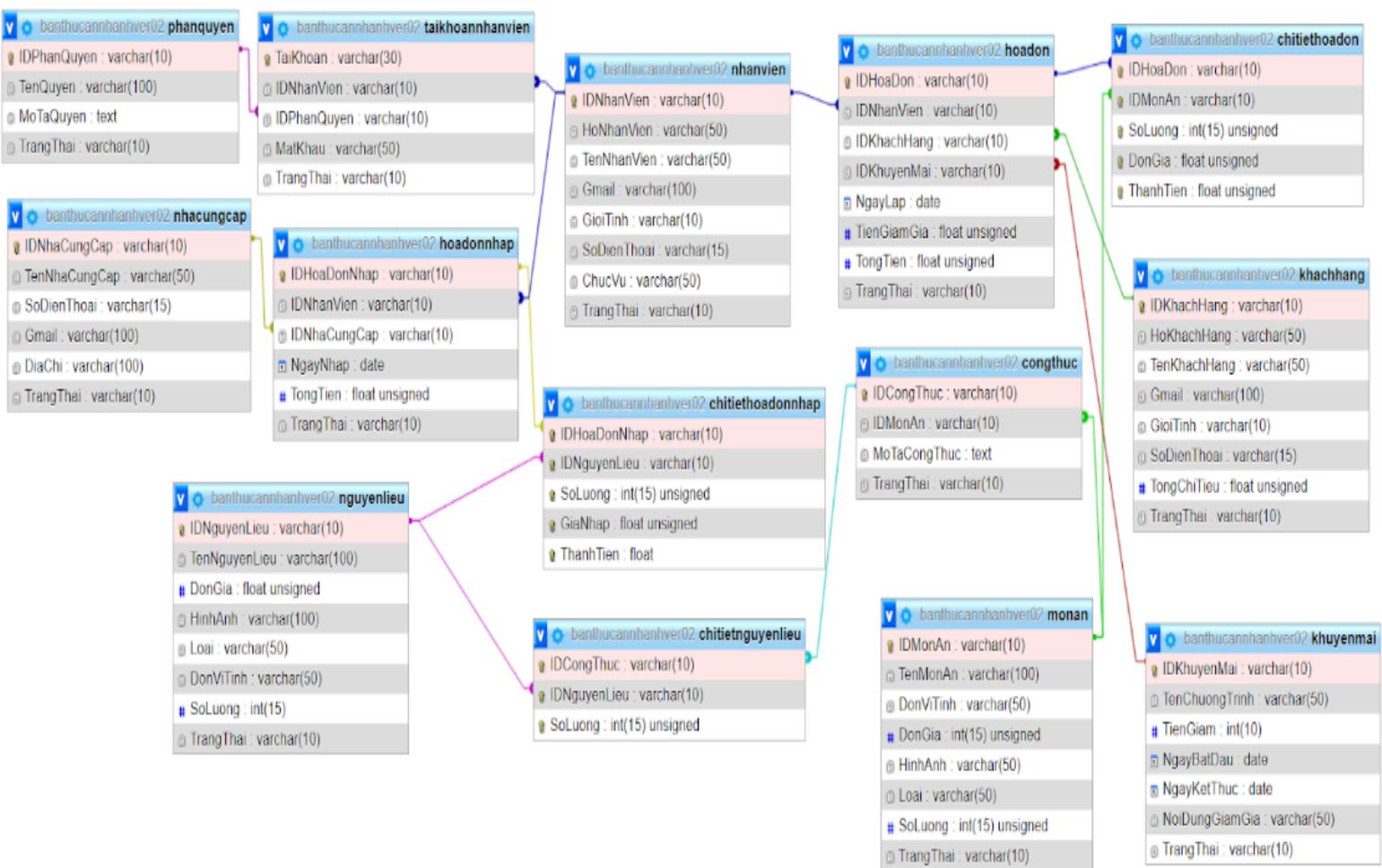
- + **doc** (Đọc dữ liệu nguyên liệu).
- + **them** (Thêm nguyên liệu).
- + **sua** (Sửa nguyên liệu).
- + **xoa** (Xóa nguyên liệu).
- + **timkiem** (Tìm kiếm nguyên liệu).
- + **getter, setter** (Các phương thức để lấy và thiết lập giá trị cho thuộc tính).

- Mối quan hệ

- + 1:\* với lớp nguyên liệu
- + (1, \*): 1 với lớp hóa đơn nhập

## CHƯƠNG IX: THIẾT KẾ MÔ HÌNH QUAN HỆ

### 1/ Mô hình quan hệ (RDM):



Hình 9.1. Mô hình quan hệ (RDM)

**2/ Logic:***a. Danh sách các bảng trong cơ sở dữ liệu*

Tên Bảng	Mô Tả
<b>Khách Hàng</b>	Bảng chi tiết thông tin khách hàng
<b>Hóa Đơn</b>	Bảng chi tiết hóa đơn
<b>Chi Tiết Hóa Đơn</b>	Bảng chi tiết hóa đơn
<b>Khuyến Mãi</b>	Bảng chi tiết thông tin khuyến mãi
<b>Món Ăn</b>	Bảng chi tiết món ăn
<b>Công Thức</b>	Bảng chi tiết thông tin công thức
<b>Chi Tiết Nguyên Liệu</b>	Bảng thông tin chi tiết nguyên liệu
<b>Chi Tiết Hóa Đơn Nhập</b>	Bảng thông tin chi tiết hóa đơn nhập
<b>Hóa Đơn Nhập</b>	Bảng chi tiết hóa đơn nhập
<b>Nhà Cung Cấp</b>	Bảng thông tin nhà cung cấp
<b>Nhân Viên</b>	Bảng thông tin nhân viên
<b>Nguyên Liệu</b>	Bảng thông tin nguyên liệu
<b>Tài Khoản Nhân Viên</b>	Bảng thông tin tài khoản nhân viên
<b>Phân Quyền</b>	Bảng thông tin phân quyền

Bảng 9.1. Danh sách các bảng trong RDM

**b. Phân Quyền**

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDPhanQuyen</b>	varchar	10	Mã phân quyền tài khoản
2	<b>TenQuyen</b>	varchar	100	Tên của Quyền
3	<b>MoTaQuyen</b>	text		Mô tả Quyền
4	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái ẩn/hiện của quyền

Bảng 9.2. Phân quyền

**c. Tài khoản nhân viên**

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>TaiKhoan</b>	varchar	30	Tên tài khoản của nhân viên
2	<b>IDNhanVien</b>	varchar	10	Mã của nhân viên
3	<b>IDPhanQuyen</b>	varchar	10	Mã phân quyền
4	<b>MatKhau</b>	varchar	50	Mật khẩu tài khoản nhân viên
5	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái ẩn/hiện tài khoản

Bảng 9.3. Tài khoản nhân viên

**d. Nhân viên**

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDNhanVien</b>	varchar	10	Mã của nhân viên
2	<b>HoNhanVien</b>	varchar	50	Họ của nhân viên
3	<b>TenNhanVien</b>	varchar	50	Tên của nhân viên
4	<b>Gmail</b>	varchar	100	Gmail của nhân viên
5	<b>GioiTinh</b>	varchar	10	Giới tính của nhân viên
6	<b>SoDienThoai</b>	varchar	15	Số điện thoại của nhân viên
7	<b>ChucVu</b>	varchar	50	Chức vụ của nhân viên
8	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái ẩn/hiện của nhân viên

Bảng 9.4. Nhân viên

*e. Hóa đơn*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDHoaDon</b>	varchar	10	Mã hóa đơn bán hàng
2	<b>IDNhanVien</b>	varchar	10	Mã của nhân viên
3	<b>IDKhachHang</b>	varchar	10	Mã của khách hàng
4	<b>IDKhuyenMai</b>	varchar	10	Mã khuyến mãi món ăn
5	<b>NgayLap</b>	date		Ngày lập hóa đơn
6	<b>TienGiamGia</b>	float		Số tiền giảm giá
7	<b>TongTien</b>	float		Tổng tiền hóa đơn
8	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái hóa đơn

Bảng 9.5. Hóa đơn

*f. Chi tiết hóa đơn*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDHoaDon</b>	varchar	10	Mã hóa đơn bán hàng
2	<b>IDMonAn</b>	varchar	10	Mã món ăn
3	<b>SoLuong</b>	int	15	Số lượng món ăn
4	<b>DonGia</b>	float		Đơn giá món ăn
5	<b>ThanhTien</b>	float		Thành tiền

Bảng 9.6. Chi tiết hóa đơn

*g. Nhà cung cấp*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDNhaCungCap</b>	varchar	10	Mã nhà cung cấp
2	<b>TenNhaCungCap</b>	varchar	50	Tên nhà cung cấp
3	<b>SoDienThoai</b>	varchar	15	Số điện thoại nhà cung cấp
4	<b>Gmail</b>	varchar	100	Gmail nhà cung cấp
5	<b>DiaChi</b>	varchar	100	Địa chỉ nhà cung cấp
6	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái

Bảng 9.7. Nhà cung cấp

### *h. Hóa đơn nhập*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDHoaDonNhap</b>	varchar	10	Mã hóa đơn nhập
2	<b>IDNhanVien</b>	varchar	10	Mã nhân viên
3	<b>IDNhaCungCap</b>	varchar	10	Mã nhà cung cấp
4	<b>NgayNhap</b>	date		Ngày nhập hóa đơn nhập
5	<b>TongTien</b>	float		Tổng tiền hóa đơn nhập
6	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái

Bảng 9.8. Hóa đơn nhập

### *i. Chi tiết đơn nhập*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDHoaDonNhap</b>	varchar	10	Mã hóa đơn nhập
2	<b>IDNguyenLieu</b>	varchar	10	Mã nguyên liệu
3	<b>SoLuong</b>	int	15	Số lượng nguyên liệu nhập
4	<b>GiaNhap</b>	float		Giá nhập nguyên liệu
5	<b>ThanhTien</b>	float		Thành tiền

Bảng 9.9. Chi tiết hóa đơn nhập

### *j. Công thức*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDCongThuc</b>	varchar	10	Mã công thức
2	<b>IDMonAn</b>	varchar	10	Mã món ăn
3	<b>MoTaCongThuc</b>	text		Mô tả công thức món ăn
4	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái

Bảng 9.10. Công thức

### k. Nguyên liệu

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDNguyenLieu</b>	varchar	10	Mã nguyên liệu
2	<b>TenNguyenLieu</b>	varchar	100	Tên nguyên liệu
3	<b>DonGia</b>	float		Đơn giá nguyên liệu
4	<b>HinhAnh</b>	varchar	100	Hình ảnh
5	<b>Loai</b>	varchar	50	Loại nguyên liệu
6	<b>DonViTinh</b>	varchar	50	Đơn vị tính nguyên liệu (kg, quả,...)
7	<b>SoLuong</b>	int	15	Số lượng nguyên liệu
8	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái

Bảng 9.11. Nguyên liệu

### l. Chi tiết nguyên liệu

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDCongThuc</b>	varchar	10	Mã công thức
2	<b>IDNguyenLieu</b>	varchar	10	Mã nguyên liệu
3	<b>SoLuong</b>	int	15	Số lượng nguyên liệu

Bảng 9.12. Chi tiết nguyên liệu

### m. Món ăn

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDMonAn</b>	varchar	10	Mã món ăn
2	<b>TenMonAn</b>	varchar	100	Tên món ăn
3	<b>DonViTinh</b>	varchar	50	Đơn vị tính món ăn (phàn, dĩa,...)
4	<b>DonGia</b>	int	15	Đơn giá món ăn
5	<b>HinhAnh</b>	varchar	50	Hình ảnh món ăn
6	<b>Loai</b>	varchar	50	Loại món ăn
7	<b>SoLuong</b>	int	15	Số lượng món ăn
8	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái

Bảng 9.13. Món ăn

### *n. Khách hàng*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDKhachHang</b>	varchar	10	Mã khách hàng
2	<b>HoKhachHang</b>	varchar	50	Họ khách hàng
3	<b>TenKhachHang</b>	varchar	50	Tên khách hàng
4	<b>Gmail</b>	varchar	100	Gmail khách hàng
5	<b>GioiTinh</b>	varchar	10	Giới tính khách hàng
6	<b>SoDienThoai</b>	varchar	15	Số điện thoại khách hàng
7	<b>TongChiTieu</b>	float		Tổng chi tiêu của khách hàng
8	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái khách hàng

Bảng 9.14. Khách hàng

### *o. Khuyến mãi*

STT	Tên Trường	Kiểu	Độ dài	Miêu tả
1	<b>IDKhuyenMai</b>	varchar	10	Mã khuyến mãi
2	<b>TenChuongTrinh</b>	varchar	50	Tên chương trình khuyến mãi
3	<b>TienGiam</b>	int	10	Số tiền giảm của khuyến mãi
4	<b>NgayBatDau</b>	date		Ngày bắt đầu khuyến mãi
5	<b>NgayKetThuc</b>	date		Ngày kết thúc khuyến mãi
6	<b>NoiDungGiamGia</b>	varchar	50	Nội dung giảm giá
7	<b>TrangThai</b>	varchar	10	Trạng thái khuyến mãi

Bảng 9.15. Khuyến mãi

## CHƯƠNG X: GIAO DIỆN HỆ THỐNG

### 1/ Quản lý món ăn:



Hình 10.1. Giao diện quản lý món ăn

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng món ăn	Xem danh sách món ăn	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm món ăn	
Thanh đơn giá	Lọc món ăn theo khoảng cách giá	
Thanh số lượng	Lọc món ăn theo số lượng trong một khoảng nhập vào	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách món ăn dưới dạng file excel	
Nút thêm	Thêm món ăn mới vào cơ sở dữ liệu	Mã món ăn phải là duy nhất
Nút sửa	Thực hiện sửa thông tin món ăn	Chọn món ăn muốn sửa

Nút xóa	Thực hiện xóa món ăn khỏi cơ sở dữ liệu	Chọn món ăn muốn xóa
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/đơn giá/số lượng và bảng món ăn	

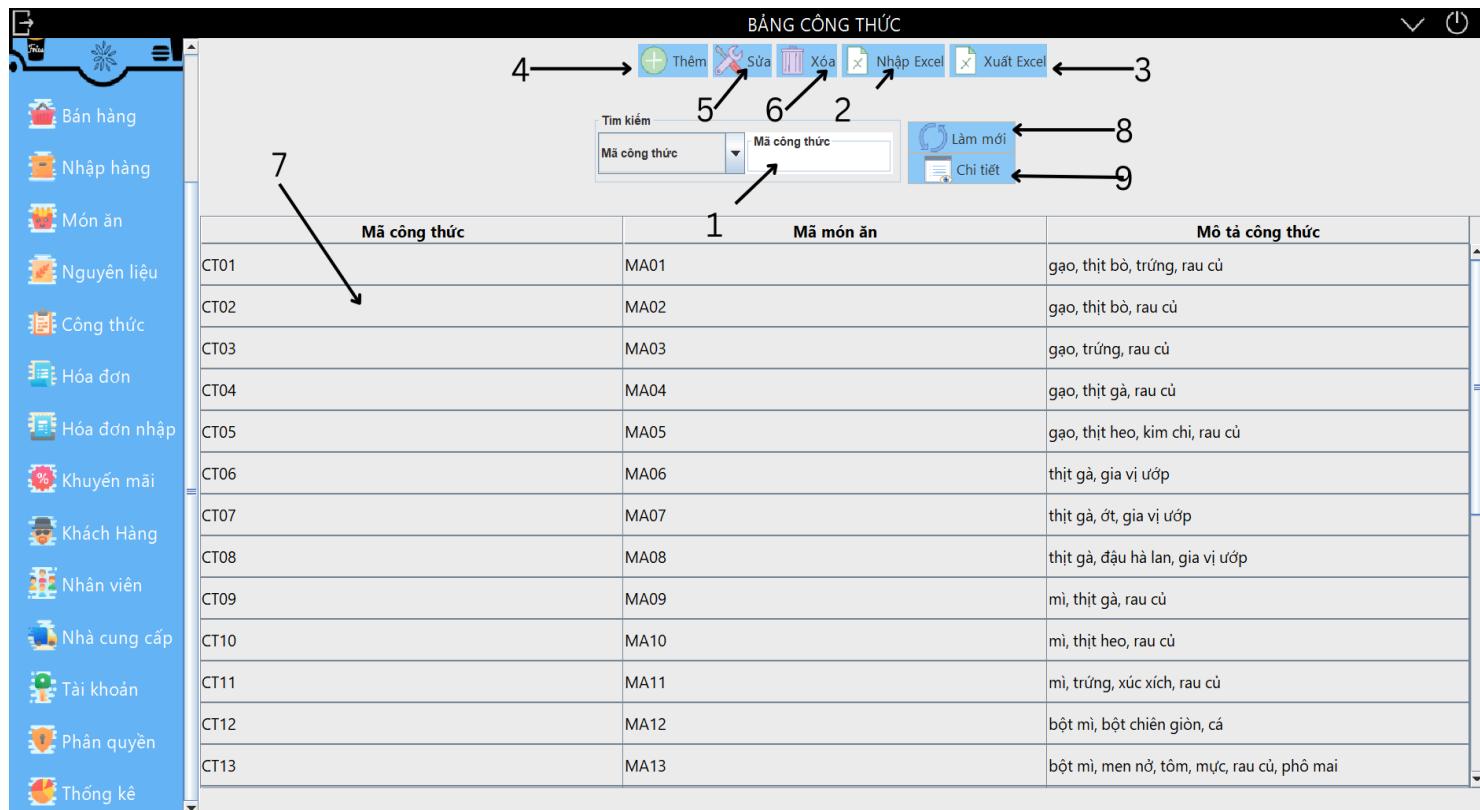
Bảng 10.1. Bảng mô tả thành phần quản lý món ăn

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào Thanh tìm kiếm và nhấn Enter.	Hệ thống lọc danh sách món ăn trong bảng theo từ khóa (tên món ăn, mã món).
2	Người dùng nhấn Nút nhập Excel.	Hiển thị giao diện để tải file Excel, sau đó hệ thống đọc dữ liệu và thêm/cập nhật món ăn dựa trên file nhập.
3	Người dùng nhấn Nút xuất Excel.	Tải xuống file Excel chứa danh sách các món ăn hiện tại, bao gồm thông tin như tên món, mã món, đơn giá, số lượng, v.v.
4	Người dùng nhấn Nút thêm.	Hiển thị biểu mẫu để thêm món ăn mới. Khi người dùng lưu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu
5	Người dùng nhấn Nút sửa sau khi chọn một món ăn.	Hiển thị biểu mẫu sửa thông tin món ăn (tên, đơn giá, số lượng). Khi người dùng lưu, hệ thống cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu.
6	Người dùng nhấn Nút xóa sau khi chọn một món ăn.	Hiển thị xác nhận xóa. Nếu người dùng đồng ý, hệ thống xóa món ăn khỏi cơ sở dữ liệu.

7	Người dùng chọn một dòng trong Bảng món ăn.	Hiển thị thông tin chi tiết món ăn được chọn để thao tác (sửa, xóa, hoặc xem chi tiết).
8	Hệ thống nhận yêu cầu tải lại dữ liệu tự động.	Lấy dữ liệu mới từ cơ sở dữ liệu (theo khoảng thời gian định kỳ) và làm mới bảng món ăn.

**Bảng 10.2. Bảng danh sách biến cỗ quản lý món ăn**

## 2/ Quản lý công thức:



Hình 10.2. Giao diện quản lý công thức

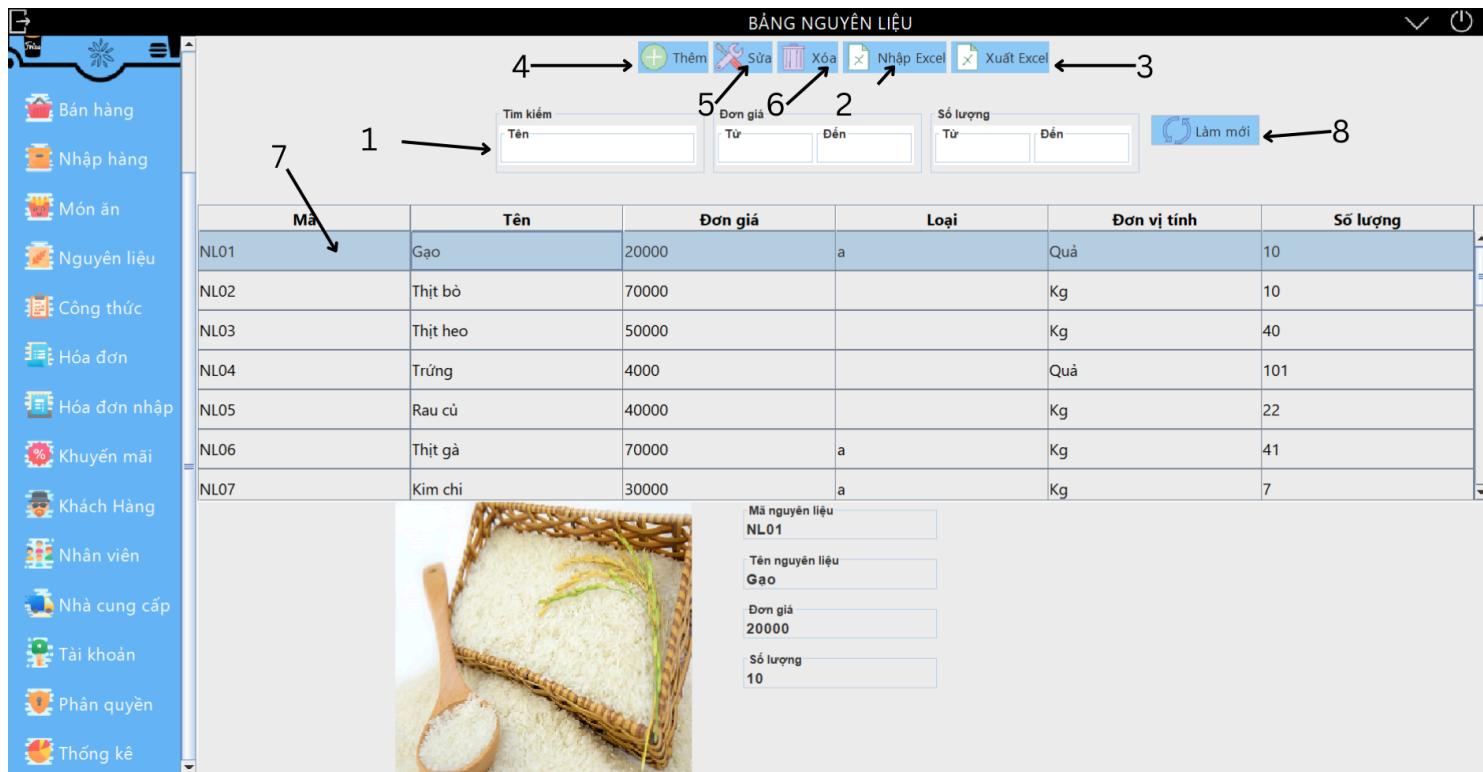
Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm công thức theo mã, công thức,...	
Bảng công thức	Hiển thị danh sách công thức	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách công thức dưới dạng file excel	
Nút chi tiết	Xem chi tiết nguyên liệu của công thức	Phải chọn công thức muốn xem chi tiết
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm và bảng công thức	
Nút thêm	Thêm công thức mới vào cơ sở dữ liệu	Mã công thức là duy nhất
Nút sửa	Thực hiện sửa thông tin công thức	Chọn công thức muốn sửa
Nút xóa	Thực hiện xóa công thức khỏi cơ sở dữ liệu	Chọn công thức muốn xóa

Bảng 10.3. Bảng mô tả thành phần quản lý công thức

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào Thanh tìm kiếm và nhấn Enter.	Hệ thống lọc danh sách công thức trong bảng dựa trên từ khóa (tên công thức, mã công thức).
2	Người dùng nhấn Nút nhập Excel.	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật công thức vào cơ sở dữ liệu.
3	Người dùng nhấn Nút xuất Excel.	Tải xuống file Excel chứa danh sách công thức hiện tại, bao gồm thông tin như tên công thức, nguyên liệu,...
4	Người dùng nhấn Nút thêm.	Hiển thị biểu mẫu để thêm công thức mới. Khi lưu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.
5	Người dùng nhấn Nút sửa trên một dòng trong bảng.	Hiển thị biểu mẫu sửa thông tin công thức. Khi lưu, hệ thống cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu.
6	Người dùng nhấn Nút xóa trên một dòng trong bảng.	Hiển thị xác nhận xóa. Nếu người dùng đồng ý, hệ thống xóa công thức khỏi cơ sở dữ liệu.
7	Người dùng chọn một dòng trong Bảng công thức.	Hiển thị thông tin chi tiết hoặc kích hoạt các nút "Sửa", "Xóa", và "Chi tiết" để thực hiện thao tác trên công thức đã chọn.
8	Hệ thống nhận yêu cầu tải lại dữ liệu tự động.	Lấy dữ liệu mới từ cơ sở dữ liệu (theo khoảng thời gian định kỳ) và làm mới bảng món ăn.
9	Người dùng nhấn Nút chi tiết trên một dòng trong bảng.	Hiển thị cửa sổ hoặc trang chi tiết của công thức, bao gồm thông tin về nguyên liệu,...

Bảng 10.4. Bảng danh sách biến cố quản lý công thức

### 3/ Quản lý nguyên liệu:



Hình 10.3. Giao diện quản lý nguyên liệu

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm nguyên liệu.	
Đơn giá	Lọc nguyên liệu theo đơn giá	Không nhận số âm
Số lượng	Lọc nguyên liệu theo số lượng	Không nhận số âm
Bảng nguyên liệu	Hiển thị danh sách nguyên liệu	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách nguyên liệu dưới dạng file excel	
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/đơn giá/số lượng và bảng nguyên liệu	
Nút thêm	Thêm nguyên liệu mới vào cơ sở dữ liệu	Mã nguyên liệu phải là duy nhất
Nút sửa	Thực hiện sửa thông tin nguyên liệu	Phải chọn nguyên liệu muốn sửa

Nút xóa	Thực hiện xóa nguyên liệu khỏi cơ sở dữ liệu	Phải chọn nguyên liệu muốn xóa
---------	--	--------------------------------

Bảng 10.5. Bảng mô tả thành phần quản lý nguyên liệu

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào Thanh tìm kiếm và nhấn Enter.	Hệ thống lọc danh sách nguyên liệu trong bảng dựa trên từ khóa (tên nguyên liệu, mã nguyên liệu,...)
2	Người dùng nhấn Nút nhập Excel.	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật nguyên liệu vào cơ sở dữ liệu.
3	Người dùng nhấn Nút xuất Excel.	Tải xuống file Excel chứa danh sách công thức hiện tại, bao gồm thông tin như tên công thức, nguyên liệu,...
4	Người dùng nhấn Nút thêm.	Hiển thị biểu mẫu để thêm nguyên liệu mới. Khi lưu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và lưu thông tin vào cơ sở dữ liệu.
5	Người dùng nhấn Nút sửa trên một dòng trong bảng.	Hiển thị biểu mẫu sửa thông tin nguyên liệu. Khi lưu, hệ thống cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu.
6	Người dùng nhấn Nút xóa trên một dòng trong bảng.	Hiển thị xác nhận xóa. Nếu người dùng đồng ý, hệ thống xóa nguyên liệu khỏi cơ sở dữ liệu.
7	Người dùng chọn một dòng trong <b>Bảng nguyên liệu</b> .	Hiển thị thông tin chi tiết hoặc kích hoạt các nút "Sửa" và "Xóa" để thực hiện thao tác trên nguyên liệu đã chọn.
8	Hệ thống nhận yêu cầu tải lại dữ liệu tự động.	Lấy dữ liệu mới từ cơ sở dữ liệu (theo khoảng thời gian định kỳ) và làm mới bảng món ăn.

Bảng 10.6. Bảng danh sách biến cố quản lý nguyên liệu

#### 4/ Quản lý bán hàng:

Hình 10.4. Giao diện quản lý bán hàng

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm món ăn	
Bảng món ăn	Xem danh sách sản phẩm để tạo hóa đơn	
Mã hóa đơn	Hiển thị mã hóa đơn	Mã hóa đơn là duy nhất, không đc trùng
Khách hàng	Nhập vào thông tin mã khách hàng	
Nhân viên	Nhập mã nhân viên đang tạo hóa đơn	Mã nhân viên phải tồn tại trong hệ thống
Ngày tạo	Nhập ngày tạo hóa đơn	Ngày tạo không được lớn hơn ngày hiện tại
Tổng tiền	Hiển thị tổng số tiền của đơn hàng	
Khuyến mãi	Chọn khuyến mãi	Khuyến mãi phải tồn tại và còn hạn sử dụng
Nút thêm	Tạo đơn hàng và thêm vào danh sách đơn hàng	Trước khi nhấn phải chọn món ăn và số lượng món
Nút xóa	Xóa một món ăn trong đơn hàng	Phải chọn món ăn muôn xóa

Nút thanh toán	Thanh toán hóa đơn cho khách hàng	Trong đơn hàng phải có món ăn mới có thể thanh toán
----------------	-----------------------------------	---

Bảng 10.7. Bảng mô tả thành phần quản lý bán hàng

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào Thanh tìm kiếm và nhấn Enter	Hệ thống lọc danh sách món ăn theo từ khóa (tên món ăn, mã món)
2	Người dùng chọn món ăn từ <b>Bảng món ăn</b> và nhấn nút "Thêm".	Món ăn được thêm vào đơn hàng hiện tại và cập nhật lại <b>Tổng tiền</b>
3	Hệ thống tự động sinh <b>Mã hóa đơn</b> khi bắt đầu tạo đơn	Hiển thị mã hóa đơn mới trên giao diện, lưu mã này vào cơ sở dữ liệu khi hóa đơn được xác nhận
4	Người dùng chọn khách hàng	Hệ thống kiểm tra mã nhân viên và liên kết nhân viên này với hóa đơn
5	Lấy mã nhân viên đang hiện hành	Hệ thống kiểm tra mã nhân viên và liên kết nhân viên này với hóa đơn
6	Hệ thống tự chỉnh sửa <b>Ngày tạo</b> của hóa đơn	Hệ thống cập nhật ngày tạo hóa đơn mới và lưu vào cơ sở dữ liệu
7	Người dùng thêm hoặc xóa món ăn trong đơn hàng	Hệ thống cập nhật danh sách món ăn trong hóa đơn và tính lại <b>Tổng tiền</b>
8	Người dùng nhấn <b>Nút thanh toán</b> để hoàn tất hóa đơn	Xử lý thanh toán, lưu trạng thái "Đã thanh toán" cho hóa đơn và cập nhật dữ liệu liên quan

Bảng 10.8. Bảng danh sách biến cõi quản lý bán hàng

## 5/ Quản lý khuyến mãi:

Mã khuyến mãi	Tên chương trình	Tiền giảm	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Nội dung
KM01	Không khuyến mãi	0	2022-03-24	9799-05-11	Áp dụng cho những ngày thường
KM02	Lễ 30/4	30000	2022-04-27	2022-05-03	Mừng ngày lễ 30 tháng 4
KM03	Tết Dương lịch	50000	2021-12-27	2022-01-04	Nhân ngày Tết Dương lịch

Hình 10.5. Giao diện quản lý khuyến mãi

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng khuyến mãi	Hiển thị danh sách khuyến mãi	
Thanh tìm kiếm.	Để tìm kiếm mã khuyến mãi theo mã, tên,..	
Thời gian	Lọc mã khuyến mãi theo khoảng thời gian	Ngày bắt đầu phải trước ngày kết thúc.
Tiền giảm	Lọc mức tiền sẽ giảm	Mức tiền ban đầu phải nhỏ hơn mức tiền đến; Không nhận số âm
Nút thêm.	Thêm một mã khuyến mãi.	
Nút sửa.	Dùng để chỉnh sửa một mã khuyến mãi.	Phải chọn một mã khuyến mãi trong danh sách để chỉnh sửa.

Nút xóa.	Xóa một mã khuyến mãi ra khỏi danh sách.	Phải chọn một mã khuyến mãi trong danh sách để xóa khỏi danh sách.
Nút xuất Excel	Để xuất danh sách ra file Excel	
Nút nhập Excel	Để nhập một danh sách mới từ file Excel	
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/thời gian/tiền giảm và bảng khuyến mãi	

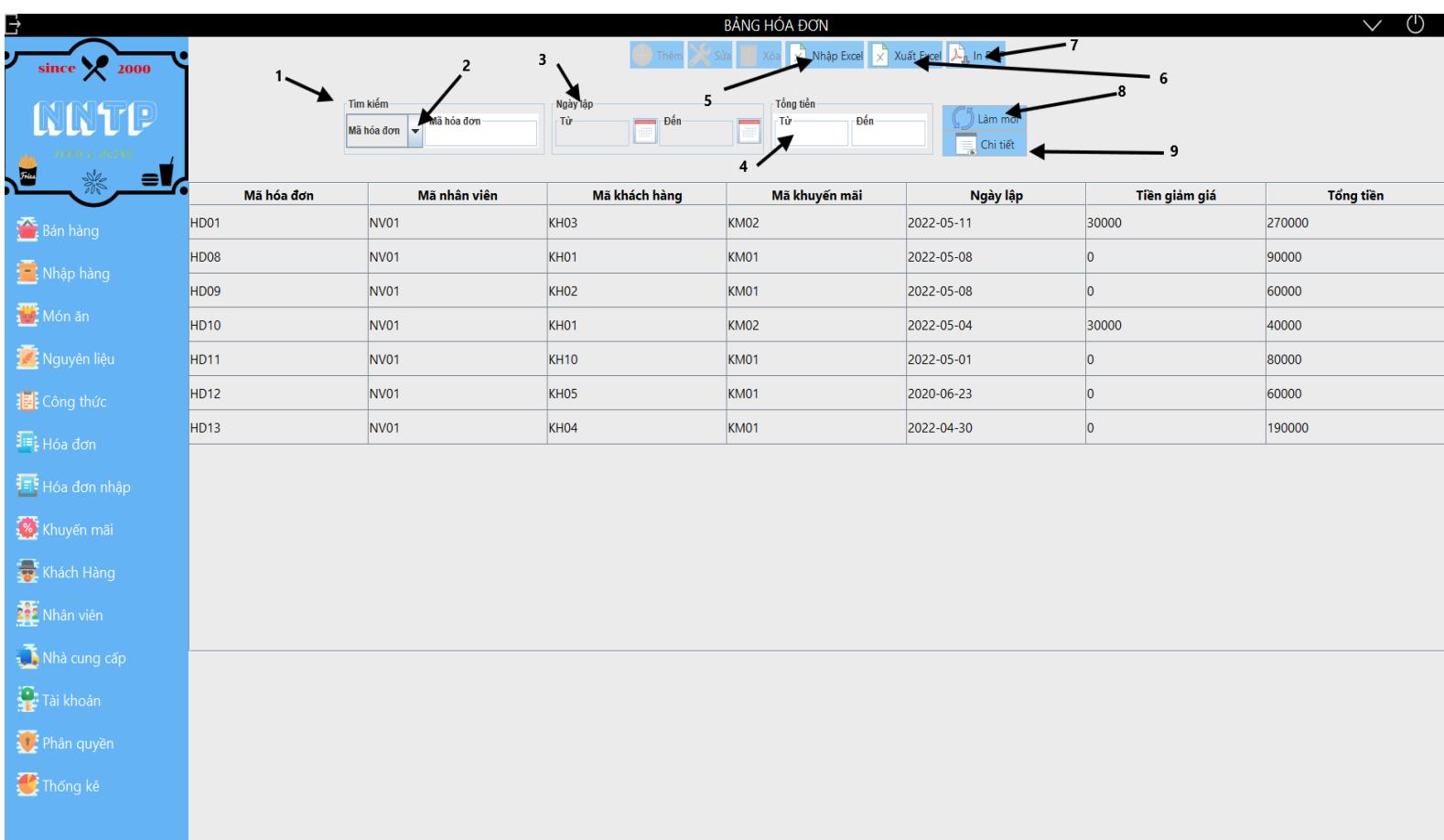
Bảng 10.9. Bảng mô tả thành phần quản lý khuyến mãi

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào Thanh tìm kiếm và nhấn Enter	Hệ thống lọc danh sách khuyến mãi theo từ khóa (tên khuyến mãi, mã khuyến mãi, hoặc thời gian áp dụng)
2	Người dùng thay đổi giá trị trong cột Thời gian	Người dùng thay đổi giá trị trong cột Thời gian
3	Người dùng thay đổi giá trị trong cột Tiền giảm	Hệ thống cập nhật giá trị giảm giá mới vào cơ sở dữ liệu và hiển thị thay đổi trên giao diện
4	Người dùng nhấn Nút thêm	Hiển thị biểu mẫu để thêm khuyến mãi mới. Khi lưu, hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và thêm thông tin vào cơ sở dữ liệu
5	Người dùng nhấn Nút sửa trên một dòng trong bảng	Hiển thị biểu mẫu sửa thông tin khuyến mãi. Khi lưu, hệ thống cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu
6	Người dùng nhấn Nút xóa trên một dòng trong bảng	Hiển thị xác nhận xóa. Nếu người dùng đồng ý, hệ thống xóa thông tin khuyến mãi khỏi cơ sở dữ liệu
7	Người dùng nhấn Nút nhập Excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách khuyến mãi vào cơ sở dữ liệu

8	Người dùng nhấn Nút xuất Excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách khuyến mãi hiện tại, bao gồm tên khuyến mãi, thời gian áp dụng, giá trị giảm giá, v.v
9	Người dùng nhấn Nút làm mới	Tải lại toàn bộ danh sách khuyến mãi từ cơ sở dữ liệu và làm mới bảng khuyến mãi trên giao diện

**Bảng 10.10. Bảng danh sách biến cố quản lý khuyến mãi**

## 6/ Quản lý hóa đơn:



Hình 10.6. Giao diện quản lý hóa đơn

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng hóa đơn	Hiển thị danh sách hóa đơn	
Thanh tìm kiếm.	Để tìm kiếm mã hóa đơn theo mã, tên,..	
Nút xóa.	Xóa một mã khuyến mãi.	Phải chọn một mã khuyến mãi trong danh sách để xóa khỏi danh sách.
Nút xuất Excel	Để xuất danh sách ra file Excel	
Nút nhập Excel	Để nhập một danh sách mới từ file Excel	
Nút in PDF	Để in hóa đơn ra file PDF	Phải chọn một hóa đơn trong sách để in.
Nút chi tiết	Để xem chi tiết hóa đơn	Phải chọn một hóa đơn
Ngày lập	Lọc hóa đơn theo ngày lập	Ngày bắt đầu phải trước ngày kết thúc

Tổng tiền	Lọc hóa đơn theo tổng tiền	Không nhận số âm
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/ngày lập/tổng tiền và bảng hóa đơn	

**Bảng 10.11. Bảng mô tả thành phần quản lý hóa đơn**

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang hóa đơn	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý hóa đơn
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thời gian lập hóa đơn	Hệ thống sẽ ghi nhận và lựa chọn các hóa đơn có giá trị thời gian từ ngày được chọn
4	Nhập giá trị tổng tiền từ thấp đến cao	Hệ thống ghi nhận giá trị nhập vào, filter dựa trên giá trị mà người dùng nhập vào và hiển thị danh sách
5	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật nguyên liệu vào cơ sở dữ liệu
6	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách công thức hiện tại, bao gồm thông tin như tên công thức, nguyên liệu,...
7	Chọn hóa đơn bất kì và in thành file DPF	Hệ thống sẽ đọc dữ liệu của hóa đơn được chọn và thực hiện in file DPF, nơi lưu trữ do người dùng chọn
8	Chọn hóa đơn bất kì và nhấn nút “Chi tiết”	Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ database và hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn đã chọn
9	Nhấn nút “làm mới”	Tải lại toàn bộ danh sách hóa đơn từ cơ sở dữ liệu và làm mới bảng hóa đơn trên giao diện

**Bảng 10.12. Bảng danh sách biến cỗ quản lý hóa đơn**

## 7/ Quản lý nhập hàng:

BẢNG NHẬP HÀNG

Mã nguyên liệu	Tên	Đơn giá	Loại	Đơn vị tính	Số lượng
NL01	Gạo	20000	a	Quả	10
NL02	Thịt bò	70000		Kg	10
NL03	Thịt heo	50000		Kg	40
NL04	Trứng	4000		Quả	101
NL05	Rau củ	40000		Kg	21
NL06	Thịt gà	70000	a	Kg	40
NL07	Kim chi	30000	a	Kg	7

Mã hóa đơn nhập: HDN10  
Nhà cung cấp: NV01  
Tổng tiền:  
Nhân viên: NV01  
Ngày nhập: 2024-12-12

Mã nguyên liệu: NL01  
Tên nguyên liệu: Gạo  
Đơn giá: 20000  
Số lượng: 1

Thêm Xóa Thanh toán

Hình 10.7. Giao diện quản lý nhập hàng

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm nguyên liệu muốn nhập	
Bảng nguyên liệu	Xem danh sách nguyên liệu để tạo hóa đơn	
Mã phiếu nhập	Hiển thị mã phiếu nhập	Mã phiếu nhập là duy nhất, không được trùng
Nhà cung cấp	Nhập vào thông tin nhà cung cấp	
Nhân viên	Nhập mã nhân viên đang tạo phiếu nhập	Mã nhân viên phải tồn tại trong hệ thống
Ngày tạo	Nhập ngày tạo phiếu nhập	Ngày tạo không được lớn hơn ngày hiện tại
Tổng tiền	Hiển thị tổng số tiền của đơn hàng	
Nút thêm	Tạo phiếu nhập và thêm vào danh sách phiếu nhập	Trước khi nhấn phải chọn nguyên liệu và số lượng

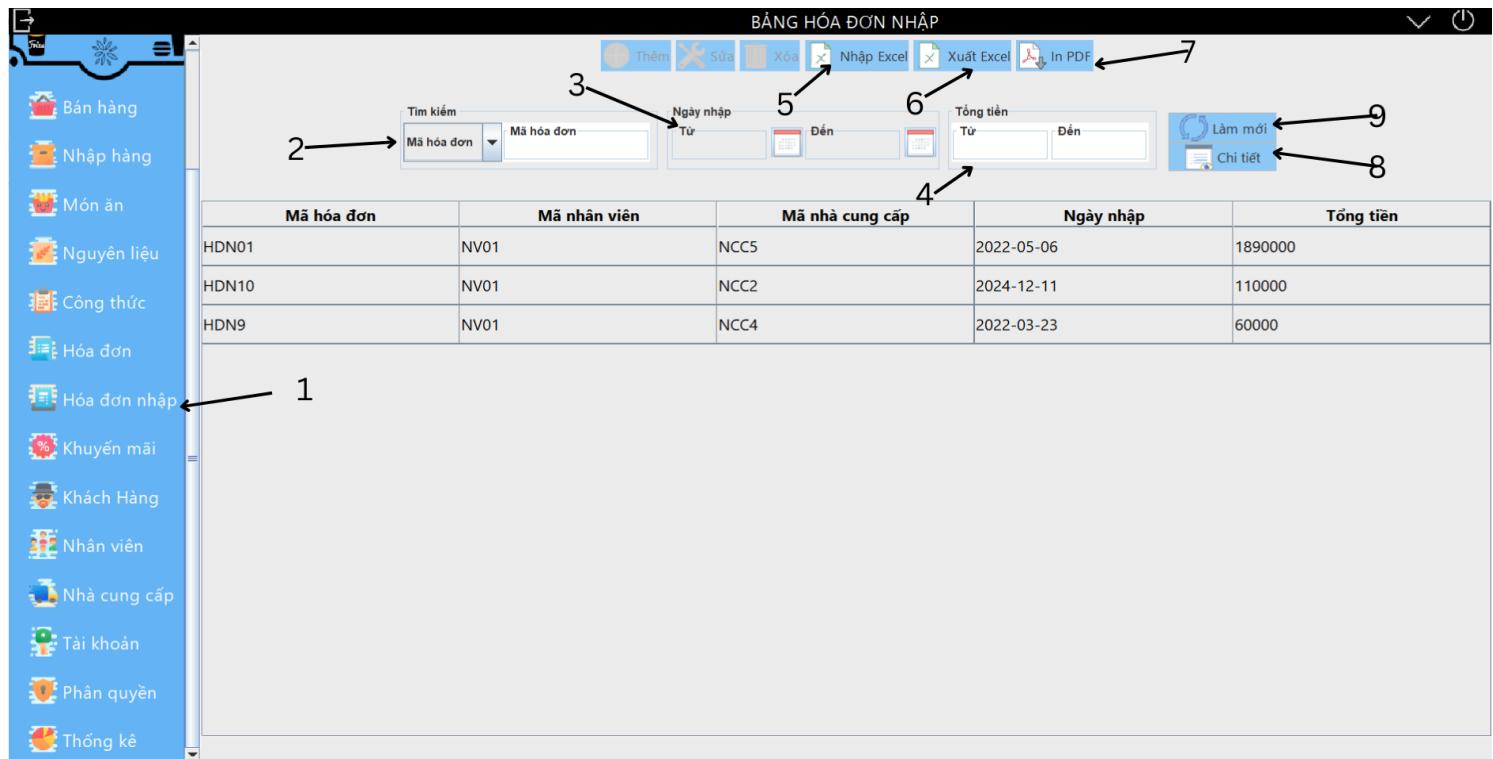
Nút xóa	Xóa một nguyên liệu trong phiếu nhập	Phải chọn nguyên liệu muốn xóa
Nút thanh toán	Thanh toán phiếu nhập	Trong đơn hàng phải có nguyên liệu mới có thể thanh toán

Bảng 10.13. Bảng mô tả thành phần quản lý nhập hàng

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang nhập hàng	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý nhập hàng
2	Chọn nguyên liệu muốn thêm vào hóa đơn nhập và nhấn nút “Thêm”	Hệ thống sẽ ghi nhận nguyên liệu với số lượng người dùng nhập vào và thêm nó vào hóa đơn
3	Chọn nguyên liệu muốn xóa khỏi hóa đơn và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ ghi nhận nguyên liệu được chọn và sẽ xóa khỏi database hóa đơn khi nhấn nút “Xóa”
4	Chọn nút sửa nhà cung cấp	Hệ thống ghi nhận nhà cung cấp mà người dùng chọn để nhập nguyên liệu ở hóa đơn
5	Chọn thanh tìm kiếm và nhập nguyên liệu muốn tìm	Hệ thống sẽ tìm kiếm và trả kết quả danh sách nguyên liệu khớp với từ khóa
6	Chọn ô nhập số lượng và nhập số lượng	Hệ thống sẽ kiểm tra đầu vào của dữ liệu nhập vào để lưu vào hóa đơn khi người dùng thêm vào
7	Chọn nút thanh toán	Hệ thống ghi nhận danh sách nguyên liệu nhập và lưu vào hóa đơn nhập

Bảng 10.14. Bản danh sách biến cỗ quản lý nhập hàng

## 8/ Quản lý hóa đơn nhập:



Hình 10.8. Giao diện quản lý đơn nhập hàng

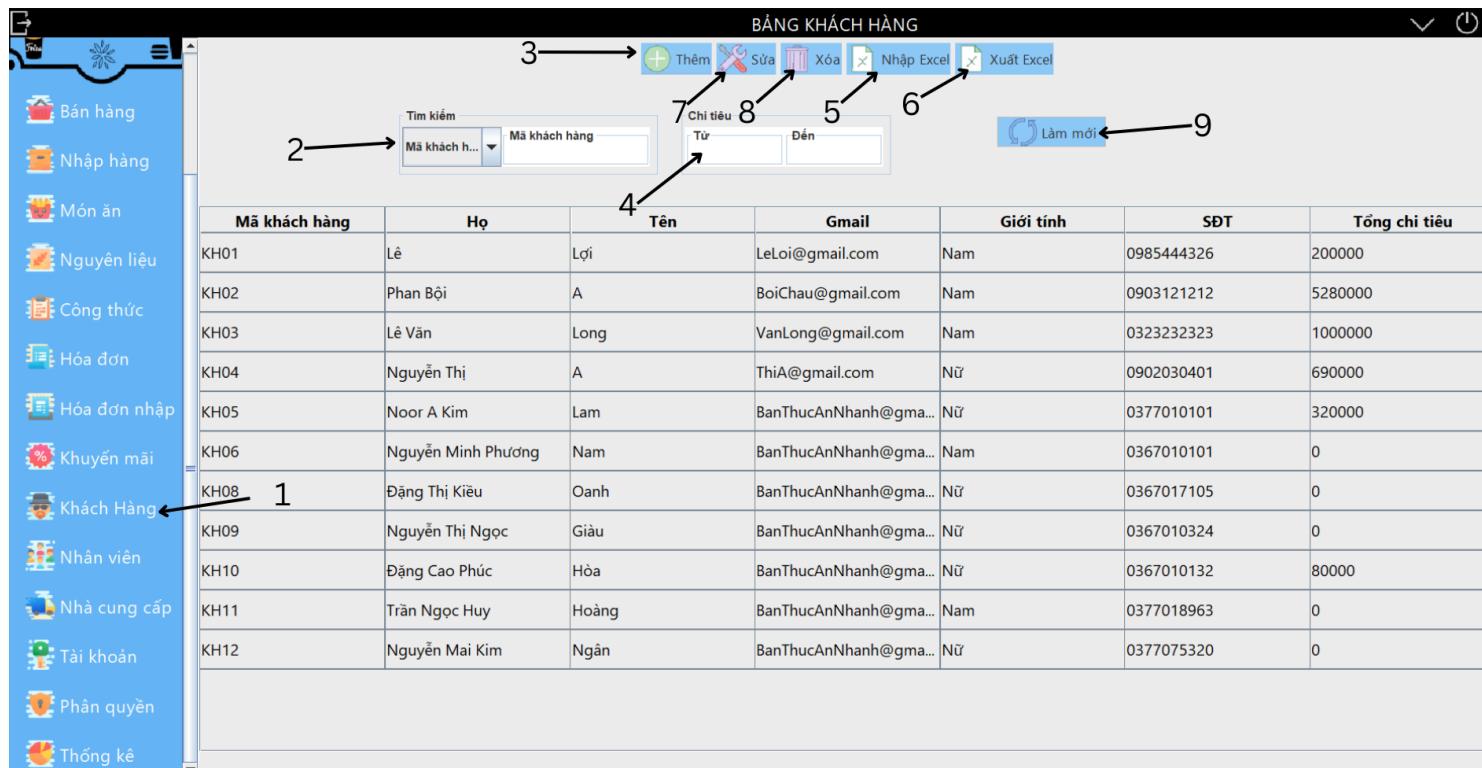
Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm hóa đơn theo mã hóa đơn,...	
Ngày nhập	Lọc phiếu nhập theo ngày nhập trong một khoảng thời gian	Ngày bắt đầu phải trước ngày kết thúc ;
Tổng tiền	Lọc phiếu nhập theo khoảng tổng tiền	Không nhận số âm
Thêm/Sửa/Xóa	Thêm/Sửa/Xóa phiếu nhập	
Xuất Excel	Xuất danh sách dưới dạng file excel	
Xuất PDF	Xuất danh sách dưới dạng file pdf	
Nút chi tiết	Xem chi tiết của hóa đơn nhập	Chọn hóa đơn muốn xem chi tiết
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/ngày nhập/tổng tiền và bảng hóa đơn nhập	

Bảng 10.15. Bảng mô tả thành phần quản lý nhập hàng

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang hóa đơn nhập	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý hóa đơn
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thời gian lập hóa đơn	Hệ thống sẽ ghi nhận và lựa chọn các hóa đơn có giá trị thời gian từ ngày được chọn
4	Nhập giá trị tổng tiền từ thấp đến cao	Hệ thống ghi nhận giá trị nhập vào, filter dựa trên giá trị mà người dùng nhập vào và hiển thị danh sách
5	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật nguyên liệu vào cơ sở dữ liệu
6	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách công thức hiện tại, bao gồm thông tin như tên công thức, nguyên liệu,...
7	Chọn hóa đơn bất kì và in thành file DPF	Hệ thống sẽ đọc dữ liệu của hóa đơn được chọn và thực hiện in file DPF, nơi lưu trữ do người dùng chọn
8	Chọn hóa đơn bất kì và nhấn nút “Chi tiết”	Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ database và hiển thị thông tin chi tiết của hóa đơn đã chọn
9	Nhấn nút “làm mới”	Tải lại toàn bộ danh sách hóa đơn từ cơ sở dữ liệu và làm mới bảng hóa đơn trên giao diện

Bảng 10.16. Bảng danh sách biến cõi quản lý hóa đơn nhập

## 9/ Quản lý khách hàng:



Hình 10.9. Giao diện quản lý khách hàng

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng khách hàng	Hiển thị danh sách khách hàng	
Thanh tìm kiếm.	Để tìm kiếm theo mã, tên,..	
Chi tiêu	Lọc mức tiền đã chi tiêu của khách hàng	Mức tiền ban đầu phải nhỏ hơn mức tiền đến. Không nhận số âm
Nút thêm.	Thêm một khách hàng mới vào danh sách	Mã khách hàng phải là duy nhất
Nút sửa.	Dùng để chỉnh sửa thông tin khách hàng	Phải chọn một khách hàng trong danh sách để chỉnh sửa.
Nút xóa.	Xóa một khách hàng ra khỏi danh sách.	Phải chọn một khách hàng trong danh sách để xóa khỏi danh sách.
Nút xuất Excel	Để xuất danh sách ra file Excel	

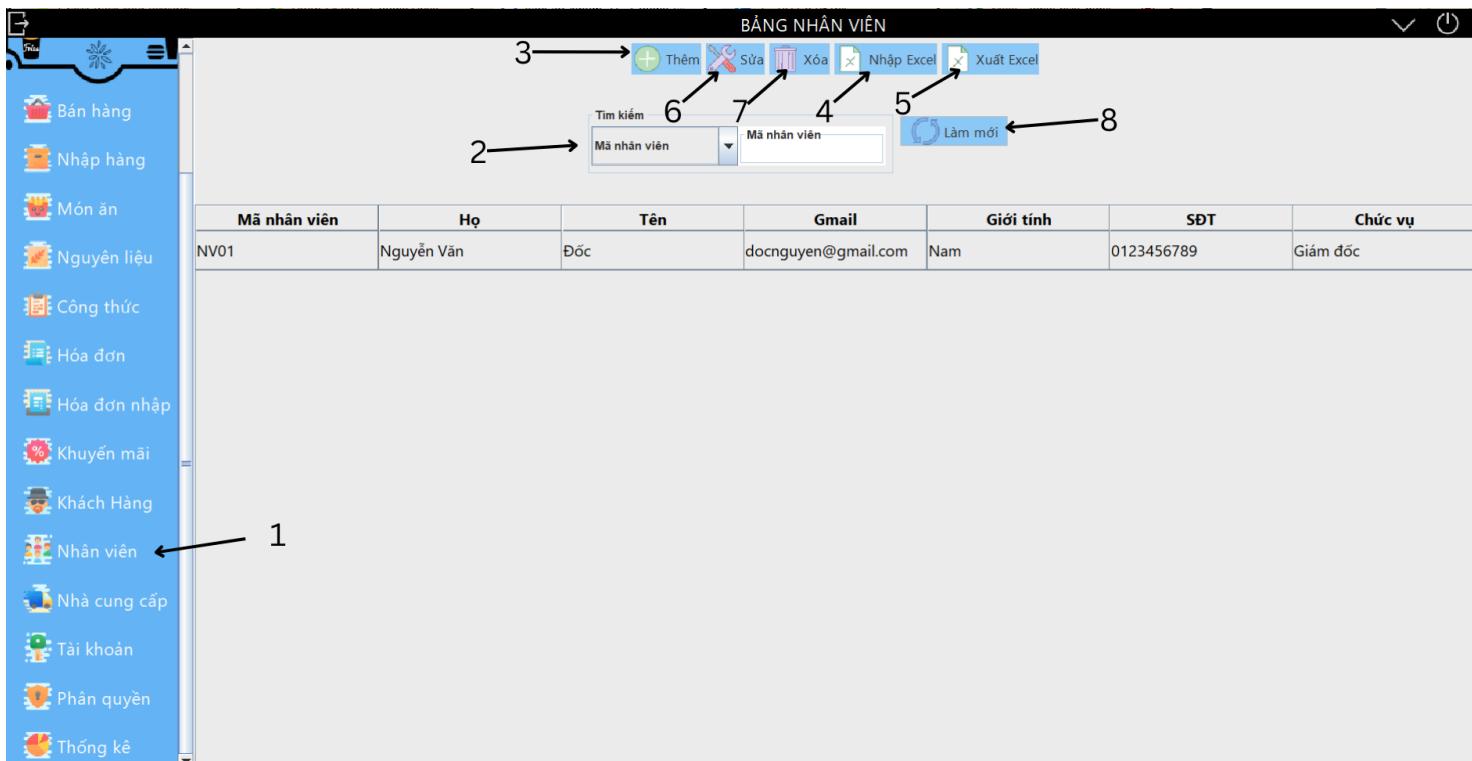
Nút nhập Excel	Để nhập một danh sách mới từ file Excel	
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm/chỉ tiêu và bảng khách hàng	

Bảng 10.17. Bảng mô tả thành phần quản lý khách hàng

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang khách hàng	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý khách hàng
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thêm khách hàng	Sau khi chọn “Thêm” sẽ hiện ra bảng thông tin khách hàng và sau khi người dùng điền thông tin khách hàng có thể nhấn nút “Lưu” và hệ thống sẽ lưu thông tin vào database
4	Nhập giá trị chi tiêu từ thấp đến cao	Hệ thống ghi nhận giá trị nhập vào, filter dựa trên giá trị mà người dùng nhập vào và hiển thị danh sách khách hàng có chi tiêu trong khoảng đó
5	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách khách hàng vào cơ sở dữ liệu
6	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách khách hàng hiện tại
7	Chọn khách hàng và nhấn nút “Sửa”	Hệ thống sẽ hiện bảng sửa thông tin khách hàng, sau khi sửa xong, người dùng nhấn nút “Lưu” sẽ lưu dữ liệu sau khi sửa vào database
8	Chọn khách hàng và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa khách hàng đã chọn và khi nhấn “Yes” để xóa hoặc nhấn “No” để hủy xóa khách hàng
9	Nhấn nút “Làm mới”	Hệ thống sẽ quay trở về trạng thái ban đầu

Bảng 10.18. Bảng danh sách biến cỗ quản lý khách hàng

## 10/ Quản lý nhân viên:



Hình 10.10. Giao diện quản lý nhân viên

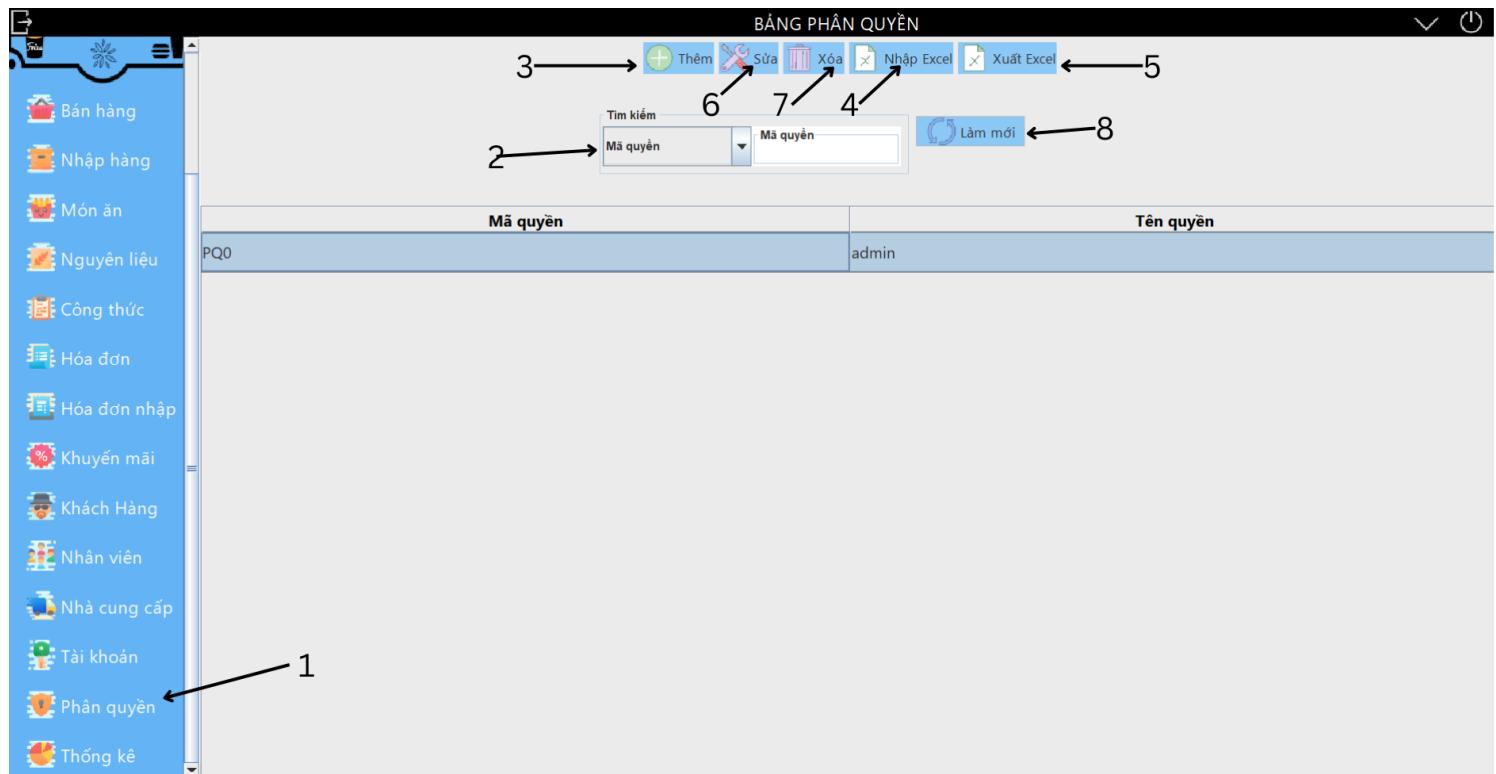
Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng nhân viên	Hiển thị danh sách nhân viên	
Thanh tìm kiếm.	Để tìm kiếm theo mã, tên,..	
Nút thêm.	Thêm một khách hàng vào danh sách	
Nút sửa.	Dùng để chỉnh sửa thông tin nhân viên	Phải chọn một nhân viên trong danh sách để chỉnh sửa.
Nút xóa.	Xóa một nhân viên ra khỏi danh sách.	Phải chọn một nhân viên trong danh sách để xóa khỏi danh sách.
Nút xuất Excel	Để xuất danh sách ra file Excel	
Nút nhập Excel	Để nhập một danh sách mới từ file Excel	
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm và bảng dữ liệu	

Bảng 10.19. Bảng mô tả thành phần quản lý nhân viên

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang nhân viên	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý nhân viên
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thêm nhân viên	Sau khi chọn “Thêm” sẽ hiện ra bảng thông tin nhân viên và sau khi người dùng điền thông tin nhân viên có thể nhấn nút “Lưu” và hệ thống sẽ lưu thông tin vào database
4	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách nhân viên vào cơ sở dữ liệu
5	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách nhân viên hiện tại
6	Chọn nhân viên và nhấn nút “Sửa”	Hệ thống sẽ hiện bảng sửa thông tin nhân viên, sau khi sửa xong, người dùng nhấn nút “Lưu” sẽ lưu dữ liệu sau khi sửa vào database
7	Chọn nhân viên và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa nhân viên đã chọn và khi nhấn “Yes” để xóa hoặc nhấn “No” để hủy xóa nhân viên
8	Nhấn nút “Làm mới”	Hệ thống sẽ quay trở về trạng thái ban đầu

Bảng 10.20. Bảng danh sách biến cố quản lý nhân viên

## 11/ Quản lý phân quyền:



Hình 10.11. Giao diện quản lý phân quyền

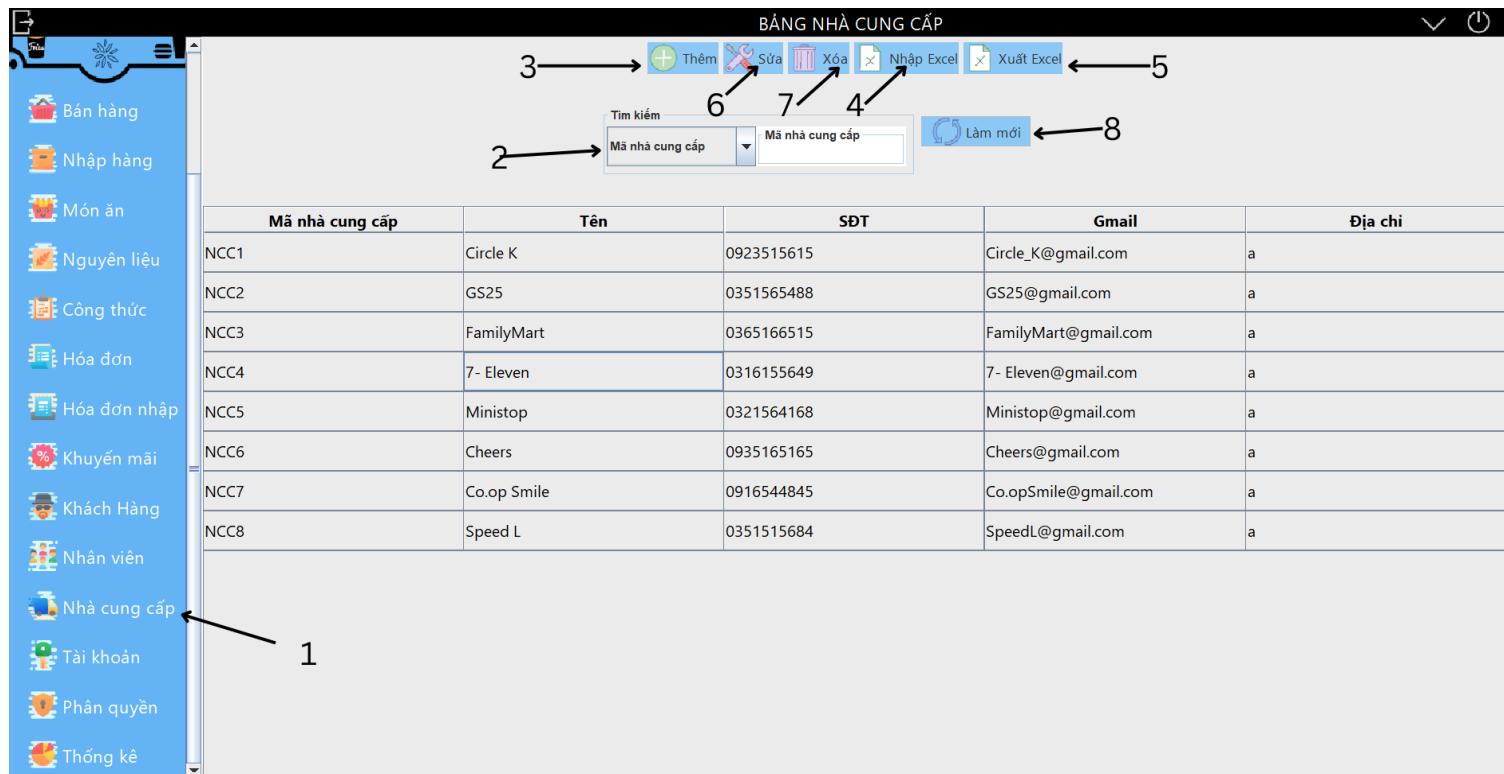
Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng quyền	Xem danh sách quyền	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm quyền theo mã, tên	
Nút thêm	Tạo thêm quyền mới	Mã quyền phải là duy nhất
Nút xóa	Xóa quyền	Phải chọn quyền muốn xóa
Nút Sửa	Sửa thông tin quyền	Phải chọn quyền muốn sửa
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm và bảng quyền	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách quyền dưới dạng file excel	

Bảng 10.21. Bảng mô tả thành phần quản lý phân quyền

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang phân quyền	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý phân quyền
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thêm quyền	Sau khi chọn “Thêm” sẽ hiện ra bảng các quyền và sau khi người dùng chọn quyền xong có thể nhấn nút “Lưu” và hệ thống sẽ lưu thông tin vào database
4	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách quyền vào cơ sở dữ liệu
5	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách quyền
6	Chọn quyền và nhấn nút “Sửa”	Hệ thống sẽ hiện bảng sửa quyền, sau khi sửa xong, người dùng nhấn nút “Lưu” sẽ lưu dữ liệu sau khi sửa vào database
7	Chọn quyền và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa quyền đã chọn và khi nhấn “Yes” để xóa hoặc nhấn “No” để hủy xóa nhân viên
8	Nhấn nút “Làm mới”	Hệ thống sẽ quay trở về trạng thái ban đầu

Bảng 10.22. Bảng danh sách biến cố quản lý phân quyền

## 12/ Quản lý nhà cung cấp:



Hình 10.12. Giao diện quản lý nhà cung cấp

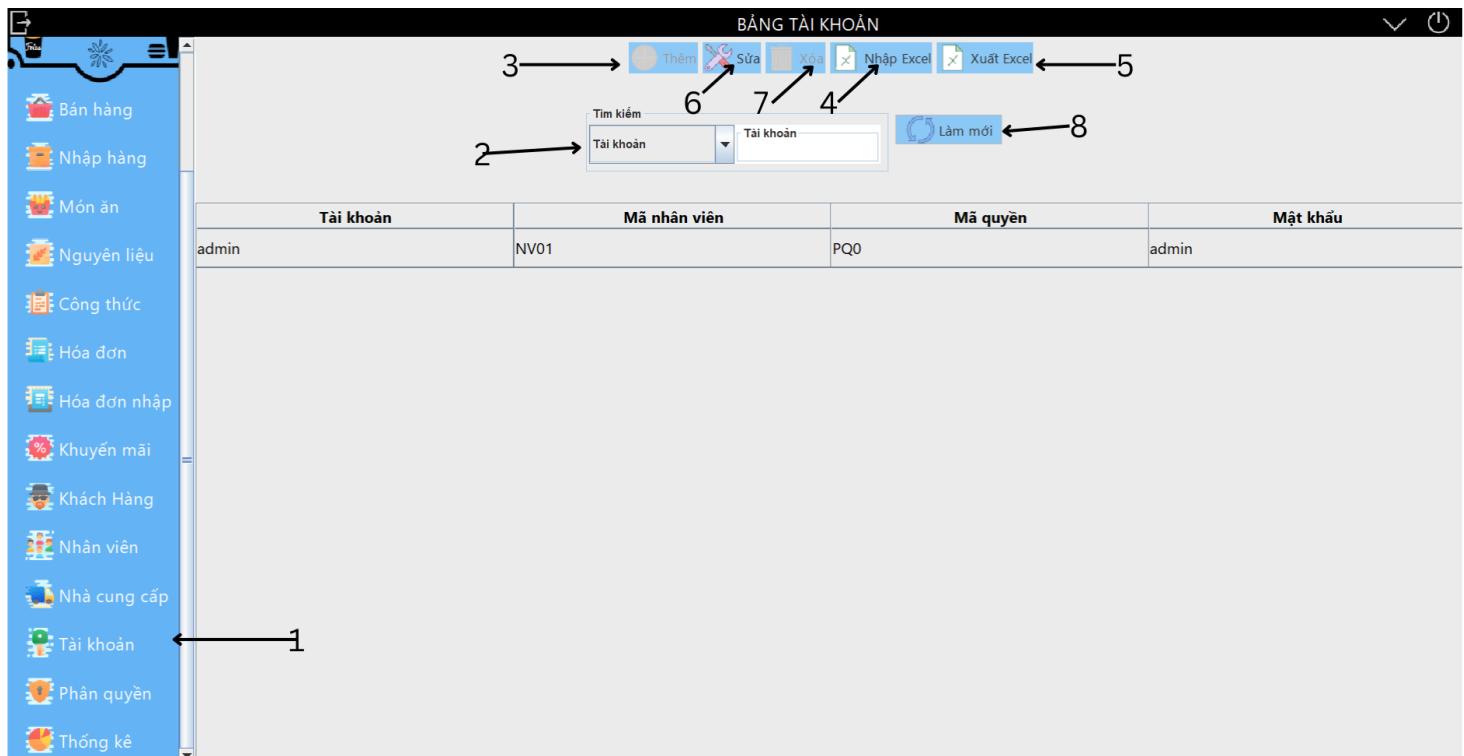
Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng nhà cung cấp	Xem danh sách các nhà cung cấp	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm nhà cung cấp	
Nút thêm	Thêm nhà cung cấp mới	
Nút xóa	Xóa thông tin nhà cung cấp	Phải chọn nhà cung cấp muốn xóa
Nút Sửa	Sửa thông tin nhà cung cấp	Phải chọn nhà cung cấp muốn sửa
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm và bảng dữ liệu	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách các nhà cung cấp dưới dạng file excel	

Bảng 10.23. Bảng mô tả thành phần quản lý nhà cung cấp

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang nhà cung cấp	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý nhà cung cấp
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thêm nhà cung cấp	Sau khi chọn “Thêm” sẽ hiện ra bảng thông tin nhà cung cấp và sau khi người dùng điền thông tin nhà cung cấp có thể nhấn nút “Lưu” và hệ thống sẽ lưu thông tin vào database
4	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách nhà cung cấp vào cơ sở dữ liệu
5	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách nhà cung cấp hiện tại
6	Chọn nhà cung cấp và nhấn nút “Sửa”	Hệ thống sẽ hiện bảng sửa thông tin nhà cung cấp, sau khi sửa xong, người dùng nhấn nút “Lưu” sẽ lưu dữ liệu sau khi sửa vào database
7	Chọn nhà cung cấp và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa nhà cung cấp đã chọn và khi nhấn “Yes” để xóa hoặc nhấn “No” để hủy xóa nhân viên
8	Nhấn nút “Làm mới”	Hệ thống sẽ quay trở về trạng thái ban đầu

Bảng 10.24. Bảng danh sách biến cố quản lý nhà cung cấp

### 13/ Quản lý tài khoản:



Hình 10.13. Giao diện quản lý tài khoản

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Bảng tài khoản	Xem danh sách tài khoản	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm tài khoản	
Nút xóa	Xóa tài khoản	Chọn tài khoản muốn xóa
Nút Sửa	Sửa thông tin tài khoản	Chọn tài khoản muốn sửa
Nút làm mới	Làm mới thanh tìm kiếm và bảng tài khoản	
Nút nhập/xuất Excel	Nhập/xuất danh sách tài khoản dưới dạng file excel	

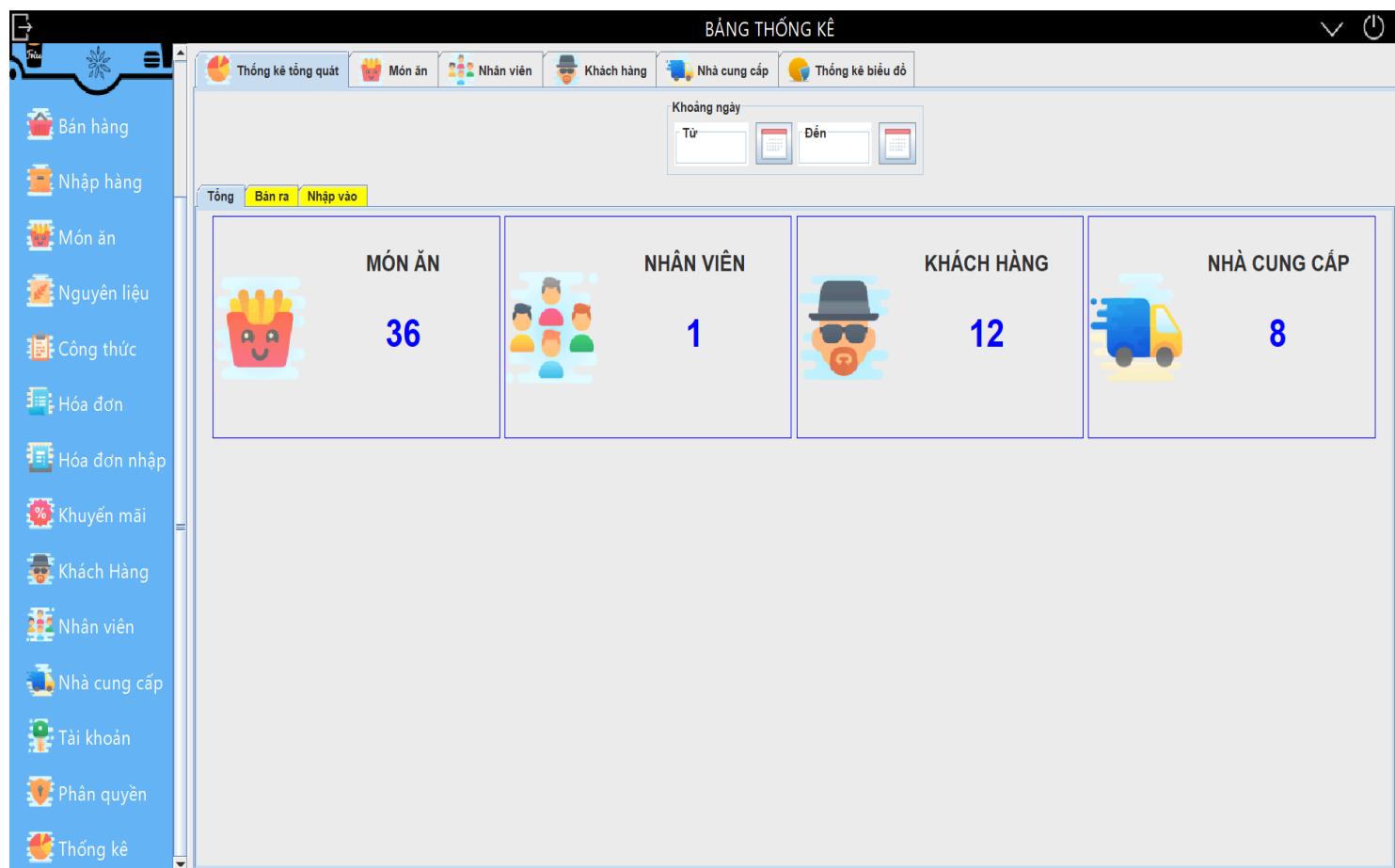
Bảng 10.25. Bảng mô tả thành phần quản lý tài khoản

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Sau khi nhấn vào trang tài khoản	Hệ thống xử lý sự kiện và hiển thị giao diện quản lý tài khoản
2	Chọn tiêu chí tìm kiếm và nhập thông tin tìm kiếm	Hệ thống sẽ ghi nhận các kết quả và tìm kiếm theo tiêu chí và thông tin tìm kiếm đã chọn
3	Chọn thêm tài khoản	Sau khi chọn “Thêm” sẽ hiện ra bảng thông tin tài khoản và sau khi người dùng điền thông tin tài khoản có thể nhấn nút “Lưu” và hệ thống sẽ lưu thông tin vào database
4	Chọn nhập file excel	Hiển thị giao diện tải file Excel. Hệ thống đọc dữ liệu từ file và thêm hoặc cập nhật danh sách tài khoản vào cơ sở dữ liệu
5	Chọn xuất file excel	Tải xuống file Excel chứa danh sách tài khoản hiện tại
6	Chọn tài khoản và nhấn nút “Sửa”	Hệ thống sẽ hiện bảng sửa thông tin tài khoản, sau khi sửa xong, người dùng nhấn nút “Lưu” sẽ lưu dữ liệu sau khi sửa vào database
7	Chọn tài khoản và nhấn nút “Xóa”	Hệ thống sẽ hiện thông báo xác nhận xóa tài khoản đã chọn và khi nhấn “Yes” để xóa hoặc nhấn “No” để hủy xóa nhân viên
8	Nhấn nút “Làm mới”	Hệ thống sẽ quay trở về trạng thái ban đầu

Bảng 10.26. Bảng danh sách biến cố quản lý tài khoản

## 14/ Thông kê:

- + Trang thống kê tổng quát:
- \_ Tổng:



Hình 10.14.1. Giao diện quản lý thống kê tổng quát

Bán ra:

BẢNG THỐNG KÊ						
Thống kê tổng quát		Món ăn	Nhân viên	Khách hàng	Nhà cung cấp	Thống kê biểu đồ
Khoảng ngày	Từ	Đến	Món ăn	Nhân viên	Khách hàng	Làm mới
Tổng	Bán ra	Nhập vào				
Hóa đơn	Tên nhân viên	Tên khách hàng	Tên món ăn	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
HD01 (2022-05-11)	Đốc (NV01)	Long (KH03)	Cơm Bò Trứng (MA01)	1	70.000 đ	70.000 đ
					Giảm giá	30.000 đ
					Tổng cộng	40.000 đ
HD08 (2022-05-08)	Đốc (NV01)	Lợi (KH01)	Cơm Bò xào Đầu que (...)	3	30.000 đ	90.000 đ
					Giảm giá	0 đ
					Tổng cộng	90.000 đ
HD09 (2022-05-08)	Đốc (NV01)	A (KH02)	Cơm Bò xào Đầu que (...)	2	30.000 đ	60.000 đ
TỔNG TẤT CẢ						DOANH THU
7 hóa đơn	1 nhân viên	6 khách hàng	5 món ăn	13 phần		560.000 đ
DOANH THU						

Hình 10.14.2. Giao diện quản lý thống kê tổng quát theo món ăn bán ra

Nhập vào:

BẢNG THỐNG KÊ						
Thống kê tổng quát		Món ăn	Nhân viên	Khách hàng	Nhà cung cấp	Thống kê biểu đồ
Khoảng ngày	Từ	Đến	Nhân viên	Nhà cung cấp	Nguyên liệu	Làm mới
Tổng	Bán ra	Nhập vào				
Hóa đơn nhập	Tên nhân viên	Tên nhà cung cấp	Tên nguyên liệu	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
HND1 (2022-05-06)	Đốc (NV01)	Ministop (NCC5)	Gạo (NL01)	30	40.000 đ	1.200.000 đ
			Phô mai (NL17)	30	23.000 đ	690.000 đ
					Tổng cộng	1.890.000 đ
HND9 (2022-03-23)	Đốc (NV01)	7- Eleven (NCC4)	Kim chi (NL07)	2	30.000 đ	60.000 đ
					Tổng cộng	60.000 đ
TỔNG TẤT CẢ						CHI TIẾU
2 hóa đơn nhập	1 nhân viên	2 nhà cung cấp	3 loại	62 phần		1.950.000 đ

Hình 10.14.2. Giao diện quản lý thống kê tổng quát theo nguyên liệu nhập vào

## + Trang thống kê món ăn / nguyên liệu:

### \_ Nguyên liệu nhập:

Mã nguyên liệu	Tên nguyên liệu	Mã phiếu nhập	Tên nhà cung cấp	Ngày nhập	Số lượng	Đơn giá	Tổng chi
NL01	Gạo					20.000 đ	
		HDN01	Ministop	2022-05-06	30 phần		1.200.000 đ
				Từ ngày đầu đến nay	30 phần		1.200.000 đ
NL02	Thịt bò					70.000 đ	
				Từ ngày đầu đến nay	0 phần		0 đ
NL03	Thịt heo					50.000 đ	
				Từ ngày đầu đến nay	0 phần		0 đ
NL04	Trứng					4.000 đ	
				Từ ngày đầu đến nay	0 phần		0 đ
NL05	Rau củ					40.000 đ	
				Từ ngày đầu đến nay	0 phần		0 đ

Hình 10.14.3. Giao diện quản lý thống kê theo nguyên liệu nhập

### \_ Món ăn bán ra:

Mã món ăn	Tên món ăn	Mã hóa đơn	Tên nhân viên	Ngày lập	Số lượng	Đơn giá	Tổng thu
MA01	Cơm Bò Trứng					70.000 đ	
		HD01	Đốc	2022-05-11	1 phần		70.000 đ
		HD10	Đốc	2022-05-04	1 phần		70.000 đ
				Từ ngày đầu đến nay	2 phần		140.000 đ
MA02	Cơm Bò xào Đậu que					30.000 đ	
		HD08	Đốc	2022-05-08	3 phần		90.000 đ
		HD09	Đốc	2022-05-08	2 phần		60.000 đ
		HD13	Đốc	2022-04-30	1 phần		30.000 đ
				Từ ngày đầu đến nay	6 phần		180.000 đ
MA03	Cơm chiên Trứng					50.000 đ	
				Từ ngày đầu đến nay	0 phần		0 đ
MA04	Cơm gà Sốt Cà chua					50.000 đ	

Hình 10.14.4. Giao diện quản lý thống kê theo món ăn bán ra

## + Trang thống kê nhân viên:

### \_ Tổng tiền:

**BẢNG THỐNG KÊ**

Tổng tiền: Từ: Đến: Làm mới

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Mã hóa đơn	Ngày lập	Tổng tiền hóa đơn
NV01	Đốc	HD01	2022-05-11	270.000 đ
		HD08	2022-05-08	90.000 đ
		HD09	2022-05-08	60.000 đ
		HD10	2022-05-04	40.000 đ
		HD11	2022-05-01	80.000 đ
		HD12	2020-06-23	60.000 đ
		HD13	2022-04-30	190.000 đ
			Từ ngày đầu đến nay	790.000 đ
			Tổng thu	790.000 đ

Hình 10.14.5. Giao diện quản lý thống kê theo nhân viên bán được trên doanh thu

### \_ Món ăn:

**BẢNG THỐNG KÊ**

Món ăn: Từ: Đến: Làm mới

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Mã hóa đơn	Ngày lập	Mã món ăn	Tên món ăn	Số lượng
NV01	Đốc	HD01	2022-05-11			
		HD08	2022-05-08	MA01	Cơm Bò Trứng	1 phần
		HD09	2022-05-08	MA02	Cơm Bò xào Đậu que	3 phần
		HD10	2022-05-04	MA02	Cơm Bò xào Đậu que	2 phần
		HD11	2022-05-01	MA01	Cơm Bò Trứng	1 phần
		HD12	2020-06-23	MA07	Gà sốt Cay	1 phần
		HD13	2022-04-30	MA05	Cơm Thịt heo xào Kim Chi	2 phần
				MA02	Cơm Bò xào Đậu que	1 phần

Hình 10.14.6. Giao diện quản lý thống kê theo nhân viên bán được trên món ăn

+ Trang thống kê khách hàng:

\_ Tổng tiền:

BẢNG THỐNG KÊ				
<a href="#">Thống kê tổng quát</a> <a href="#">Món ăn</a> <a href="#">Nhân viên</a> <a href="#">Khách hàng</a> <a href="#">Nhà cung cấp</a> <a href="#">Thống kê biểu đồ</a>				
Tổng tiền	Từ:		Đến:	Làm mới
Mã khách hàng	Tên khách hàng	Mã hóa đơn	Ngày lập	Tổng tiền hóa đơn
KH01	Lợi	HD08	2022-05-08	90.000 đ
		HD10	2022-05-04	40.000 đ
			Từ ngày đầu đến nay	130.000 đ
KH02	A	HD09	2022-05-08	60.000 đ
			Từ ngày đầu đến nay	60.000 đ
KH03	Long	HD01	2022-05-11	270.000 đ
			Từ ngày đầu đến nay	270.000 đ
KH04	A	HD13	2022-04-30	190.000 đ

Hình 10.14.7. Giao diện quản lý thống kê theo chi tiêu khách hàng

\_ Món ăn đã đặt:

BẢNG THỐNG KÊ						
<a href="#">Thống kê tổng quát</a> <a href="#">Món ăn</a> <a href="#">Nhân viên</a> <a href="#">Khách hàng</a> <a href="#">Nhà cung cấp</a> <a href="#">Thống kê biểu đồ</a>						
Món ăn đã đặt	Từ:	Đến:	Làm mới	Mã khách hàng	Tên khách hàng	Mã hóa đơn
				KH01	Lợi	
						HD08
						2022-05-08
						HD10
						2022-05-04
						Từ ngày đầu đến nay
KH02	A					
						HD09
						2022-05-08
						MA02
						Cơm Bò xào Đậu que
						3
						MA01
						Cơm Bò Trứng
						1
						Số phần món ăn
						4 phần
KH03	Long					
						HD01
						2022-05-11
						MA02
						Cơm Bò xào Đậu que
						2
						Số phần món ăn
						2 phần

Hình 10.14.8. Giao diện quản lý thống kê khách hàng đã đặt món ăn

+ **Trang thống kê nhà cung cấp:**

\_ **Tổng thành tiền:**

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Mã hóa đơn nhập	Ngày lập	Mã nguyên liệu	Đơn giá	Số lượng	Thành tiền
NCC1	Circle K						0 ₫
			Từ ngày đầu đến nay				
NCC2	GS25						0 ₫
			Từ ngày đầu đến nay				
NCC3	FamilyMart						0 ₫
			Từ ngày đầu đến nay				
NCC4	7-Eleven	HDN9	2022-03-23	NL07	30.000 ₫	2 phần	60.000 ₫
							60.000 ₫
NCC5	Ministop	HDN01	2022-05-06	NL01	40.000 ₫	30 phần	1.200.000 ₫
				NL17	23.000 ₫	30 phần	690.000 ₫
			Từ ngày đầu đến nay				1.890.000 ₫

Hình 10.14.9. Giao diện quản lý thống kê chi phí đã tiêu

\_ **Số lượng nguyên liệu:**

Mã nhà cung cấp	Tên nhà cung cấp	Mã hóa đơn nhập	Ngày lập	Mã nguyên liệu	Tên nguyên liệu	Số lượng
NCC1	Circle K					0 phần
			Từ ngày đầu đến nay			
NCC2	GS25					0 phần
			Từ ngày đầu đến nay			
NCC3	FamilyMart					0 phần
			Từ ngày đầu đến nay			
NCC4	7-Eleven	HDN9	2022-03-23	NL07	Kim chi	2 phần
						2 phần
NCC5	Ministop	HDN01	2022-05-06	NL01	Gạo	30 phần
				NL17	Phô mai	30 phần
			Từ ngày đầu đến nay			60 phần

Hình 10.14.5. Giao diện quản lý thống kê nguyên liệu nhập vào

<b>Thành phần</b>	<b>Mô tả thành phần</b>	<b>Ràng buộc</b>
Bảng danh sách thống kê	Xem danh sách thống kê	
Thanh tìm kiếm	Tìm kiếm thông tin thống kê	
Thẻ chọn thuộc tính cần tìm kiếm	Chọn thuộc tính để tìm kiếm	
Khoảng thời gian	Nhập khoảng thời gian để thống kê	
Thông kê tổng quát	Tạo danh sách thống kê tổng quát cho người dùng	
Món ăn	Danh sách thống kê theo món ăn đã bán ra	
Khách hàng	Danh sách thống kê chi tiêu khách hàng	
Nhân viên	Danh sách chỉ tiêu nhân viên đạt được	
Nhà cung cấp	Danh sách chỉ tiêu cho nguyên liệu	
Nút làm mới	Làm mới lại trang	

Bảng 10.27. Bảng mô tả thành phần quản lý thống kê

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhập từ khóa vào <b>Thanh tìm kiếm</b> và nhấn Enter.	Hệ thống lọc danh sách thống kê theo từ khóa (tên món ăn, mã khách hàng, mã nhân viên, mã nhà cung cấp, v.v.)
2	Người dùng chọn thuộc tính cần tìm kiếm trong <b>Thẻ chọn thuộc tính</b> .	Hệ thống thay đổi các trường thông tin cần tìm kiếm theo thuộc tính đã chọn (món ăn, khách hàng, nhân viên, nhà cung cấp)
3	Người dùng nhập hoặc chọn <b>Khoảng thời gian</b> để thống kê	Hệ thống lọc và thống kê dữ liệu trong khoảng thời gian đã chọn, hiển thị kết quả thống kê trên giao diện
4	Hệ thống hiển thị <b>Thông kê tổng quát</b>	Hiển thị các chỉ số thống kê tổng thể (tổng doanh thu, số lượng món ăn bán ra, số lượng khách hàng, v.v.)
5	Người dùng chọn <b>Món ăn</b> từ danh sách để thống kê	Hệ thống lọc và hiển thị các thống kê liên quan đến món ăn đã chọn
6	Người dùng chọn <b>Khách hàng</b> từ danh sách để thống kê	Hệ thống lọc và hiển thị các thống kê liên quan đến khách hàng đã chọn
7	Người dùng chọn <b>Nhân viên</b> từ danh sách để thống kê	Hệ thống lọc và hiển thị các thống kê liên quan đến nhân viên đã chọn
8	Người dùng chọn <b>Nhà cung cấp</b> từ danh sách để thống kê	Hệ thống lọc và hiển thị các thống kê liên quan đến nhà cung cấp đã chọn
9	Người dùng nhấn <b>Nút làm mới</b>	Tải lại toàn bộ danh sách thống kê từ cơ sở dữ liệu và làm mới các dữ liệu thống kê trên giao diện

Bảng 10.28. Bảng danh sách biến cỗ quản lý thống kê

## 15/ Đăng nhập:



Hình 10.15.1. Giao diện đăng nhập

Thành phần	Mô tả thành phần	Ràng buộc
Thanh tên đăng nhập	Nhập tên đăng nhập	Phải đúng tên đăng nhập
Thanh mật khẩu	Nhập mật khẩu	Phải đúng mật khẩu
Nút hủy	Đóng giao diện đăng nhập	
Nút đăng nhập	Thực hiện đăng nhập	

Bảng 10.29. Bảng mô tả thành phần giao diện đăng nhập

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý
1	Người dùng nhấn nút “đăng nhập”	Hệ thống sẽ lấy tên đăng nhập và thực hiện truy xuất database nhằm kiểm tra sự tồn tại của tài khoản thông qua tên đăng nhập. Nếu tìm thấy tài khoản, hệ thống sẽ kiểm tra mật khẩu đã nhập có trùng khớp với mật khẩu của tài khoản không
2	Người dùng nhấn nút “hủy”	Hệ thống sẽ tắt giao diện đăng nhập và dừng hoạt động

Bảng 10.30. Bảng danh sách biến cố của giao diện đăng nhập

## CHƯƠNG XI: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ

### 1/ Cài đặt:

#### 1.1. Ngôn ngữ lập trình:

\_ Sử dụng ngôn ngữ lập trình Java và ứng dụng Java Swing

#### 1.2. Môi trường phát triển:

+ **XAMPP**: Cung cấp môi trường máy chủ cục bộ để phát triển và kiểm thử ứng dụng (Cơ sở dữ liệu MySQL).

+ **Trình soạn thảo mã**: Sử dụng Apache NetBeans IDE (tùy chọn phiên bản)

#### 1.3. Mô hình xây dựng:

\_ Sử dụng mô hình 3 lớp và JDBC từ đó giúp việc tổ chức, bảo trì và phát triển trong tương lai dễ dàng dàng hơn do mô hình 3 lớp chia ứng dụng thành 3 phần riêng biệt: lớp giao diện người dùng (presentation layer), lớp logic (business logic layer) và lớp dữ liệu (data access layer). Ngoài ra sử dụng JDBC giúp tối ưu hơn trong việc truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu từ đó cải tiến hiệu suất ứng dụng nhưng vẫn đảm bảo được tính bảo mật cao.

### 2/ Đánh giá kết quả:

#### 2.1. Kết quả thử nghiệm:

- Tất cả các chức năng hoạt động đúng như yêu cầu
- Tốc độ xử lý yêu cầu nhanh và chính xác
- Giao diện người dùng dễ nhìn, đơn giản và dễ sử dụng

#### 2.2. Vấn đề còn tồn tại:

- Chính sửa một số giao diện chưa được hoàn chỉnh
- Cải thiện một số chức năng như nhập xuất file một cách chính xác, hạn chế những lỗi hay gặp

### 3/ Hướng phát triển mở rộng:

\_ Trong thời gian làm đồ án này đã giúp nhóm em tìm hiểu và nắm bắt được nhiều kiến thức bổ ích, đồng thời rút ra nhiều kinh nghiệm thực tế. Do hạn chế về thời gian cũng như trình độ nên không tránh khỏi nhiều sai sót. Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn và mong nhận được sự đóng góp ý kiến từ các thầy cô và các bạn để đồ án được hoàn thiện hơn. Đề tài “Ứng dụng quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh” của nhóm chúng em đã đạt được những kết quả sau: đã thực hiện phân tích, khảo sát từ đó nắm bắt được các nghiệp vụ liên quan đến lĩnh vực mua bán điện thoại di động; trình bày được đầy đủ các sơ đồ như BFD, RDM, Use Case, ....từ đó thiết kế được các cơ sở dữ liệu hợp lý và tối ưu. Đáp ứng được các nhu cầu cơ bản mà một ứng dụng phải có: có đầy đủ các chức năng cơ bản như: thêm, sửa, xóa các đối tượng như sản phẩm, quản lý về tài khoản, nhân viên, khách hàng,... Bên cạnh đó xây dựng được giao diện đơn giản, dễ sử dụng nhưng không kém phần bắt mắt, trực quan đối với người dùng.

\_ Do chưa có nhiều kinh nghiệm, hạn chế về mặt kiến thức và thời gian nên hệ thống của chúng em còn nhiều thiếu sót như: quy trình nhập/bán hàng chưa được tối ưu; các chức năng thêm, sửa, xóa chỉ mới được xây dựng ở mức độ cơ bản nên chưa phù hợp để ứng dụng vào thực tiễn; chưa ứng dụng được AI vào ứng dụng khiến việc tự động hóa trong quy trình mua bán hàng chưa thật sự hiệu quả do phải thực hiện thủ công.

## Kết Luận

Trong báo cáo này, chúng em đã tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh, nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý và nâng cao hiệu quả hoạt động của cửa hàng. Qua quá trình nghiên cứu, chúng em đã xác định được các yêu cầu cần thiết, bao gồm quản lý sản phẩm, quản lý đơn hàng, theo dõi tồn kho và quản lý khách hàng.

Hệ thống được thiết kế với giao diện thân thiện và dễ sử dụng, giúp nhân viên có thể thao tác nhanh chóng và hiệu quả. Đồng thời, chúng em cũng đã áp dụng các công nghệ hiện đại để bảo đảm tính bảo mật và tốc độ xử lý thông tin.

Kết quả là một hệ thống quản lý tích hợp, không chỉ giúp cửa hàng theo dõi và quản lý các hoạt động hàng ngày một cách hiệu quả mà còn cung cấp các báo cáo phân tích để hỗ trợ quyết định kinh doanh. Chúng em tin rằng hệ thống này sẽ là một công cụ hữu ích, góp phần nâng cao sự hài lòng của khách hàng và thúc đẩy doanh thu cho cửa hàng.

Nhóm hy vọng rằng báo cáo này sẽ cung cấp cơ sở cho việc triển khai hệ thống quản lý và tạo điều kiện thuận lợi cho các nghiên cứu và phát triển tiếp theo trong lĩnh vực quản lý cửa hàng bán thức ăn nhanh.

Cuối cùng, nhóm chúng em xin cảm ơn cô Phan Nguyệt Minh đã tận tình giảng dạy và hướng dẫn chúng em thực hiện tốt bài báo cáo này.

- HẾT -