

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HỒ CHÍ MINH  
KHOA KINH TẾ

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ TRONG SẢN XUẤT LÚA  
CỦA NÔNG HỘ TẠI HUYỆN PHÚ HÒA, TỈNH PHÚ YÊN

NGUYỄN THỊ TRÚC DOAN

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

ĐỀ NHẬN VĂN BẰNG CỬ NHÂN

NGÀNH KINH TẾ

CHUYÊN NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn: Th.s TRẦN HOÀI NAM

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng 09/2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM TP. HỒ CHÍ MINH

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ TRONG SẢN XUẤT LÚA  
TẠI HUYỆN PHÚ HÒA, TỈNH PHÚ YÊN

NGUYỄN THỊ TRÚC DOAN

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

ĐỂ NHẬN BẰNG CỬ NHÂN  
NGÀNH KINH TẾ  
CHUYÊN NGÀNH KINH TẾ NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn: Th.s TRẦN HOÀI NAM

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng 09/2023

Hội đồng chấm báo cáo khóa luận tốt nghiệp đại học khoa Kinh Tế, trường Đại Học Nông Lâm Thành Phố Hồ Chí Minh xác nhận khóa luận **“Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ tại Huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên”** do Nguyễn Thị Trúc Doan, sinh viên khóa 2019, ngành Kinh tế, chuyên ngành Kinh tế Nông nghiệp, đã bảo vệ thành công trước hội đồng vào ngày \_\_\_\_\_.

Người hướng dẫn  
(Chữ ký)

\_\_\_\_\_  
Ngày            tháng            năm 2023

Chủ tịch hội đồng chấm báo cáo  
(Chữ ký)

Thư ký hội đồng chấm báo cáo  
(Chữ ký)

\_\_\_\_\_  
Ngày   tháng   năm 2023

\_\_\_\_\_  
Ngày   tháng   năm 2023

# LỜI CẢM TẠ

Đề tài tốt nghiệp là sự đúc rút từ kiến thức trong quãng thời gian dài học tập và nó được hoàn thành không chỉ nhờ công sức, nỗ lực của cá nhân tôi mà còn là sự hỗ trợ của những người đã sinh thành, nuôi dưỡng và dạy dỗ tôi. Những người giúp tôi có thêm những hành trang quý báu để vững bước trong cuộc đời. Nay tôi xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến những người mà tôi luôn ghi nhớ.

Lời cảm ơn đầu tiên tôi xin gửi tới Ba Mẹ và Gia đình vì đã luôn yêu thương, ủng hộ, tin tưởng và tạo mọi điều kiện cho tôi trong quá trình học tập, trau dồi tri thức.

Cảm ơn Ban giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm TP.Hồ Chí Minh đã tạo môi trường học tập sôi nổi, năng động giúp tôi mở rộng kiến thức và phát triển các kỹ năng. Đặc biệt cảm ơn quý thầy cô Khoa Kinh tế đã giảng dạy cả kiến thức về chuyên môn và xã hội cho tôi trong 4 năm học tập tại trường.

Đặc biệt, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy Trần Hoài Nam, người thầy đã tận tình giúp đỡ, động viên và tư vấn các hướng đi trong suốt quá trình thực hiện đề tài này để tôi có thể hoàn thành trọn vẹn khóa luận tốt nghiệp của mình.

Xin cảm ơn những người bạn đã luôn ở bên động viên, hỗ trợ nhiệt tình, góp phần tăng thêm động lực cho tác giả hoàn thành đề tài này.

Xin cảm ơn địa phương, những hộ nông dân đã nhiệt tình hỗ trợ trong công tác điều tra số liệu phục vụ cho khóa luận.

Xin chân thành cảm ơn và kính chúc tất cả các thầy cô và sinh viên trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh sức khỏe và thành công!

# NỘI DUNG TÓM TẮT

NGUYỄN THỊ TRÚC DOAN. Tháng 09 năm 2023. “**Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa tỉnh Phú Yên**”.

NGUYEN THI TRUC DOAN, September 2023, “**Analyzing economic efficiency in rice production of farming households in Phu Hoa district, Phu Yen province**”.

Đề tài được thực hiện nhằm tìm hiểu hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên dựa trên số liệu thu thập từ 110 hộ sản xuất lúa qua hai vụ Đông Xuân và Hè Thu. Qua đó, đưa ra giải pháp nâng cao chất lượng hiệu quả kinh tế trong hoạt động sản xuất lúa của nông hộ tại địa phương trong thời gian tới. Trong nghiên cứu này đã sử dụng phương pháp màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) nhằm phân tích hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả chi phí và hiệu quả quy mô của nông hộ sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên. Kết quả nghiên cứu cho thấy, ở vụ Đông Xuân các nông hộ sản xuất lúa đạt hiệu quả kỹ thuật TE tương đối cao 95,3%, hiệu quả phân phối AE ở mức trung bình 68,5%, hiệu quả chi phí CE ở mức trung bình 65,4%. Ở vụ Hè Thu các nông hộ sản xuất lúa đạt hiệu quả kỹ thuật TE tương đối cao 96,6%, hiệu quả phân phối AE ở mức trung bình 67,6%, hiệu quả chi phí CE ở mức trung bình 65,5%. Từ đó cho thấy, các nông hộ sử dụng các yếu tố đầu vào còn bị lãng phí.

# MỤC LỤC

	Trang
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT.....	viii
DANH MỤC CÁC BẢNG .....	ix
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	xi
DANH MỤC PHỤ LỤC.....	xii
CHƯƠNG 1 MỞ ĐẦU .....	13
1.1. Đặt vấn đề .....	13
1.2. Mục tiêu nghiên cứu.....	15
1.2.1. Mục tiêu chung .....	15
1.2.2. Mục tiêu cụ thể .....	15
1.3. Phạm vi nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu .....	15
1.3.1. Phạm vi nghiên cứu.....	15
1.3.2. Đối tượng nghiên cứu.....	15
1.4. Cấu trúc khóa luận.....	15
CHƯƠNG 2 TỔNG QUAN.....	17
2.1. Tổng quan tài liệu có liên quan.....	17
2.1.1. Tổng quan tài liệu nước ngoài .....	17
2.1.2. Tổng quan tài liệu trong nước .....	19
2.1.3. Nhận xét tổng quan tài liệu.....	23
2.2. Tổng quan về địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên .....	24
2.2.1. Điều kiện tự nhiên.....	24
2.2.2. Điều kiện kinh tế – xã hội .....	30
2.3. Tổng quan sản xuất nông nghiệp Huyện Phú Hòa.....	34
2.3.1. Tổng quan hoạt động sản xuất nông nghiệp.....	34
CHƯƠNG 3 CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	37
3.1. Cơ sở lý luận .....	37
3.1.1. Khái niệm về nông hộ (hộ nông dân).....	37
3.1.2. Khái niệm về nông nghiệp.....	38
3.1.3. Hiệu quả kinh tế.....	38
3.1.4. Một số chỉ tiêu tính toán.....	42

3.1.5. Quy trình nghiên cứu .....	44
3.2. Phương pháp nghiên cứu .....	45
3.2.1. Phương pháp thu thập số liệu .....	45
3.2.2. Phương pháp phân tích.....	46
CHƯƠNG 4 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	51
4.1. Mô tả thực trạng sản xuất lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.....	51
4.1.1. Thực trạng sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên .....	51
4.1.2. Những thuận lợi, khó khăn trong sản xuất và tiêu thụ lúa gạo.....	52
4.1.3. Đặc điểm hộ điều tra .....	53
4.2. Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các nông hộ tại huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên.....	58
4.2.1. Đánh giá hiệu quả tài chính trong sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa.....	58
4.2.2. Phân tích hiệu quả kinh tế của 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.....	60
4.3. Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các hộ nông dân trên địa bàn Huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên.....	78
CHƯƠNG 5 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ .....	82
5.1. Kết luận.....	82
5.2. Kiến nghị.....	83
5.2.1. Đối với nông hộ .....	83
5.2.2. Đối với địa phương.....	83
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	85
PHỤ LỤC .....	88

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

AE	Hiệu quả phân phối (Allocative Efficiency)
BTXM	Bê tông xi măng
BVTV	Bảo vệ thực vật
CE	Hiệu quả chi phí (Cost Effective)
CPVC	Chi phí vật chất
CPLĐ	Chi phí lao động
CPKH	Chi phí khấu hao
CRS	Sản lượng không đổi theo quy mô (Constant Returns to Scale)
DEA	Phân tích màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis)
DMU	Đơn vị ra quyết định (Decision Making Unit)
DRS	Sản lượng giảm theo quy mô (Decreasing Returns to Scale)
EE	Hiệu quả kinh tế (Economic Efficiency)
HTX	Hợp tác xã
IRS	Sản lượng tăng theo quy mô (Increasing Returns to Scale)
NTM	Nông thôn mới
Phòng NN&PTNT	Phòng Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn
QL	Quốc lộ
SE	Hiệu quả do quy mô (Scale Efficiency)
TĐĐKXDĐSVH	Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa
TE	Hiệu quả kỹ thuật (Technical Efficiency)
UBND	Ủy ban nhân dân
VRS	Sản lượng thay đổi theo quy mô (Variable returns to scale)



# DANH MỤC CÁC BẢNG

	<b>Trang</b>
Bảng 3.2. Diễn giải mô hình (1)	49
Bảng 4.1. Giới tính người quyết định tham gia sản xuất lúa	53
Bảng 4.2. Độ tuổi hộ sản xuất lúa	54
Bảng 4.3. Kinh nghiệm của hộ sản xuất lúa	54
Bảng 4.4. Trình độ học vấn của hộ sản xuất lúa	55
Bảng 4.5. Tình hình người lao động trong hộ sản xuất lúa	55
Bảng 4.6. Thực trạng vay vốn và tham gia khuyến nông của hộ điều tra	56
Bảng 4.8. Diện tích sản xuất lúa	56
Bảng 4.9. Nguồn lúa giống sản xuất	57
Bảng 4.10. Phân loại giống trong sản xuất lúa	57
Bảng 4.11. Phương pháp gieo giống	58
Bảng 4.12. Chi phí sản xuất lúa của các vụ trên 1000m <sup>2</sup>	58
Bảng 4.13. Hiệu quả tài chính trong sản xuất lúa trên 1000m <sup>2</sup>	59
Bảng 4.14. Các biến sử dụng trong mô hình CRS - VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân	60
Bảng 4.15. Các biến sử dụng trong mô hình CRS - VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu	61
Bảng 4.16. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân (CRS-DEA)	62
Bảng 4.17. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 79,1%)	63
Bảng 4.18. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)	64
Bảng 4.19. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu (CRS-DEA)	66
Bảng 4.20. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 85,3%)	67
Bảng 4.21. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)	68

Bảng 4.22. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân (VRS-DEA)	70
Bảng 4.23. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 80,2%)	70
Bảng 4.24. Bảng giá trị tối ưu các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)	72
Bảng 4.25. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu (VRS-DEA)	73
Bảng 4.26. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 86,8%)	74
Bảng 4.27. Bảng giá trị tối ưu các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)	75
Bảng 4.28. Hiệu quả theo quy mô của hộ sản xuất lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu	77
Bảng 4.29. Hiệu quả theo quy mô của hộ sản xuất lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu	77
Bảng 4.30. Phân bổ nguồn lực đầu vào sản xuất theo khảo sát thực tế và theo kết quả phân tích từ mô hình DEA	79

# DANH MỤC CÁC HÌNH

	<b>Trang</b>
Hình 2.1. Bản đồ vị trí huyện Phú Hòa	24
Hình 3.1. Mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra	39
Hình 3.2. Mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra	40
Hình 3.3. Quy trình nghiên cứu	44
Hình 4.1. Diện tích gieo trồng lúa theo vụ huyện Phú Hòa	51
Hình 4.2. Năng suất lúa theo vụ của huyện Phú Hòa	52

# DANH MỤC PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Đông Xuân (CRS – DEA)	90
Phụ lục 2. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Hè Thu (CRS – DEA)	91
Phụ lục 3. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Đông Xuân (VRS – DEA)	92
Phụ lục 4. Kết xuất hiệu quả Kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Hè Thu (VRS – DEA)	94
Phụ lục 5. Bảng câu hỏi khảo sát	95

# CHƯƠNG 1

## MỞ ĐẦU

### 1.1. Đặt vấn đề

Phú Yên là tỉnh thuộc vùng duyên hải Nam Trung Bộ, có thế mạnh về ngành nông nghiệp và chủ yếu trồng lúa, mía và rau màu. Theo báo cáo 6 tháng đầu năm 2023 của Cục Thống kê Tỉnh Phú Yên, tổng sản phẩm nông nghiệp tăng 4,81% so với cùng kỳ năm trước, giá trị sản xuất nông nghiệp theo giá so sánh năm 2010 đạt 4.403 tỷ đồng tăng 4,8% so với cùng kỳ năm trước, diện tích gieo trồng tính đến ngày 15/6/2023 ước tính 97.726 ha, tăng 1% so với cùng kỳ năm trước, trong đó: Cây lương thực có hạt 53.631 ha, giảm 1%; riêng cây lúa vụ Đông Xuân, diện tích gieo trồng 26.723 ha, giảm 0,1% so với cùng kỳ năm trước (giảm 22 ha), tăng 0,8% so với kế hoạch; năng suất ước tính 73,7 tạ/ha tăng 12,7% (tăng 8,3 tạ/ha). Rau, đậu thực phẩm các loại 6.860 ha, tăng 0,5%. Cây mía 14.855 ha, tăng 5,9%. Cây sắn 21.000 ha, tăng 3%..., Sản lượng một số cây hàng năm chủ yếu: Cây lương thực có hạt ước tính 206 ngàn tấn, tăng 12,5%, trong đó: Lúa vụ Đông Xuân 196,96 ngàn tấn tăng 13,1% (tăng 22,8 ngàn tấn); ngô 9.064 tấn, tăng 0,2%. Sắn 312,3 ngàn tấn, giảm 14,8%. Mía 801,6 ngàn tấn, tăng 6,8%... so với cùng kỳ năm trước.

Huyện Phú Hòa là một huyện nằm ở trung tâm tỉnh Phú Yên, là một huyện thuần nông của Phú Yên, có trên 90% hộ dân có thu nhập chính từ nông nghiệp có nhiều tiềm năng về nguồn lực lao động, đất đai để phát triển cây lương thực, nhất là cây lúa nước, có ảnh hưởng lớn tới kinh tế nông nghiệp của tỉnh, nhất là cây lúa nước. Theo báo điện tử Đảng Cộng Sản Việt Nam năm 2011, huyện Phú Hòa tỉnh Phú Yên đã đạt kết quả bước đầu trong thâm canh cây lúa bằng giải pháp xóa bỏ sản xuất 3 vụ lúa/năm chỉ làm 2 vụ lúa chính nhưng đạt năng suất cao và sản xuất lúa giống nông hộ, và được duy trì đến hiện nay. Theo Đài Phát thanh và truyền hình Phú Yên, năm 2020, thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, huyện Phú Hòa đã mạnh dạn chuyển đổi cây trồng, triển khai nhiều mô hình luân canh cây trồng như: mô hình 1 vụ lúa - đậu phộng, mô hình rau

màu - dưa hấu - bắp, mô hình trồng rau gia vị các loại, cây dược liệu, hoa,... nhiều mô hình phát huy hiệu quả, mang lại thu nhập khá cao, từ 100 - 200 triệu đồng/ha/năm cho người dân. Tuy nhiên, hiện nay theo trang điện tử Huyện Phú Hòa với tổng diện tích tự nhiên của huyện Phú Hòa năm 2022 là 25.697 ha, trong đó đất nông nghiệp là 21.1976 ha chiếm 82,48% diện tích đất tự nhiên, đất trồng lúa 6.226 ha, đất chuyên trồng lúa nước chiếm 5.852 ha, diện tích gieo trồng lúa là 10.878 ha, năng suất cả năm 69 tạ/ha, sản lượng lúa đạt sản lượng lúa đạt 75.033 tấn, trong đó cơ cấu kinh tế vẫn chiếm tỷ trọng cao sản lượng lúa đạt 75.033 tấn đạt 89,2% so với kế hoạch, giảm 9,1% so với cùng kỳ. Với điều kiện rất thuận lợi để canh tác lúa như: nguồn nước cung cấp dồi dào từ đập thủy nông Đồng Cam, diện tích đất sản xuất lúa rất màu mỡ. Thế nhưng, thế mạnh của cây lúa chưa được khai thác đúng mức, năng suất chưa cao, chất lượng lúa còn thấp làm giảm giá bán của người nông dân, từ đó dẫn đến lợi nhuận chưa cao và số hộ nông dân áp dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất chưa nhiều, vì mô hình sản xuất lúa mới chưa được truyền bá rộng rãi đến nông dân, nên đa số hộ nông dân vẫn còn sản xuất lúa theo kiểu truyền thống. Đặc biệt trong những năm gần đây do thiên tai và dịch bệnh đã làm cho năng suất lúa giảm xuống đáng kể, làm ảnh hưởng lớn đến đời sống của người dân. Bên cạnh đó, một bộ phận nông dân do sản xuất lúa với năng suất thấp đã chuyển từ trồng lúa sang trồng các loại cây hoa màu làm cho sản lượng lúa ngày càng giảm. Ngày nay, mặc dù Ủy ban Nhân dân Huyện đã chỉ đạo Ủy ban Nhân dân xã, thị trấn phối hợp với các ngành chức năng hướng dẫn bà con nông dân thực hiện nhiều mô hình sản xuất để đạt hiệu quả cao, chuyển dịch cơ cấu trong sản xuất nông nghiệp, đặc biệt là chú trọng đẩy mạnh các mô hình canh tác sản xuất đem lại hiệu quả kinh tế cao, đồng thời sử dụng các giống lúa năng suất, chất lượng cao áp dụng trong các mô hình sản xuất nhưng do trong quá trình hướng dẫn còn nhiều hạn chế và hiệu quả để bà con tiếp thu được kiến thức khuyến nông chưa phổ biến rộng rãi, các nông hộ quen với kiểu sản xuất lúa truyền thống, hiện nay nhiều biến động về kinh tế, giá cả vật tư nông nghiệp dùng để sản xuất lúa ngày càng cao, làm cho chi phí ngày càng tăng dẫn đến năng suất, lợi nhuận ngày càng giảm. Qua đó, cho thấy các nông hộ trồng lúa đang gặp khó khăn trong quá trình sản xuất làm ảnh hưởng hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các nông hộ trên địa bàn.

Hiện nay, đã có một số nghiên cứu về phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ, tuy nhiên tại địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên vẫn chưa được quan

tâm nghiên cứu về vấn đề này mặc dù ngành nông nghiệp lúa nước ở đây có ảnh hưởng đến nền kinh tế tỉnh đặt biệt là ảnh hưởng rất lớn đối với đời sống của người dân nơi đây. Vì thế, nghiên cứu “Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên” là một điều mới mẻ và cần thiết, xuất phát từ thực tiễn trên về tầm quan trọng của nghề trồng lúa đã cung cấp lương thực cho địa phương, góp phần phát triển kinh tế – xã hội của tỉnh Phú Yên đặc biệt là một huyện thuần nông Phú Hòa. Đây cũng là cơ sở để phản ánh những thay đổi của mô hình trồng trọt có thật sự mang lại hiệu quả và tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế trong sản xuất để đưa ra các giải pháp định hướng tiếp theo nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế cao, góp phần cải thiện đời sống nhân dân trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

## **1.2. Mục tiêu nghiên cứu**

### **1.2.1. Mục tiêu chung**

Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

### **1.2.2. Mục tiêu cụ thể**

- Mô tả thực trạng sản xuất lúa trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên
- Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.
- Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các hộ nông dân trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

## **1.3. Phạm vi nghiên cứu và đối tượng nghiên cứu**

### **1.3.1. Phạm vi nghiên cứu**

**Phạm vi không gian:** Đề tài được thực hiện trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

**Phạm vi thời gian:** Đề tài được thực hiện từ 19/09/2023 – 05/01/2024.

### **1.3.2. Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu của bài khóa luận là hộ nông dân đang sản xuất lúa tại địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

## **1.4. Cấu trúc khóa luận**

Nội dung nghiên cứu được trình bày thành 05 chương, nội dung các chương được trình bày tổng quát như sau:

### **Chương 1 Mở đầu**

Khái quát về lý do chọn đề tài nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu chung và mục tiêu cụ thể của đề tài, chọn đối tượng, phạm vi thời gian và không gian về vấn đề nghiên cứu và tổng quát về cấu trúc bài luận.

## **Chương 2 Tổng quan**

Trình bày về tổng quan về những tài liệu có liên quan cũng như có giá trị tham khảo cho bài nghiên cứu, tổng quan về địa bàn nghiên cứu bao gồm: Vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và tổng quan chung về hoạt động nông nghiệp, hoạt động sản xuất lúa trên địa bàn Huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên.

## **Chương 3 Nội dung và phương pháp nghiên cứu**

Làm rõ cơ sở lí thuyết về hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa, những khái niệm và công thức sử dụng trong đề tài, các lí thuyết liên quan. Trình bày phương pháp thu thập và phương pháp phân tích dữ liệu được áp dụng cho đề tài.

## **Chương 4 Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

Thực hiện các thao tác cho ra kết quả thống kê mô tả, phân tích dữ liệu nhằm thể hiện những đặc trưng của bộ dữ liệu. Tiến hành tính toán các chỉ tiêu kinh tế, tóm lược các kết quả từ nghiên cứu trước, so sánh hiệu quả kinh tế theo giả thuyết đề tài.

## **Chương 5 Kết luận và đề nghị**

Tóm tắt và thảo luận kết quả nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng đến nghề trồng lúa trên địa bàn huyện Phú Hòa. Trên cơ sở đó sẽ đề ra các đề xuất một số giải pháp cho địa phương và các hộ nông dân để nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa.



## CHƯƠNG 2

### TỔNG QUAN

#### 2.1. Tổng quan tài liệu có liên quan

Với mục đích phản ánh hiệu quả kinh tế, tìm ra các yếu tố ảnh hưởng hiệu quả trồng lúa đã được thực hiện và phổ biến trên địa bàn huyện Phú Hòa. Tuy nhiên, hiệu quả kinh tế trong việc sản xuất lúa cũng như giá trị kinh tế thật sự từ mô hình canh tác tại địa bàn vẫn chưa có nghiên cứu cũng như đánh giá kinh tế cụ thể. Do đó, thực hiện đề tài với mục đích phân tích hiệu quả kinh tế trồng lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên. Nhằm hỗ trợ cho quá trình nghiên cứu và viết bài báo cáo, tìm đọc các bài báo, tạp chí nghiên cứu khoa học, những bài viết có liên quan để tổng hợp và tham khảo như sau:

##### 2.1.1. Tổng quan tài liệu nước ngoài

Yann Emmanuel Miassi, Şinasi Akdemir, Kossivi Fabrice Dossa và Abiodun Olusola Omotayo (2023) đã nghiên cứu hiệu quả kỹ thuật và những hạn chế liên quan đến sản xuất lúa gạo ở Tây Phi ở trường hợp ở Cộng hòa Benin nhằm đánh giá các yếu tố quyết định hiệu quả kỹ thuật, các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả này cũng như những hạn chế liên quan đến sản xuất lúa gạo ở Benin. Số liệu được thu thập từ 200 hộ nông dân trên địa bàn. Các mức hiệu quả kỹ thuật thu được từ Phân tích bao bọc dữ liệu (DEA) và được hồi quy theo mô hình hồi quy Tobit để đánh giá các yếu tố quyết định hiệu quả của người sản xuất lúa gạo. Những hạn chế trong sản xuất được xác định bằng cách sử dụng phép kiểm tra sự phù hợp W của Kendall và thống kê mô tả. Tỷ lệ hiệu quả kỹ thuật đạt được là 51%. Phân tích suy luận cho thấy các thông số như độ tuổi của người sản xuất lúa gạo, quy mô hộ gia đình, lượng tín dụng nông nghiệp thu được và việc sử dụng đầu vào đều ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của sản xuất lúa gạo. Ngoài ra, hầu hết các nhà sản xuất lúa gạo đều gặp khó khăn trong việc tiếp cận tín dụng nông nghiệp và thiết bị nông nghiệp đầy đủ, trong khi hoạt động sản xuất của họ phải chịu các hiểm họa về khí hậu.

Anugrah Rizki Pratama, Malawal Phattarapong, Pusadee Tonapha, Cheewangkoon Ratchadawan, Wongchai Anupong và Peng Ke-Chung (2023) nghiên cứu đo lường hiệu quả kỹ thuật của nông dân trồng lúa ở tỉnh Chiang Mai, Thái Lan nhằm đo lường hiệu quả kỹ thuật trồng lúa và các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ kém hiệu quả. Dữ liệu sơ cấp được thu thập từ 100 hộ nông dân trồng lúa ở huyện Mae-On và San Kamphaeng ở tỉnh Chiang Mai, Thái Lan. Nguyên cứu này sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA) theo hướng đầu vào với mô hình hiệu suất thay đổi theo quy mô (VRS) để đo lường hiệu quả kỹ thuật (TE) và mô hình Tobit để ước tính các yếu tố ảnh hưởng đến tính kém hiệu quả. Kết quả định thời gian DEA cho thấy TE trung bình là 0,849. Dữ liệu cho thấy 42% và 22% được vận hành theo hiệu suất giảm dần theo quy mô (DRS) và Hiệu suất tăng dần theo quy mô (IRS), 36% được vận hành theo Tỷ lệ hoàn vốn không đổi theo quy mô (CRS). Hơn nữa, mô hình Tobit chỉ ra rằng các thành viên trong gia đình và vật tư khuyến nông đã ảnh hưởng tiêu cực và đáng kể đến sự thiếu hiệu quả kỹ thuật của nông dân. Nghiên cứu đề xuất xem xét cải tiến vật liệu khuyến nông để tăng năng suất nông nghiệp trồng lúa.

Mohammadian, Farshad, Saamdeliri và Ahmad (2020) đã phân tích kinh tế về hiệu quả sản xuất lúa mì ở Kermanshah (nghiên cứu điển hình khu vực Ravansar – Sanjabi) nhằm mục đích đánh giá và phân tích các loại hiệu quả kỹ thuật, phân bổ, kinh tế, doanh thu và lợi nhuận của các nhà sản xuất lúa mì tại Khu vực nghiên cứu Kermanshah Ravansar-Sanjabi. Số liệu được thu thập bằng phương pháp phân tầng ngẫu nhiên thông qua 100 bảng câu hỏi từ các hộ nông dân. Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA). Kết quả cho thấy giá trị trung bình của hiệu quả kỹ thuật, quản lý, quy mô, phân bổ, kinh tế, thu nhập và lợi nhuận lần lượt là 70,2%, 74,5%, 94,4%, 90%, 67,2%, 73,5% và 26,9% và nó chứng tỏ sự thất bại của nghiên cứu. nông dân khu vực trong sản xuất kinh tế lúa mì và lợi nhuận. Ngoài ra, 74% nông dân được khảo sát đang tăng trưởng, 18% giảm dần và chỉ 8% đạt lợi nhuận tối ưu theo quy mô. Có vẻ gợi ý hợp lý để tăng hiệu quả là tăng quy mô sản xuất. Do đó, chính phủ và các cơ quan hữu quan nên cung cấp bối cảnh để tạo mối quan hệ với những nông dân thành công và chia sẻ kinh nghiệm cũng như phương pháp đã sử dụng của họ với những người khác, đồng thời giúp đỡ nông dân bằng cách cung cấp dịch vụ khuyến nông và chuyển giao các kết quả nghiên cứu mới nhất trong lĩnh vực sử dụng hiệu quả đầu vào.

Adeyonu, AG và Balogun, OL và Ajiboye, BO và Oluwatayo, IB và Otunaiya, AO (2019) đã ứng dụng màng bao dữ liệu để xem xét hiệu quả sản xuất khoai lang ở Nigeria. Nghiên cứu đã sử dụng kỹ thuật lấy mẫu nhiều giai đoạn để chọn 93 trang trại SwP vào tháng 2 năm 2016 sau đó phỏng vấn bằng cách sử dụng bảng câu hỏi có cấu trúc được thử nghiệm trước. Dữ liệu được phân tích bằng thống kê mô tả, Phân tích màng bao dữ liệu (DEA) và hồi quy Tobit. Kết quả phân tích cho thấy Hiệu quả Kỹ thuật (TE), Hiệu quả Phân bổ (AE), Hiệu quả Kinh tế (EE) trung bình theo giả định Tỷ suất lợi nhuận không đổi theo quy mô (CRS) lần lượt là 0,685, 0,445 và 0,301. Mặt khác, giả định TE, AE và EE theo giả định Hiệu suất biến đổi theo quy mô (VRS) lần lượt là 0,783, 0,604 và 0,467. Hiệu suất quy mô (SE) được tìm thấy là 0,877. Kết quả chỉ ra rằng việc tiếp cận tín dụng đã làm tăng TE của các trang trại lên 3,5%. Việc đào tạo thường xuyên cho nông dân SwP đã tăng AE của họ lên 10,5% và EE lên 16,6%. Khả năng tiếp cận tín dụng của nông dân làm giảm SE của các trang trại theo CRS và VRS lần lượt là 1,9%. Tình trạng thiếu lao động, khả năng tiếp cận công nghệ cải tiến kém và sự xâm nhập của côn trùng gây hại là ba hạn chế quan trọng nhất hạn chế sản xuất SwP ở khu vực nghiên cứu. Do đó, việc nâng cao hiệu quả sản xuất SwP sẽ đòi hỏi các chính sách nhằm đào tạo thường xuyên cho nông dân bởi các cơ quan khuyến nông và các bên liên quan khác và tăng cường khả năng tiếp cận tín dụng của nông dân nông thôn. Khả năng tiếp cận tín dụng của nông dân làm giảm SE của các trang trại theo CRS và VRS lần lượt là 1,9%. Tình trạng thiếu lao động, khả năng tiếp cận công nghệ cải tiến kém và sự xâm nhập của côn trùng gây hại là ba hạn chế quan trọng nhất hạn chế sản xuất SwP ở khu vực nghiên cứu. Do đó, việc nâng cao hiệu quả sản xuất SwP sẽ đòi hỏi các chính sách nhằm đào tạo thường xuyên cho nông dân bởi các cơ quan khuyến nông và các bên liên quan khác và tăng cường khả năng tiếp cận tín dụng của nông dân nông thôn.

### **2.1.2. Tổng quan tài liệu trong nước**

Nguyễn Văn Tiên, Phạm Lê Thông (2014) đã tiến hành phân tích hiệu quả kinh tế của nông hộ trồng sen trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp. Nghiên cứu dựa trên số liệu thu thập từ 120 nông hộ trồng sen ở tỉnh Đồng Tháp. Kết quả ước lượng hàm lợi nhuận biên

ngẫu nhiên dạng Cobb-Douglas cho thấy các yếu tố sản xuất ảnh hưởng năng suất sen của hai vụ là lượng giống, phân đạm, phân lân, phân kali, thuốc bảo vệ thực vật và lao động gia đình. Mức hiệu quả kinh tế đạt được ở vụ 1 là 82,18%, còn ở vụ 2 là 82,99%. Bên cạnh đó, nghiên cứu còn sử dụng phương pháp ước lượng bình phương nhỏ nhất để chỉ ra các yếu tố như vay vốn, diện tích đất trồng sen làm giảm hiệu quả của nông hộ, trong khi trình độ học vấn càng cao thì sản xuất đạt hiệu quả càng cao.

Hà Thị Ngọc Châu và Trần Thị Thu Hà (2017) đã thực hiện đánh giá hiệu quả sản xuất xoài của nông hộ ở huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai nhằm phản ánh hiệu quả và tìm ra các yếu tố ảnh hưởng hiệu quả trồng xoài và đề ra các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả trồng xoài của nông hộ ở huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai. Số liệu nghiên cứu được thu thập từ 226 nông hộ trồng xoài theo tiêu chí địa lý và đặc điểm hộ khác nhau. Nghiên cứu sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) để đánh giá kỹ thuật, hiệu quả chi phí, hiệu quả phân phối nguồn lực và hiệu quả quy mô của nông hộ trồng xoài giữa hộ nghèo và hộ không nghèo. Kết quả chỉ ra rằng, với mức năng suất xoài hiện tại, nông hộ đã lãng phí gần 20% các yếu tố nhập lượng, hiệu quả phân phối nguồn lực và hiệu quả sử dụng chi phí ở mức trung bình, hộ trồng xoài có thể nâng cao năng suất bằng cách thay đổi quy mô sản xuất phù hợp. Kết quả nghiên cứu còn cho thấy, có sự chênh lệch về hiệu quả sản xuất giữa hộ nghèo và hộ không nghèo.

Nguyễn Thùy Trang, Võ Hồng Tú, Huỳnh Việt Khải và Trần Minh Hải (2018) đã phân tích hiệu quả kinh tế mô hình Lúa – Tôm tại Huyện An Biên, tỉnh Kiên Giang nhằm đo lường hiệu quả kinh tế và tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế từ đó đề xuất một số giải pháp giúp nông hộ nâng cao hiệu quả kinh tế của mô hình lúa – tôm tại huyện An Biên, tỉnh Kiên Giang. Nghiên cứu được thực hiện dựa trên số liệu phỏng vấn trực tiếp 70 nông hộ canh tác lúa – tôm được lựa chọn dựa trên danh sách của cán bộ địa phương theo các điều kiện về đặc điểm kinh tế và quy mô sản xuất sau đó sử dụng phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (data envelopment analysis – DEA) để phân tích hiệu quả kinh tế của nông hộ sản xuất lúa – tôm, sử dụng mô hình hồi qui tuyến tính để tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật của mô hình. Từ đó, kết quả nghiên cứu cho thấy mặc dù chi phí nuôi tôm chiếm tỷ trọng 47,87%, thấp hơn chi phí trồng lúa 53,13% nhưng lợi nhuận từ tôm cao hơn 4,25 lần so với lúa. Hiệu quả kinh tế trung bình là 52,1 %, cho thấy nông hộ có thể giảm 47,9% chi phí mà không làm giảm

đầu ra. Nghiên cứu cũng cho thấy trình độ học vấn và tập huấn ảnh hưởng thuận trong khi khoảng cách từ đất canh tác đến đường giao thông ảnh hưởng nghịch đến hiệu quả kinh tế của nông hộ canh tác lúa – tằm trên địa bàn huyện An Biên, tỉnh Kiên Giang.

Hồ Quế Hậu (2019) đã tiến hành phân tích những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của hộ nông dân trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam. Dữ liệu nghiên cứu được thu thập qua khảo sát 620 hộ nông dân trên cả nước nhằm nhận diện các nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của hộ nông dân trong sản xuất nông nghiệp. Tác giả thực hiện phân tích độ tin cậy thông qua chỉ số Cronbach-Anpha và phân tích nhân tố khám phá (EFA) để tìm ra các biến thành phần và xác định độ tin cậy, độ giá trị của mô hình. Kết quả nghiên cứu cho thấy các nhân tố ảnh hưởng bao gồm: (1) Trình độ kỹ thuật và kinh nghiệm; (2) Quy mô sản xuất; (3) Tình trạng kinh tế; (4) Hiểu biết về thị trường giá cả; (5) điều kiện tự nhiên; (6) Cơ cấu sản xuất; (7) Lao động; (8) Các chính sách nhà nước về xây dựng hạ tầng, tín dụng, khuyến nông. Qua đó, tác giả cũng đưa một số đề xuất nhằm nâng cao hơn nữa hiệu quả kinh tế của hộ nông dân trong sản xuất nông nghiệp.

Lê Cảnh Dũng, Võ Văn Tuấn, Nguyễn Thị Kim Thoa và Nguyễn Văn Sánh (2019) đã thực hiện nghiên cứu phân tích hiệu quả kinh tế của nông hộ trồng lúa ở đồng bằng sông Cửu Long. Các tác giả thực hiện đề tài nhằm phân tích phân tích hiệu quả kinh tế trồng lúa của các nông hộ đồng bằng sông Cửu Long thông qua số liệu sơ cấp thu thập từ 470 nông hộ thuộc 5 tỉnh (An Giang, Đồng Tháp, Hậu Giang, Thành phố Cần Thơ và Sóc Trăng) để tìm ra các yếu tố tác động đến hiệu quả nhằm đề xuất các giải pháp nhằm gia tăng lợi nhuận và thu nhập cho nông hộ trồng lúa ở Đồng bằng Sông Cửu Long. Hiệu quả kinh tế của nông hộ trồng lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long được đánh giá bằng hàm lợi nhuận biên Cobb-Douglas kết hợp với hàm phi hiệu quả theo phương pháp ước lượng một bước. Kết quả nghiên cứu cho thấy kết quả ước lượng chỉ ra rằng, hiệu quả kinh tế ở vụ Hè Thu 2017 và Đông Xuân 2017-2018 đạt ở mức khá lần lượt là 77,9% và 82,8% . Giá lúa giống (vụ Hè Thu), giá phân bón (vụ Đông Xuân) và chi phí thuốc nông dược trong cả hai mùa vụ tác động làm giảm lợi nhuận. Các yếu tố về đặc điểm hộ có ý nghĩa đến lợi nhuận gồm: tuổi, kinh nghiệm, trình độ học vấn của người quản lý hộ, mức độ tham gia tập huấn, số lao động gia đình tham gia sản xuất lúa. Bên cạnh đó, đối tượng thu mua lúa, hình thức thanh toán tiền vật tư nông nghiệp và nhóm giống lúa gieo sạ cũng ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế. Để gia tăng hiệu quả kinh tế sản xuất lúa

là nông hộ cần tham gia các khóa tập huấn để nâng cao kỹ thuật, nắm bắt thông tin thị trường kịp thời, liên kết bán lúa cho công ty/doanh nghiệp theo hợp đồng tránh rủi ro về giá, chủ động nguồn vốn để mua vật tư nông nghiệp. Đồng thời, ưu tiên chọn nhóm giống lúa thơm, đặc sản canh tác ở vụ Đông Xuân để mang lại hiệu quả kinh tế được tối ưu.

Dương Hoài An và Trần Việt Dũng (2021) đã đánh giá hiệu quả kinh tế của cây ba kích trên địa bàn huyện Ba Chẽ, tỉnh Quảng Ninh và tác động của các yếu tố quy mô vườn nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế của từng nhà vườn và theo từng nhóm quy mô (lớn, vừa và nhỏ) cũng như nghiên cứu tác động của các quy mô và các yếu tố liên quan đến hiệu quả kinh tế. Với số liệu được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp 45 nhà vườn trồng Ba Kích tại 3 xã có diện tích lớn nhất trên địa bàn huyện Ba Chẽ, tỉnh Quảng Ninh. Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp phân tích chi phí - lợi ích được áp dụng để đánh giá hiệu quả kinh tế. Phương pháp hồi quy Tobit được dùng để đánh giá các yếu tố tác động đến hiệu quả kinh tế của các vườn trồng Ba Kích. Kết quả từ các mô hình phi tham số cho thấy, nhóm vườn quy mô vừa có các chỉ tiêu phản ánh hiệu quả trên mỗi đồng vốn, mỗi ha và trên mỗi đồng chi phí lao động cao nhất, kể đến là nhóm vườn có quy mô lớn và đứng cuối cùng là nhóm vườn có quy mô nhỏ. Kết quả từ các mô hình tham số cho thấy tác động của qui mô vườn đến hiệu quả kinh tế trong cả 8 mô hình là tiêu cực (âm) và đều có mức ý nghĩa 99%. Bên cạnh đó, tác động của tổng chi phí đến hiệu quả kinh tế là tích cực (dương), nhưng chỉ có ý nghĩa thống kê (ở mức 99%) cho các mô hình 1, 2, 3 và 4. Ngoài ra, chuyên môn của chủ vườn có ảnh hưởng tích cực (dương) đến hiệu quả kinh tế vườn, nhưng chỉ có ý nghĩa ở mức 90%.

Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Thị Trà, Phạm Trung Hậu và Trần Hoài Nam (2021) đã tiến hành phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo của nông hộ theo mô hình nhà lưới tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận nhằm phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo của nông hộ theo mô hình nhà lưới và gợi ý một số khuyến nghị nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo. Với số liệu được thu thập bằng phương pháp ngẫu nhiên thông qua phỏng vấn 240 nông hộ trồng táo, nghiên cứu sử dụng phương pháp màng bao dữ liệu (Data Envelopment Analysis – DEA) để phân tích hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả chi phí và hiệu quả quy mô của nông hộ sản xuất táo. Kết quả cho thấy nông hộ sản xuất táo theo mô hình nhà lưới có hiệu quả kỹ thuật (0.962) rất cao nhưng hiệu quả phân phối nguồn lực (0.741)

và hiệu quả sử dụng chi phí (0.713) ở mức trung bình. Mặt khác, khi áp dụng mô hình nhà lưới thì nông hộ trồng táo tăng hiệu quả tài chính gấp 1.87 lần so với hộ không áp dụng và giảm chi phí sản xuất cũng như giảm lượng lãng phí các yếu tố đầu vào trong quá trình sản xuất, kết quả đã chỉ ra sự khác biệt về hiệu quả kinh tế giữa nhóm hộ áp dụng và không áp dụng mô hình nhà lưới trong sản xuất táo tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận.. Để nâng cao hiệu quả trong sản xuất táo của nông hộ thì cần tổ chức các lớp tập huấn khuyến nông, xây dựng chính sách hỗ trợ tài chính từ địa phương, khuyến khích các doanh nghiệp cùng tham gia vào mô hình.

### **2.1.3. Nhận xét tổng quan tài liệu**

#### **a. Nhận xét chung**

Qua tổng hợp các bài nghiên cứu khoa học có liên quan đến đề tài, các bài báo chủ yếu phân tích hiệu quả kinh tế trong hoạt động sản xuất nông nghiệp, cụ thể phân tích, xem xét các yếu tố ảnh hưởng gián tiếp và trực tiếp đến hiệu quả kinh tế, đánh giá kỹ thuật, hiệu quả chi phí, hiệu quả phân phối nguồn lực và hiệu quả quy mô sản xuất của nông hộ. Các bài nghiên cứu chủ yếu ước lượng hiệu quả kinh tế và sử dụng nhiều phương pháp khác nhau như phương pháp tham số và phi tham số. Song, phân tích màng bao dữ liệu (DEA) là phương pháp phi tham số được sử dụng phổ biến vì DEA có khả năng phân tích một lượng lớn các yếu tố đầu vào và đầu ra mà không đòi hỏi dạng hàm sản xuất; phương pháp thống kê mô tả để phản ánh thực trạng sản xuất lúa trên Huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên.

#### **b. Tích cực**

Nhìn chung, trên cơ sở lý luận và các phương pháp ước lượng nêu trên, các tác giả đã thực hiện phân tích dựa vào các chỉ số đánh giá hiệu quả kinh tế trong sản xuất. Từ đó, các nghiên cứu đã phản ánh được các yếu tố tác động đến hiệu quả kinh tế cũng như phân tích được các hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả chi phí và hiệu quả quy mô. Qua đó đưa ra nhận định phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất của người dân, các nhìn nhận về những khó khăn trong sản xuất, đưa ra các giải pháp cải thiện lợi nhuận, nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất và tạo tiền đề cho những nghiên cứu sau.

#### **c. Hạn chế**

Có thể thấy được rằng, tất cả nghiên cứu trên đều cố gắng tìm ra các yếu tố trực tiếp hay gián tiếp tác động đến hiệu quả kinh tế của nông hộ, tuy nhiên xét theo góc độ

cụ thể cũng như đưa ra nhận định kết quả phân tích, các khía cạnh tác động đến hiệu quả kinh tế chưa thật sự rõ ràng và toàn diện. Cụ thể, các bài nghiên cứu chủ yếu tính toán trên mặt lợi nhuận và mức độ hiệu quả theo tổng chi phí sản xuất, các kết quả chưa tính toán cụ thể hiệu quả thu nhập theo các chi phí đầu ra trong sản xuất lúa của hộ nông dân.

**d. Kế thừa và phát huy từ kết quả nghiên cứu của các tác giả**

Qua tổng hợp các bài nghiên cứu có liên quan, cũng như nhìn nhận được các mặt tích cực, hạn chế của các nghiên cứu trước đây, thực hiện đề tài “Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ tại Huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên”. Dựa trên cơ sở kế thừa phương pháp thống kê mô tả để phản ánh thực trạng, các yếu tố như tuổi, trình độ học vấn, kinh nghiệm, tập huấn, diện tích canh tác, thủy lợi, trình độ, số lao động tham gia trực tiếp sản xuất, giống lúa,... tại địa phương. Kế thừa phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA) để đo lường hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ, ước lượng hiệu quả kinh tế thông qua việc ước lượng hiệu quả kỹ thuật (TE), hiệu quả phân phối nguồn lực (AE) và hiệu quả sử dụng chi phí (EE).

**2.2. Tổng quan về địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên**

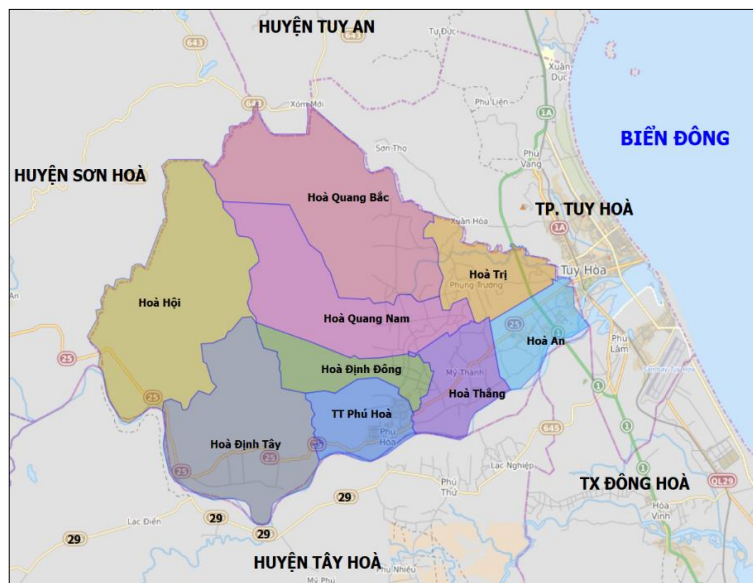
**2.2.1. Điều kiện tự nhiên**

**a. Vị trí địa lý**

**Hình 2.1 Bản đồ vị trí huyện Phú Hòa**

Nguồn: Trang Thông tin điện tử Huyện Phú Hòa

Huyện Phú Hòa nằm trung tâm Tỉnh Phú Yên, thuộc phần lãnh thổ nằm ở phía Tây của thành phố Tuy Hòa và tả ngạn sông Đà Rằng. Huyện Phú Hòa có vị trí thuận lợi và



hiều điều kiện để phát triển kinh tế – xã hội và có vị trí địa lý quan trọng về quốc phòng



– an ninh, nhiều tiềm năng về phát triển nông nghiệp, du lịch gắn với nông nghiệp, dịch vụ chế biến.

Tọa độ địa lý:

–Từ 13°05’ đến 13°09’ vĩ độ Bắc.

–Từ 109°16’ đến 109°20’ kinh độ Đông.

Vị trí tiếp giáp:

–Phía Bắc giáp huyện Tuy An, huyện Sơn Hòa và một phần thành phố Tuy Hòa.

–Phía Nam giáp huyện Tây Hòa và thị xã Đông Hòa (Sông Đà Rằng).

–Phía Đông giáp thành phố Tuy Hòa.

–Phía Tây giáp huyện Sơn Hòa.

Huyện Phú Hòa có tổng diện tích đất tự nhiên khoảng 25.697,59 ha (theo số liệu thống kê đất đai năm 2022), chiếm 5,11% diện tích tự nhiên của tỉnh. Huyện có tổng cộng 9 đơn vị hành chính gồm 01 Thị trấn Phú Hòa và 8 xã (xã Hòa Hội, xã Hòa Định Tây, xã Hòa Định Đông, xã Hòa Quang Nam, xã Hòa Quang Bắc, xã Hòa Trị, xã Hòa An và xã Hòa Thắng).

## **b. Địa hình**

Địa hình Phú Hòa thấp dần từ Tây sang Đông, có dạng xen kẽ giữa đồng bằng và đồi núi, chủ yếu là đồi núi thấp phân bố ở khu vực phía Tây giáp ranh huyện Sơn Hòa.

–Vùng địa hình đồi núi: chiếm khoảng 60% diện tích tự nhiên toàn huyện, tập trung phía Tây và phía Tây Bắc của huyện, cũng là vùng phân thủy các sông suối của huyện Phú Hòa với huyện Sơn Hòa, huyện Tuy An. Đồi núi huyện Phú Hòa chủ yếu là đồi núi thấp, độ cao trung bình 300- 500m gồm các núi: núi Hòn La (cao 507,7m) tại xã Hòa Quang Bắc, Hòn Tương (cao 494,8m) và có nhiều đỉnh núi khác có độ cao 260,8m, 361,0m, 395,2m là ranh giới giữa huyện Phú Hòa và huyện Sơn Hòa. Vùng địa hình đồi núi chủ yếu phân bố ở xã Hòa Hội, xã Hòa Định Tây, xã Hòa Định Đông, một phần xã Hòa Quang Nam, một phần xã Hòa Quang Bắc và thị trấn Phú Hòa. Rừng vùng này có vai trò quan trọng, quyết định khả năng trữ nước, bảo vệ hạ lưu, và nhìn chung dạng địa hình này không thích hợp cho phát triển nông nghiệp vì vậy phải quan tâm đến việc bảo vệ và phát triển rừng để tăng độ che phủ.

–Vùng địa hình trung du, bán sơn địa: Chiếm 10% diện tích tự nhiên của huyện, thuộc lưu vực suối cái, xã Hòa Hội, có địa hình kiểu bán sơn địa, cao độ từ 20-50m.

Vùng này chưa có công trình thủy lợi, đất đai kém màu mỡ, hiện đang trồng rừng, mía, sắn ở những đồi thấp.

– Vùng địa hình đồng bằng: Chiếm 30% diện tích tự nhiên của huyện, phân bố chủ yếu ở khu vực phía đông và nam của huyện, thuộc các xã Hòa Thắng, Hòa An, Hòa Trị, một phần xã Hòa Quang Nam, Hòa Định Đông, một phần xã Hòa Quang Bắc. Đồng bằng có nguồn gốc chủ yếu từ quá trình bồi đắp phù sa cổ thuộc vùng châu thổ sông Ba khá bằng phẳng và độ phì nhiêu tương đối cao. Ngoài ra, giữa vùng đồng bằng có các núi sót như: núi Sầm (cao 31m), núi Miếu (cao 56m), Gành Đá - Hòa Thắng, ... làm tô điểm thêm cảnh quan tươi đẹp, công trình quan trọng quốc phòng.

Như vậy, với đặc điểm địa hình có cả đồng bằng, vùng núi, vùng bán sơn địa, Phú Hòa có điều kiện thuận lợi để vừa phát triển nông nghiệp công nghệ cao, công nghiệp chế biến, và lâm nghiệp.

### **c. Khí hậu**

Huyện Phú Hòa nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, nóng và ẩm, với đặc trưng của khí hậu vùng duyên hải Nam Trung Bộ, đồng thời chịu ảnh hưởng của địa hình thung lũng sông Ba và dãy núi phía Nam, trong năm có 2 mùa rõ rệt: Mùa mưa và mùa nắng. Cụ thể như sau:

#### **– Lượng mưa**

Mùa mưa bắt đầu từ tháng IX đến tháng XII, chiếm 70% đến 80% lượng mưa của cả năm.

Tổng lượng mưa trong năm khoảng 1.514 – 2.355,3 mm, có biến động khá lớn hàng năm.

Lượng mưa tháng cao nhất: tháng X – 664,6 mm.

Lượng mưa tháng thấp nhất: tháng III – 0,9 mm.

#### **– Nắng**

Tổng số giờ nắng trong năm khoảng 2.314-2.761 giờ.

Tháng có tổng số giờ nắng cao nhất: tháng V - 326 giờ.

Tháng có tổng số giờ nắng thấp nhất: tháng XII - 82 giờ.

Huyện Phú Hòa có số giờ nắng tương đối cao, tạo ra nguồn bức xạ mặt trời dồi dào, thích hợp cho việc phát triển điện mặt trời trên địa bàn huyện.

#### **– Nhiệt độ**

Nhiệt độ không khí trung bình năm khoảng 27°C.

Nhiệt độ cao nhất khoảng 31,1°C rơi vào tháng VI năm 2021.

Nhiệt độ thấp nhất khoảng 24,1°C rơi vào tháng XII năm 2020.

So với các vùng lân cận, Phú Hòa có nhiệt độ điều hòa hơn, thích hợp cho sự phát triển nông lâm nghiệp

– **Chế độ gió, bão, áp thấp nhiệt đới, lũ**

Do ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, chế độ gió trên địa bàn huyện Phú Hòa thể hiện theo 2 mùa rõ rệt. Mùa nắng từ khoảng tháng I đến tháng VIII có gió Tây Nam khô nóng làm nhiệt độ tăng cao, độ ẩm thấp gây khô hạn trên diện rộng, ảnh hưởng lớn đến sản xuất nông nghiệp, nhất là rừng trồng, trong mùa mưa từ khoảng tháng IX đến tháng XII năm sau có gió mùa Đông Bắc, có không khí lạnh, thường gây mưa, có khi gây mưa to, khí hậu ẩm ướt. Trong năm 2021, có 13 cơn bão hoạt động trên biển Đông và nhiều đợt không khí lạnh tăng cường, gây mưa vừa đến mưa to, có nơi mưa rất to. Đặc biệt, ngày 10/11/2021 cơn bão số 12 đã gây ngập lụt lớn các xã ven sông của huyện Phú Hòa gây thiệt hại lớn về tài sản của nhân dân, công trình kênh mương, đường sá.

**d. Thủy văn**

– **Sông Ba:** là sông lớn nhất chảy qua địa bàn huyện Phú Hòa, bắt nguồn từ dãy núi Ngọc Rô có độ cao 1.579m (tỉnh Kon Tum), dài 388 km, chảy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam. Trên địa bàn huyện gọi là sông Đà Rằng chảy theo hướng Tây - Đông, chiều dài dòng sông chảy qua Huyện khoảng 33 km (từ xã Hòa Hội đến xã Hòa An giáp thành phố Tuy Hòa).

Ngoài ra, trên địa bàn huyện còn có một số sông nhỏ và suối lớn như:

– **Sông Bàu Đàng:** thực tế là kênh tiêu thoát nước, bắt nguồn từ xã Hòa Định Đông chảy qua xã Hòa Thắng, xã Hòa An về thành phố Tuy Hòa hợp lưu với sông Chùa tại xã Bình Ngọc;

– **Suối Cái (Hòa Hội):** dài khoảng 9 km, bắt nguồn từ xã Sơn Xuân, huyện Sơn Hòa, chảy theo hướng Bắc Nam, qua địa bàn huyện dài khoảng 12,5 km, đổ ra sông Đà Rằng ở khu vực xã Hòa Hội. Ngoài ra, còn có các con suối khác như suối Đá Đen, suối Trảng Trượng, suối Hồ Giếng; trên suối Cái có quy hoạch hồ Hồ Suối Cái dự kiến thi công trong kỳ kế hoạch 2021-2025.

– **Suối Muồng (Hòa Định Tây):** dài khoảng 3 km tại xã Hòa Định Tây nhập vào sông Đà Rằng

– **Suối Cái:** chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam, dài khoảng 8 km là hợp thủy của các suối cạn có nước theo mùa từ vùng núi phía Tây, Hòa Quang Bắc đổ về khu vực Đồng Dinh và chảy ra sông Đà Rằng theo đường ranh giới giữa Hòa Định Tây, Hòa Định Đông, thị trấn Phú Hòa (Báo cáo tổng hợp quy hoạch tài nguyên nước lưu vực sông Ba).

– **Suối Đá Bàn, sông Bao Đài:** cũng bắt nguồn từ phía Tây Bắc của xã Hòa Quang Bắc, dài khoảng 13,1 km, có hồ Lỗ Chài trên đầu nguồn, dung tích 304.000 m<sup>3</sup> nối với sông Bến Lợi ở phần trung lưu chảy qua Bình Kiến, cuối nguồn có tên sông Bao Đài, sông Chùa hợp lưu với sông Đà Rằng gần cửa Đà Diễn. Ngoài ra còn có suối Ré, suối Lụa cùng đổ xuống vùng đồng bằng của xã.

Ngoài ra, trên địa bàn huyện Phú Hòa còn có hệ thống thủy nông Kênh Chính Bắc của Đồng Cam dài 26km, cung cấp nước mặt khoảng 12m<sup>3</sup>/s, và hệ thống các suối, các mương tiêu cấp nước và tiêu thoát nước, các bầu giữ nước như: bầu Dừa, bầu Chèo, bầu Hội Khách, bầu Bà Bông, bầu Áu, bầu Cát, bầu Sen Thượng, bầu Sen Hạ, bầu Tròn, bầu Đá, bầu Xe.... là những nguồn nước, thủy vực quan trọng phục vụ sản xuất nông nghiệp, sinh hoạt trên địa bàn Phú Hòa, TP. Tuy Hòa và một phần phía huyện Tuy An.

**Thủy văn mùa lũ:** Dòng chảy lũ trên các sông, suối của huyện Phú Hòa đều do nước sông Ba, nước mưa cung cấp, biến động lớn trong năm, trong bốn tháng mùa mưa dòng chảy chiếm tới 70 – 75% lượng dòng chảy năm, thường gắn liền với các cơn bão, áp thấp nhiệt đới, thường gây ra lũ lụt, ngập úng tại các xã Hòa An, Hòa Trị kéo dài tới đa khoảng 2 ngày, không gây thiệt hại nhiều do lũ lụt.

**Thủy văn mùa kiệt:** Dòng chảy kiệt xảy ra trong tám tháng mùa nắng lượng nước sông ngòi thời kỳ này giảm thấp, chỉ chiếm 25 – 30%, gần như tất cả các dòng sông suối nhánh đều cạn kiệt dòng chảy, do thời tiết không mưa, thảm thực bì, hệ sinh thái có nhiều thay đổi. Trong khi đó lượng nước cần sử dụng phần lớn cho các ngành lại thuộc về mùa nắng.

#### **e. Thủy lợi**

Hệ thống các công trình thủy lợi trên địa bàn huyện Phú Hòa gồm:

– **Hệ thống thủy nông Đồng Cam:** có kênh chính Bắc chiều dài 31km lưu lượng 12m<sup>3</sup>/S, hệ thống kênh tưới cấp I: 47km, hệ thống kênh tưới cấp II: 46km, hệ thống kênh tưới cấp III: 84km do công ty một thành viên Thủy nông Đồng Cam quản lý.

– **Hồ chứa:** có 1 nước Lỗ Chài, dung tích 304.000 m<sup>3</sup> tại xã Hòa Quang Bắc, đầu nguồn suối Lỗ Chài, phục vụ Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Đang chuẩn bị triển khai xây dựng hồ Suối Cái xã Hoà Hội.

– Ngoài ra, còn một số công trình kênh mương nội đồng, trạm bơm do các HTX Nông nghiệp kinh doanh dịch vụ quản lý, khai thác. Các công trình thủy lợi đảm bảo tưới, tiêu phục vụ sản xuất cho 5.494 ha lúa 2 vụ, cung cấp nước phục vụ sinh hoạt và chăn nuôi, cải tạo môi trường sinh thái.

– **Đê kè:** dọc theo sông Đà Rằng tại khu vực xã Hòa Thắng và xã Hòa An đã được gia cố bờ một số đoạn kè với chiều dài khoảng 6km nhằm hạn chế các tác động của biến đổi khí hậu, phục vụ phòng, chống lũ, bảo vệ cuộc sống của nhân dân ven sông, trên mặt đê kè đều có kết hợp làm đường giao thông BTXM rộng 5,5m.

#### **f. Đất đai**

Tổng diện tích tự nhiên của huyện Phú Hòa có 25.697,59 ha, được chia làm các loại đất như sau:

–Nhóm đất nông nghiệp: 21.196,26 ha, chiếm 82,48% diện tích đất tự nhiên (Trong đó, đất trồng lúa: 6.225,85 ha, chiếm 24,23% diện tích đất tự nhiên, Đất chuyên trồng lúa nước: 5.852,05 ha, chiếm 22,77% diện tích đất tự nhiên).

–Nhóm đất phi nông nghiệp: 3.414,76 ha, chiếm 13,29% diện tích đất tự nhiên.

–Đất chưa sử dụng: 1.086,57 ha, chiếm 4,23% diện tích đất tự nhiên

Huyện Phú Hòa có 5 nhóm đất chính là nhóm đất phù sa, nhóm đất xám, nhóm đất cát, nhóm đất dốc tụ, đất đỏ vàng.

#### **g. Giao thông vận tải**

Giao thông của huyện Phú Hòa chỉ có loại hình đường bộ, phát triển theo 2 hướng: Hướng Tây – Đông là các trục đường hướng tâm về thành phố Tuy Hòa trong đó có trục QL25 và hướng Nam – Bắc xuất phát từ QL25 đến tại các trung tâm các xã phía bắc huyện, các trục giao thông chính gồm có.

–Quốc lộ 1: Là trục giao thông Bắc – Nam quốc gia là Tuyến tránh thành phố Tuy Hòa có quy mô 4 làn xe, tiêu chuẩn đường cấp II đồng bằng, đoạn đi qua huyện dài 4,95km.

–Quốc lộ 25: từ TP. Tuy Hòa đi Gia Lai, là một trong các tuyến kết nối với các tỉnh Tây nguyên quan trọng của tỉnh Phú Yên. Đoạn tuyến đi qua huyện Phú Hòa dài khoảng 30,75km, quy mô 2 làn xe, tiêu chuẩn đường cấp III, và có quy hoạch đoạn tuyến

mới từ Thị trấn Phú Hòa đến Xã Hòa Hội nằm về phía bắc tuyến cũ. Trong các năm qua đã mở rộng nâng cấp các đoạn qua xã Hoà An, Thị trấn Phú Hoà và xã Hoà Hội, mở rộng các cầu nối QL25 với ĐH 24, cầu Mỹ Thành, ĐH 24 qua kênh chính Bắc.

– Cầu Dinh Ông: nối Quốc lộ 25 với Quốc lộ 29. Cầu được xây dựng vượt sông Đà Rằng với quy mô 2 làn xe, dài khoảng 910m. Thuộc dự án tuyến đường tránh lũ, cứu hộ, cứu nạn nối các huyện Tây Hòa, Phú Hòa, TP Tuy Hòa và Tuy An.

– Đường huyện (ĐH): trên địa bàn huyện chưa có đường tỉnh (ĐT), đường huyện có 11 tuyến tổng chiều dài 86,4km, mặt đường rộng từ 5 – 7m, đều đã được bê tông nhựa hay BTXM. Đang triển khai thi công đường ĐT 649 giai đoạn 2.

– Hiện tại, tuyến đường bộ cao tốc Bắc Nam phía Đông giai đoạn 2021 – 2025 đoạn qua địa bàn huyện Phú Hòa đang được triển khai xây dựng, có chiều dài đi qua huyện khoảng 6,4 km, quy mô 4 làn xe, bề rộng nền đường 17m. Việc đầu tư xây dựng tuyến đường sẽ góp phần kết nối với các vùng kinh tế trọng điểm, thu hút đầu tư, thúc đẩy phát triển kinh tế – xã hội của địa phương. Tuy nhiên, đây là công trình với khối lượng công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng rất lớn, đòi hỏi sự nỗ lực, quyết tâm cao của cả hệ thống chính trị.

Với vị trí địa lý thuận lợi, có tuyến đường Quốc lộ 1 đi qua và Quốc lộ 25 xuyên suốt từ Đông sang Tây tạo điều kiện cho huyện phát triển kinh tế toàn diện, dễ dàng giao lưu với bên ngoài, tiếp thu nhanh tiến bộ xã hội, nâng cao dân trí, phát triển kinh tế theo xu hướng mở rộng, đa dạng.

## **2.2.2. Điều kiện kinh tế – xã hội**

### **a. Về kinh tế**

#### **\* Nông nghiệp**

– Giá trị sản xuất nông – lâm – thủy sản phát triển ổn định; Giá trị sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản năm 2022 (theo giá so sánh 2010) dự ước đạt 988,3 tỷ đồng, giảm 1,38% so với năm 2021.

Trong đó: Nông nghiệp 975,5 tỷ đồng, giảm 1,46%; lâm nghiệp 8,95 tỷ đồng; thủy sản 3,2 tỷ đồng, tăng 20,5%. Tỷ lệ độ che phủ rừng đạt 36,5%.

– Tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm ước thực hiện khoảng 14.181 ha, giảm 0,7% so với cùng kỳ năm trước. Trong đó, tổng diện tích cây lương thực có hạt là 11.193 ha, sản lượng cây lương thực có hạt 76.883 tấn, đạt trên 90,5% kế hoạch năm, giảm 9,1% (- 7.668 tấn), trong đó diện tích lúa là 10.878 ha, năng suất cả năm 69 tạ/ha, sản lượng lúa đạt 75.033 tấn đạt 89,2% so với kế hoạch, giảm 9,1% (-7.468) so cùng kỳ.

#### **\* Công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp**

– Giá trị hoạt động sản xuất công nghiệp – Tiểu thủ công nghiệp trên địa bàn huyện tiếp tục có bước phát triển, các doanh nghiệp từng bước phục hồi và đẩy mạnh sản xuất. Giá trị sản xuất công nghiệp (theo giá hiện hành) ước đạt 2.112 tỷ đồng tăng 14% so cùng kỳ.

Hiện nay trên địa bàn huyện có 03 cụm Công nghiệp: Hòa An, Ngọc Sơn Đông, thị trấn Phú Hòa, có các cơ sở công nghiệp qui mô lớn là Trang trại điện mặt trời Hoà Hội 257 MWp, trạm biến áp Quốc gia, khu vực 220kV tại xã Hoà Quang Bắc. Các cơ sở sản xuất đã hoạt động sản xuất ổn định, có 15/18 doanh nghiệp đang hoạt động giải quyết việc làm cho khoảng 427 lao động.

#### **\* Thương mại – dịch vụ**

Hoạt động thương mại, dịch vụ trên địa bàn huyện tương đối ổn định và phát triển. Tổng mức bán lẻ hàng hóa ước đạt 1.835,2 tỷ tăng 8%; doanh thu dịch vụ, lưu trú ăn uống đạt 288,7 tỷ đồng tăng 29,2% so với cùng kỳ năm trước. Dịch vụ vận tải hoạt động đảm bảo và đáp ứng nhu cầu vận chuyển hàng hóa, hành khách trên địa bàn, tổng doanh thu đạt 327,5 tỷ đồng tăng 24,3% so với cùng kỳ năm trước.

Trong năm 2022, đã cấp giấy chứng nhận đăng ký kinh doanh cho 383 hộ với tổng vốn 63,083 tỷ đồng, số doanh nghiệp thành lập mới là 45 doanh nghiệp, với tổng số vốn là 151,6 tỷ đồng nâng tổng số doanh nghiệp hiện nay lên 274 doanh nghiệp với tổng vốn đăng ký 742,4 tỷ đồng, chưa có cơ sở thương mại, dịch vụ, du lịch qui mô lớn, số HTX thành lập mới là 01 HTX, giải thể 01 HTX (HTX Nông lâm nghiệp và dịch vụ Phú Hòa, thôn Phong Niên xã Hòa Thắng), tổng số HTX hiện có 20 HTX.

#### **\* Về đầu tư xây dựng cơ bản**

Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới triển khai thực hiện hiệu quả. UBND huyện đã thực hiện các giải pháp giữ vững và nâng cao chất lượng các tiêu chí huyện nông thôn mới và xã nông thôn mới, nông thôn mới nâng cao.

Đến nay, toàn huyện có 8/8 xã được công nhận đạt chuẩn NTM và có 6/8 xã được công nhận đạt Nông thôn mới nâng cao (tăng 01 xã trong năm 2022); 02 Khu dân cư NTM kiểu mẫu (Khu dân cư Thôn Hạnh Lâm xã Hòa Quang Bắc; Khu dân cư Thôn Ân Niên xã Hòa An); 05 vườn mẫu NTM (Vườn hộ ông Trịnh Ngọc Ân, xã Hòa Quang Nam; vườn hộ ông Chê Lâm Phát, vườn hộ ông Huỳnh Văn Tánh và Ngô Quốc Dũng xã Hòa Quang Bắc; vườn hộ ông Đoàn Hữu Lai, xã Hòa An). Triển khai Đề án Chương trình mỗi xã một sản phẩm (OCOP), có 9 sản phẩm OCOP đã công nhận, đang trình tỉnh đánh giá, phân hạng 03 sản phẩm.

#### **\* Về tài chính – ngân sách**

–Thu ngân sách nhà nước năm 2022 trên địa bàn thực hiện 175,82 tỷ đồng, đạt 86,8% dự toán tỉnh giao, 63,4% dự toán huyện giao. Trong đó: các khoản thu từ tiền sử dụng đất 55,82 tỷ đồng, đạt 106,3% kế hoạch tỉnh, huyện giao; khoản thu tiền sử dụng đất 120 tỷ đồng, đạt 80% kế hoạch tỉnh giao, 53,3% kế hoạch huyện giao (giảm 20% kế hoạch tỉnh, 46,7% kế hoạch huyện). Huyện đã thực hiện điều chỉnh giảm 06 công trình, dự án và điều chỉnh giảm vốn 10 công trình, dự án).

Chi ngân sách thực hiện 453,881 tỷ đồng. Trong đó: Chi đầu tư phát triển 117,81 tỷ đồng, chi thường xuyên 336,071 tỷ đồng. Chi ngân sách thực hiện năm 2022 là 505,077 tỷ đồng, đạt 83,3% kế hoạch giao năm 2022.

#### **b. Về xã hội**

##### **\* Giáo dục và đào tạo, khoa học công nghệ**

Tổ chức Tổng kết năm học 2021-2022 và triển khai phương hướng, nhiệm vụ năm học 2022-2023 và đồng loạt tổ chức Lễ khai giảng năm học mới 2022-2023 vào sáng ngày 05/9/2022; Công bố danh mục sách giáo khoa lớp 6, lớp 7 được UBND tỉnh chọn; Tổ chức các kỳ thi cấp huyện và tham gia các kỳ thi cấp tỉnh đạt nhiều thành tích cao; Học sinh hoàn thành chương trình giáo dục tiểu học cuối năm đạt 100%. Chất lượng hai mặt giáo dục cấp THCS ổn định và phát triển. Xét tốt nghiệp THCS năm học 2021-2022, đạt tỷ lệ 99,86%. Học sinh bỏ học giữa chừng: 19/5.681 học sinh, tỷ lệ 0,33% duy trì dưới 0,5%.



–Năm học 2021-2022 tổ chức hoạt động hướng nghiệp cho học sinh lớp 9 và tư vấn phân luồng học sinh sau tốt nghiệp THCS tại các trường THCS trên địa bàn huyện. Tổ chức dạy nghề phổ thông và tư vấn hướng nghiệp cho học sinh lớp 11 các trường THPT trên địa bàn huyện: 1.078 học sinh/32 lớp, đã tổng kết và cấp giấy chứng nhận cho 1.057 học sinh. Tiếp tục tổ chức dạy nghề cho học sinh lớp 11 các trường THPT trong năm 2022-2023. Liên kết với Trường Cao đẳng nghề Phú Yên tổ chức đào tạo nghề cho 49 học sinh/ 02 lớp.

–Hội đồng xét duyệt sáng kiến huyện công nhận 170/231 sáng kiến ngành giáo dục năm học 2021-2022.

#### **\* Văn hóa, thông tin, thể dục thể thao**

–Tập trung tuyên truyền các chủ trương, Nghị quyết, Chỉ thị của Đảng và chính sách, pháp luật của Nhà nước, các sự kiện, hoạt động nổi bật của địa phương. Kịp thời đưa tin phản ánh tình hình kinh tế - xã hội, quốc phòng - an ninh của huyện.

Lập hồ sơ đề nghị UBND tỉnh công nhận di tích cấp tỉnh đối với 02 di tích là Đình Vĩnh Phú (xã Hòa An) và Đình Phước Khánh (xã Hòa Trị).

Tổ chức thành công lễ đón nhận bằng di tích cấp tỉnh đối với di tích lịch sử văn hóa Lãm Đông Bình, Lãm Phú Ân, xã Hòa An và Miếu Nho Lâm, xã Hòa Quang Nam.

–Đội Kiểm tra liên ngành 814 huyện Phú Hòa tổ chức 03 đợt kiểm tra định kỳ, kiểm tra tất cả các điểm kinh doanh karaoke, điểm lưu trú, đại lý internet,...

–Phong trào “TĐĐKXDĐSVH” được quan tâm chỉ đạo và nâng cao chất lượng phong trào. Trong năm có 29.396/30.183 đạt gia đình văn hoá tỷ lệ 97,3%; 39/39 thôn, buôn khu, phố công nhận văn hoá; 8/8 xã đạt xã văn hoá Nông thôn mới và thị trấn Phú Hoà đăng ký Đô thị văn minh.

Công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe nhân dân chuyển biến tích cực, chất lượng được nâng lên. Tập trung chỉ đạo triển khai diệt bọ gậy và phun hóa chất diệt muỗi để phòng, chống bệnh sốt xuất huyết; phòng, chống dịch bệnh Covid-19 theo chỉ đạo của cấp trên. Triển khai tiêm vắc xin phòng Covid-19 đảm bảo an toàn, theo tiến độ.

#### **\* Y tế**

–Thực hiện tốt công tác khám và chăm sóc sức khỏe cho nhân dân, đã tổ chức khám, chữa bệnh 50.926 lượt người đạt 63,66% so với kế hoạch được giao, tăng 27,46% so với cùng kỳ. Tiếp nhận và điều trị 425 ca bệnh sốt xuất huyết Dengue (tăng 338,14% so cùng kỳ), có 17 ổ dịch (tăng 100% so cùng kỳ), đã tiến hành phun hóa chất xử lý ổ

dịch 02 lần, với 5.400 lượt hộ, 41 lít hóa chất. Triển khai chiến dịch tổng vệ sinh diệt bọ gậy trên địa bàn huyện. Tỷ lệ trẻ em dưới một tuổi được tiêm chủng đầy đủ các loại vắc xin đạt 70,94%, tăng 11,63% so cùng kỳ.

– Tỷ lệ dân số tham gia BHYT đạt 95,36%.

– Thực hiện Kiểm tra các cơ sở hành nghề y, dược tư nhân trên địa bàn huyện.

### \* Quốc phòng, an ninh

– Quốc phòng

Công tác quốc phòng - an ninh được giữ vững ổn định. Tổ chức giao quân năm 2022 đạt 100% chỉ tiêu. Tổ chức diễn tập chiến đấu phòng thủ xã Hòa An, Hòa Quang Bắc theo đúng kế hoạch. Tổ chức thành công diễn tập khu vực phòng thủ cấp huyện năm 2022 (1 bên 2 cấp: huyện và xã Hòa Thắng), được đánh giá đạt loại tốt.

– An ninh

Tình hình an ninh - chính trị và trật tự an toàn xã hội trên địa bàn huyện được giữ vững; kịp thời phát hiện và giải quyết hiệu quả các vụ, việc phức tạp về an ninh trật tự trên địa bàn, không để hình thành điểm nóng.

## 2.3. Tổng quan sản xuất nông nghiệp Huyện Phú Hòa

### 2.3.1. Tổng quan hoạt động sản xuất nông nghiệp

Theo Đài Phát thanh và truyền hình Phú Yên, năm 2020, với xuất phát điểm là một huyện thuần nông, trên 90% hộ dân có thu nhập chính từ nông nghiệp, Phú Hòa xác định, phát triển nông nghiệp bền vững chính là nền tảng để xây dựng nông thôn mới. Nhờ thực hiện tốt các đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, mỗi xã một sản phẩm, trên địa bàn huyện đã hình thành nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp hiệu quả, mang lại thu nhập ổn định cho người dân.

Làng nghề trồng hoa – rau màu Ngọc Sơn Đông, xã Hòa Quang Bắc những ngày cuối năm, những luống lay ơn tươi tốt đang chờ ngày thu hoạch. Nơi này trước đây từng là vùng đất đòi khô cằn, thiếu nước, không mang lại hiệu quả nông nghiệp. Năm 2014, từ nguồn kinh phí xây dựng nông thôn mới, xã Hòa Quang Bắc đã đầu tư 176 triệu đồng kết hợp vận động người dân đóng góp hơn 100 triệu đồng phát triển đường giao thông, xây dựng hồ chứa nước, kéo điện sản xuất phục vụ bơm tưới. Có điện, có nước, gần 100 hộ dân nơi đây đã tập trung phát triển hơn 15ha trồng hoa, rau màu luân canh. Nhờ được chuyển giao công nghệ, hướng dẫn kỹ thuật trồng, cách phòng chống dịch bệnh, năng suất, chất lượng sản phẩm làng nghề ngày càng được nâng cao.

Thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, huyện Phú Hòa đã mạnh dạn chuyển đổi cây trồng, triển khai nhiều mô hình luân canh cây trồng như: mô hình 1 vụ lúa - đậu phộng, mô hình rau màu - dưa hấu - bắp, mô hình trồng rau gia vị các loại, cây dược liệu, hoa,... nhiều mô hình phát huy hiệu quả, mang lại thu nhập khá cao, từ 100 - 200 triệu đồng/ha/năm cho người dân. Đặc biệt, từ quá trình chuyển đổi, đã dần hình thành các vùng chuyên canh mang lại hiệu quả rõ rệt như vùng trồng cây ăn quả Sơn Ngọc, xã Hòa Quang Bắc; vùng trồng khóm Đồng Din ở các xã Hòa Quang Nam, Hòa Định Tây, thị trấn Phú Hòa. Các hợp tác xã, tổ hợp tác được hình thành, hướng người nông dân đến các mô hình sản xuất sạch, hình thành nhiều chuỗi liên kết từ khâu trồng, chế biến sản phẩm giúp đảm bảo đầu ra cho sản phẩm đơn cử mô hình sản xuất các sản phẩm làm từ khóm của HTX Nông nghiệp Kinh doanh Tổng hợp Đồng Din.

Đến năm 2019, huyện Phú Hòa đã thực hiện được 16 mô hình liên kết sản xuất, tiêu thụ sản phẩm trồng trọt theo chuỗi giá trị mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn sản xuất đại trà... Tỉ trọng ngành nông nghiệp trong cơ cấu kinh tế của huyện chuyển dịch đúng hướng. Kết quả thống kê, đến nay, thu nhập bình quân đầu người khu vực nông thôn huyện Phú Hòa đạt 41,3 triệu đồng/người, tăng 25,4 triệu đồng/người so với năm 2011. Đến cuối năm 2018, tỉ lệ hộ nghèo toàn huyện còn 2,51%. Phú Hòa trở thành địa phương thứ 2 của tỉnh được công nhận huyện nông thôn mới.

Theo báo cáo tại hội nghị sơ kết sản xuất trồng trọt vụ Đông Xuân 2022 – 2023 và triển khai kế hoạch sản xuất vụ Hè Thu 2023 cho biết, tổng diện tích gieo trồng toàn huyện cả năm đạt gần 14.181 ha, giảm 0,7% so với năm 2021. Trong đó, diện tích cây lương thực có hạt 11.193 ha, sản lượng 76.883 tấn, đạt 90,5% kế hoạch năm, giảm 9,1% so cùng kỳ năm trước. Diện tích lúa 10.901,5 ha, sản lượng 75.033 tấn, đạt 89,2% so với kế hoạch. Trong năm, huyện đã chuyển đổi 96,76 ha đất trồng lúa kém hiệu quả sang các loại cây trồng khác mang lại hiệu quả cao hơn. Về chăn nuôi, duy trì và phát triển một số mô hình chăn nuôi: nuôi lợn không bùn, chăn nuôi heo sinh sản an toàn dịch bệnh, nuôi vịt biển theo hướng hữu cơ...

Về lâm nghiệp, thực hiện Đề án trồng 15 triệu cây xanh tỉnh Phú Yên giai đoạn 2021 - 2025, trong năm, toàn huyện trồng được 1.015 cây phân tán và 76.000 cây keo lai với diện tích 45,6 ha; tỷ lệ độ che phủ rừng đạt 36,5%.

Đến nay, toàn huyện đã có 6/8 xã đạt chuẩn nông thôn mới nâng cao; 2 khu dân cư nông thôn mới kiểu mẫu và 5 vườn mẫu nông thôn mới; 2 sản phẩm OCOP đạt 4 sao và 7 sản phẩm đạt 3 sao cấp tỉnh.

## CHƯƠNG 3

# CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 3.1. Cơ sở lý luận

#### 3.1.1. Khái niệm về nông hộ (hộ nông dân)

Tác giả Frank Ellis (1988, p.19) định nghĩa “Hộ nông dân là các hộ gia đình làm nông nghiệp, tự kiếm kế sinh nhai trên những mảnh đất của mình, sử dụng chủ yếu sức lao động của gia đình để sản xuất, thường nằm trong hệ thống kinh tế lớn hơn, nhưng chủ yếu đặc trưng bởi sự tham gia cục bộ vào các thị trường và có xu hướng hoạt động với mức độ không hoàn hảo cao”

Đào Thế Tuấn (1997) cho rằng: “Hộ nông dân là những hộ chủ yếu hoạt động nông nghiệp theo nghĩa rộng, bao gồm cả nghề rừng, nghề cá và hoạt động phi nông nghiệp ở nông thôn”

Như vậy, nông hộ là những hộ gia đình chủ yếu hoạt động nông nghiệp và hoạt động phi nông nghiệp ở nông thôn, nhưng khó phân biệt các hoạt động có liên quan với nông nghiệp và không có liên quan với công nghiệp. Hay nói cách khác, nông hộ có phương tiện kiếm sống từ ruộng đất và sử dụng chủ yếu lao động gia đình, luôn nằm trong hệ thống kinh tế rộng lớn nhưng về cơ bản được đặc trưng tham gia một phần vào thị trường với mức độ chưa hoàn chỉnh.

**Đặc điểm của nông hộ:** Nông dân là đơn vị kinh tế cơ sở, vừa là đơn vị sản xuất vừa là đơn vị tiêu dùng và vừa là một đơn vị kinh doanh vừa là một đơn vị xã hội. Mối quan hệ giữa tiêu dùng và sản xuất biểu hiện ở trình độ phát triển của hộ, từ tự cấp tự túc hoàn toàn đến sản xuất hàng hóa hoàn toàn. Từ đó quyết định mối quan hệ của nông hộ với thị trường. Các nông hộ ngoài hoạt động nông nghiệp còn tham gia vào các hoạt động phi nông nghiệp với các mức độ khác nhau.

**Vai trò của nông hộ:** Nông hộ là tế bào của nền nông nghiệp hàng hóa, là bộ phận quan trọng của nền nông nghiệp, trực tiếp sản xuất ra sản phẩm cho xã hội phù hợp với đặc điểm sản xuất. Là nguồn lực quan trọng trong phát triển nông nghiệp và xây dựng

nông thôn mới. Nông hộ là đơn vị trực tiếp xây dựng, gìn giữ và bảo vệ kết cấu hạ tầng nông thôn, xây dựng đời sống văn hóa tinh thần ở các vùng nông thôn.

### **3.1.2. Khái niệm về nông nghiệp**

Nông nghiệp là ngành sản xuất vật chất cơ bản của xã hội, sử dụng đất đai để trồng trọt và chăn nuôi, khai thác cây trồng và vật nuôi làm tư liệu và nguyên liệu lao động chủ yếu để tạo ra lương thực, thực phẩm và một số nguyên liệu cho công nghiệp. Nông nghiệp bao gồm: trồng trọt, chăn nuôi, sơ chế nông sản, lâm nghiệp, thủy sản. (Sở NN&PTNN Hà Nội, 2022)

Ở nước ta, nông nghiệp thường được hiểu theo nghĩa rộng hơn. Nông nghiệp là lĩnh vực sản xuất có những nét đặc thù, là ngành sản xuất gắn với đối tượng sinh vật (cây trồng, vật nuôi), bị chi phối bởi qui luật sinh học, các điều kiện ngoại cảnh (đất đai, thời tiết, khí hậu) và là ngành sản xuất tất yếu để xã hội tồn tại và phát triển (Nguyễn Thị Thùy Trang, 2014).

### **3.1.3. Hiệu quả kinh tế**

Hiệu quả kinh tế là phạm trù kinh tế mà trong đó sản xuất đạt hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối. Điều đó có nghĩa là cả hai yếu tố là hiện vật và giá trị đều tính đến khi xem xét việc sử dụng các nguồn lực trong nông nghiệp. Nếu đạt một trong hai yếu tố trên mới là điều kiện cần chứ chưa phải là điều kiện đủ để đạt được hiệu quả kinh tế. Chỉ khi nào việc sử dụng nguồn lực đạt được cả hai chỉ tiêu là hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối thì khi đó sản xuất mới đạt được hiệu quả kinh tế.

Theo các tác giả Farrell, Coelli và Ellis, Kalirajan HQKT (EE – Economic efficiency) gồm hai bộ phận là hiệu quả kỹ thuật (TE – Technical efficiency) và hiệu quả phân bổ (AE – Allocative efficiency).

#### **a. Hiệu quả kỹ thuật**

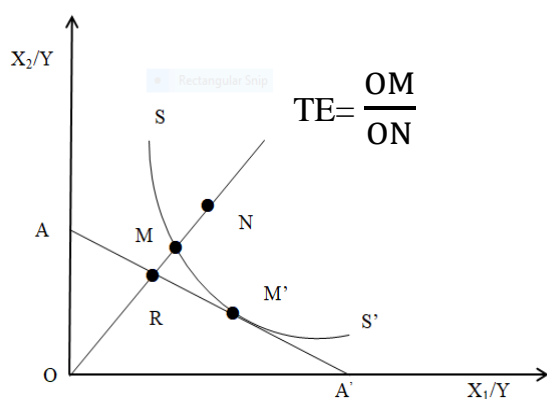
Hiệu quả kỹ thuật (TE) là khả năng của người sản xuất có thể sản xuất mức đầu ra tối đa với một tập hợp các yếu tố đầu vào và các công nghệ cho trước.

Farrel (1957) là người đầu tiên đề cập đến khái niệm về hiệu quả và hiệu quả kỹ thuật. Ông giải thích hiệu quả kỹ thuật là khả năng đạt đến mức sản lượng tối đa từ một tập hợp nhất định các yếu tố đầu vào cho trước. Như vậy, hiệu quả kỹ thuật thuộc về những người thực hành giỏi nhất. Ông sử dụng khái niệm đường đồng lượng đơn vị để giải thích. Một vị trí có hiệu quả kỹ thuật là đạt được khi đạt được đầu ra tối đa có thể khi cho trước một tập đầu vào X. Định nghĩa chính thức của Koopman đưa ra vào năm

1951: "Một nhà sản xuất được xem là có hiệu quả kỹ thuật nếu sự gia tăng trong bất kỳ đầu ra đòi hỏi một sự giảm xuống của ít nhất một đầu ra khác hoặc một sự gia tăng của ít nhất một đầu vào". Hay hiệu quả kỹ thuật là số lượng sản phẩm có thể đạt được trên một đơn vị chi phí đầu vào hay nguồn lực sử dụng đầu vào sản xuất trong những điều kiện cụ thể về kỹ thuật hay công nghệ áp dụng. Hiệu quả kỹ thuật được xác định bởi phương pháp và mức độ sử dụng các yếu tố đầu vào. Việc lựa chọn các cách thức sử dụng các yếu tố đầu vào khác nhau sẽ ảnh hưởng đến mức sản lượng đầu ra. Như vậy, một đơn vị nguồn lực dùng vào sản xuất có khả năng đem lại thêm bao nhiêu đơn vị sản phẩm.

Ở hình 3.1, giả sử có 1 hộ sản xuất sử dụng 2 yếu tố đầu vào biến đổi là  $X_1$  và  $X_2$  để sản xuất yếu tố đầu ra  $Y$ . Mức sử dụng 2 yếu tố đầu vào tối ưu về mặt kỹ thuật nằm trên đường cong đồng lượng đơn vị  $SS'$  tương ứng với điểm  $M$ . Tức tại điểm này, việc kết hợp 2 yếu tố đầu vào sẽ cho ra đầu ra tối đa, hay khi đó hộ sản xuất đạt hiệu quả kỹ thuật hoàn toàn. Tuy nhiên, thực tế hộ hay lãng phí các yếu tố đầu vào, tức điểm sản xuất của hộ đó nằm ngoài đường đồng lượng  $SS'$ , chẳng hạn hộ sản xuất với mức kết hợp đầu vào tại điểm  $N$ . Khi đó hiệu quả kỹ thuật là mức sản lượng tối đa mà hộ đạt được khi kết hợp mức yếu tố đầu vào nhất định, được xác định theo định nghĩa của Farrell là:

**Hình 3. 1. Mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra**



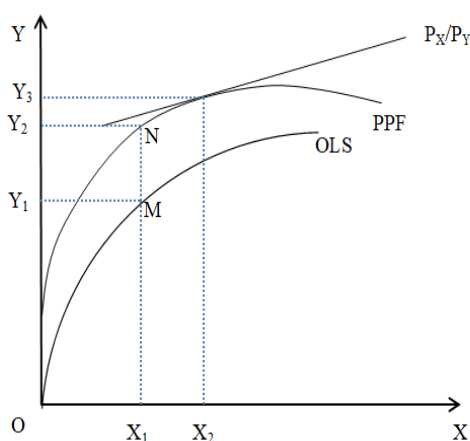
Và hiệu quả phi kỹ thuật TIE (Technical Inefficiency) cho biết phần trăm khối lượng đầu vào bị thâm dụng trong sản xuất hay nói cách khác là phần trăm chi phí đầu vào có thể tiết kiệm được để sản xuất mức sản lượng hiện tại:

$$TIE = 1 - TE = \frac{MN}{ON}$$

Như vậy, hiệu quả kỹ thuật phản ánh trình độ sử dụng yếu tố vật chất của đầu vào trong quá trình sản xuất. Theo cách định nghĩa này, hiệu quả kỹ thuật cho biết 1 trang trại có thể tiết kiệm bao nhiêu phần trăm chi phí vật chất cho một mức sản lượng nhất định. Chúng ta có thể sử dụng đồ thị diễn tả mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra (hình 3.2) của quá trình sản xuất để minh họa cho khái niệm hiệu quả kỹ thuật, ở đây là đường sản xuất biên của trang trại.

Đường sản xuất biên của trang trại PPF (Production Possibility Frontier) diễn tả mối quan hệ giữa khối lượng đầu ra tối đa có thể sản xuất được từ một tập hợp nhất định các yếu tố đầu vào ra trước. Như vậy, nó liên quan đến hoạt động của một hàm sản xuất tối ưu.

**Hình 3. 2. Mối quan hệ giữa đầu vào và đầu ra**



Giả sử người sản xuất sử dụng một khối lượng đầu vào tại  $X_1$  và sản xuất ra khối lượng sản phẩm tại  $M$ , tức  $Y_1$ . Tuy nhiên, khối lượng sản phẩm tối đa mà người sản xuất có thể đạt được tại mức đầu vào đó với trình độ công nghệ hiện tại là  $Y_2$ . Như vậy, hiệu quả kỹ thuật được xác định là:

$$TE = \frac{OY_1}{OY_2}$$

Và khi đó hiệu quả phi kỹ thuật được xác định như sau:

$$TIE = 1 - TE = \frac{Y_1 Y_2}{OY_2}$$

Từ 2 mô hình minh họa về hiệu quả kỹ thuật, chúng ta thấy rằng hiệu quả kỹ thuật là chỉ số đo lường hiệu quả sử dụng yếu tố vật chất của các đầu vào, cho biết phần trăm khối lượng đầu vào mà người nông dân có thể tiết kiệm được mà không cần phải giảm sản lượng hoặc phần trăm khối lượng sản phẩm có thể có thêm được mà không cần đầu tư thêm chi phí.



Dựa trên những kinh nghiệm của Debreu và Koopman, Farrel cũng là người đầu tiên đưa ra định nghĩa về đo hiệu quả kinh tế của một đơn vị sản xuất có tính đến nhiều yếu tố đầu vào. Ông cho rằng hiệu quả của một đơn vị sản xuất gồm 2 thành phần hiệu quả kỹ thuật (TE) - khả năng đạt đến mức sản lượng tối đa từ một tập hợp nhất định các yếu tố đầu vào cho trước và hiệu quả phân phối (AE) - phản ánh khả năng của một đơn vị sản xuất sử dụng các yếu tố đầu vào theo tỷ lệ tối ưu, khi giá cả tương ứng của chúng đã biết. Khi kết hợp 2 giá trị này cho ta đo lường hiệu quả kinh tế (EE).

### **b. Hiệu quả phân phối**

Là một bộ phận khác của hiệu quả kinh tế. Hiệu quả kỹ thuật không thể so sánh trực tiếp các đầu ra được sản xuất bởi các tập đầu vào khác nhau, khi một tập đầu vào có thể sản xuất một mức đầu ra giống nhau (hoặc tốt hơn) với ít hơn (hoặc nhiều hơn) một đầu vào này nhiều hơn đầu vào khác. Do đó, hiệu quả phân phối đề cập đến khả năng đạt được lợi nhuận tối đa ở một mức giá cho trước với những đầu ra và đầu vào cho trước.

Hay hiểu một cách khác, hiệu quả phân phối là chỉ tiêu đánh giá hiệu quả trong mối quan hệ với giá của sản phẩm đầu ra và giá đầu vào được sử dụng. Nó phản ánh giá trị sản phẩm thu thêm trên một đồng chi phí về đầu vào hay nguồn lực. Thực chất của hiệu quả phân phối là hiệu quả kỹ thuật có tính đến các yếu tố về giá của các yếu tố đầu vào và giá của đầu ra. Hay nói cách khác, khi nắm được giá của các yếu tố đầu vào, người ta sẽ sử dụng các yếu tố đầu vào theo tỷ lệ nhất định để đạt được lợi nhuận tối đa. Việc xác định hiệu quả này giống như xác định điều kiện lý thuyết biên để tối đa hóa lợi nhuận. Điều đó có nghĩa là giá trị biên của sản phẩm phải bằng giá trị biên của nguồn lực sử dụng và sản xuất. Chúng ta phải sử dụng hình 3.1 để minh họa cho khái niệm này.

Theo hình 3.1, để sản xuất một đơn vị sản lượng với mức chi phí tối thiểu thì điểm kết hợp các yếu tố đầu vào của hộ phải nằm trên đường đồng phí. Chẳng hạn một hộ nông dân sản xuất được 1 đơn vị sản lượng với điểm kết hợp các yếu tố đầu vào tại M. Tại điểm này, việc kết hợp các yếu tố đầu vào cho sản lượng đầu ra đạt tối đa, như vậy hộ này đã đạt được hiệu quả kỹ thuật. Tuy nhiên, tại điểm M, chi phí đầu vào cho sự kết hợp đó chưa phải là thấp nhất nên hộ này chưa đạt hiệu quả về giá. Muốn đạt hiệu quả về giá thì hộ phải sản xuất tại điểm R, vì chi phí để tạo ra 1 đơn vị sản lượng tại điểm này là thấp nhất. Như vậy, hiệu quả phân phối được định nghĩa là:

$$AE = \frac{OR}{OM}$$

### c. Hiệu quả kinh tế

Khái niệm này không chỉ quan tâm đến hiệu quả khi sử dụng đầu vào để sản xuất đầu ra, mà còn hiệu quả kỹ thuật của quá trình sản xuất. Để đạt được hiệu quả kinh tế cần đạt được hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối.

Như vậy, hiệu quả kinh tế được đo lường theo định nghĩa của Farrel là tích số giữa hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả về giá. Nó là mối quan hệ so sánh giữa cái thực tế đạt được với cái tối đa có thể đạt được. Theo hình 3.1, để đạt được hiệu quả kinh tế hay đạt được đồng thời hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối thì hộ nông dân phải sản xuất với mức kết hợp các yếu tố đầu vào ở điểm M'. Tại điểm này, mức sản lượng đầu ra là tối đa và chi phí cho các yếu tố đầu vào là thấp nhất. Vậy hiệu quả kinh tế được xác định như sau:

$$EE = TE \times AE = \frac{OM}{ON} \times \frac{OR}{OM} = \frac{OR}{ON}$$

Hiệu quả kinh tế là phạm trù kinh tế mà trong đó sản xuất đạt hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối. Điều đó có nghĩa là cả hai yếu tố là hiện vật và giá trị đều tính đến khi xem xét việc sử dụng các nguồn lực trong nông nghiệp. Nếu đạt một trong hai yếu tố trên mới là điều kiện cần chứ chưa phải là điều kiện đủ để đạt được hiệu quả kinh tế. Chỉ khi nào việc sử dụng nguồn lực đạt được cả hai chỉ tiêu là hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối thì khi đó sản xuất mới đạt được hiệu quả kinh tế.

#### 3.1.4. Một số chỉ tiêu tính toán

##### a. Kết quả

Khái niệm kết quả sản xuất: kết quả sản xuất là khái niệm để chỉ kết quả thu được sau những đầu tư về vốn và lao động. Kết quả sản xuất được biểu hiện qua: chi phí sản xuất, sản lượng, thu nhập sau một kỳ sản xuất kinh doanh.

##### b. Chi phí sản xuất

Tổng chi phí sản xuất (TC) là số tiền mà một nhà sản xuất hay doanh nghiệp phải chi để mua các yếu tố đầu vào cần thiết cho quá trình sản xuất hàng hóa nhằm mục đích thu lợi nhuận.

$$\text{Công thức: } TC = CPVC + CPLĐ$$

Trong đó :

Chi phí vật chất (CPVC): trong sản xuất nông nghiệp, chi phí vật chất ở đây là chi phí phân, chi phí thuốc, chi phí cho các dụng cụ lao động, chi phí máy móc, thiết bị hỗ trợ...

Chi phí lao động (CPLĐ): Là chi phí mà người sản xuất bỏ ra để trả công cho lao động. Chi phí lao động có hai hình thức: chi phí lao động nhà và chi phí lao động thuê. Lao động nhà được sử dụng chủ yếu trong sản xuất. Lao động thuê mướn chỉ mang tính thời vụ.

- Chi phí lao động nhà = Ngày công lao động nhà \* 250.000 đồng/ngày công (8h=1 công).

### **c. Doanh thu**

Sản lượng (Q) là số sản phẩm được làm ra trong thời gian cố định.

Doanh thu (TR) của doanh nghiệp là toàn bộ số tiền sẽ thu được do tiêu thụ sản phẩm, cung cấp dịch vụ, hoạt động tài chính và các hoạt động khác của doanh nghiệp trong thời gian nhất định. Trong kinh tế học, doanh thu thường được xác định bằng giá bán (P) nhân với sản lượng (Q).

$$\text{Công thức: } TR = P * Q$$

### **d. Lợi nhuận**

Lợi nhuận ( $\pi$ ) là phần chênh lệch giữa giá bán và chi phí sản xuất. Sự khác nhau giữa định nghĩa ở hai lĩnh vực là quan niệm về chi phí.

$$\text{Công thức : } \pi = TR - TC$$

### **e. Thu nhập của hộ gia đình**

Thu nhập (I): Để đánh giá kết quả một cách đầy đủ ta phải sử dụng chỉ tiêu lợi nhuận, nhưng đối với nông hộ việc xác định chỉ tiêu này khó có thể chính xác vì lao động gia đình cùng một lúc làm nhiều việc và việc ghi chép của nông hộ không chi tiết. Trong chừng mực nhất định chúng ta sử dụng thu nhập là khoản mà nông hộ thu được sau khi trừ đi các khoảng chi phí không kể các khoảng chi phí lao động nhà.

$$\text{Công thức: } I = \pi + \text{chi phí lao động nhà.}$$

### **f. Hiệu quả**

Hiệu quả sản xuất kinh doanh là một phạm trù kinh tế phản ánh trình độ sử dụng các yếu tố của quá trình sản xuất kinh doanh của nông hộ, doanh nghiệp nhằm đạt kết quả cao nhất trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh với chi phí thấp nhất. Hiệu

quả sản xuất kinh doanh không chỉ là thước đo trình độ tổ chức quản lý kinh doanh mà còn là vấn đề sống còn của nông hộ, doanh nghiệp.

Hiệu quả SXKD được xác định bởi mối quan hệ tương quan giữa hai đại lượng là kết quả đạt được từ hoạt động kinh doanh (đầu ra) và chi phí bỏ ra để thực hiện các hoạt động kinh doanh đó (đầu vào).

$$\text{Hiệu quả SXKD} = (\text{Kết quả đầu ra})/(\text{Chi phí đầu vào})$$

Trong đó:

Kết quả đầu ra được đo bằng các chỉ tiêu giá trị tổng khối lượng sản phẩm, dịch vụ, doanh thu đạt được,...

Chi phí đầu vào bao gồm: lao động, tư liệu lao động, đối tượng lao động và vốn kinh doanh,...

Tóm lại, hiệu quả kinh doanh là một đại lượng so sánh: So sánh giữa đầu vào và đầu ra, so sánh giữa chi phí kinh doanh bỏ ra và kết quả kinh doanh thu được.

### Các chỉ tiêu đo lường hiệu quả hàng năm:

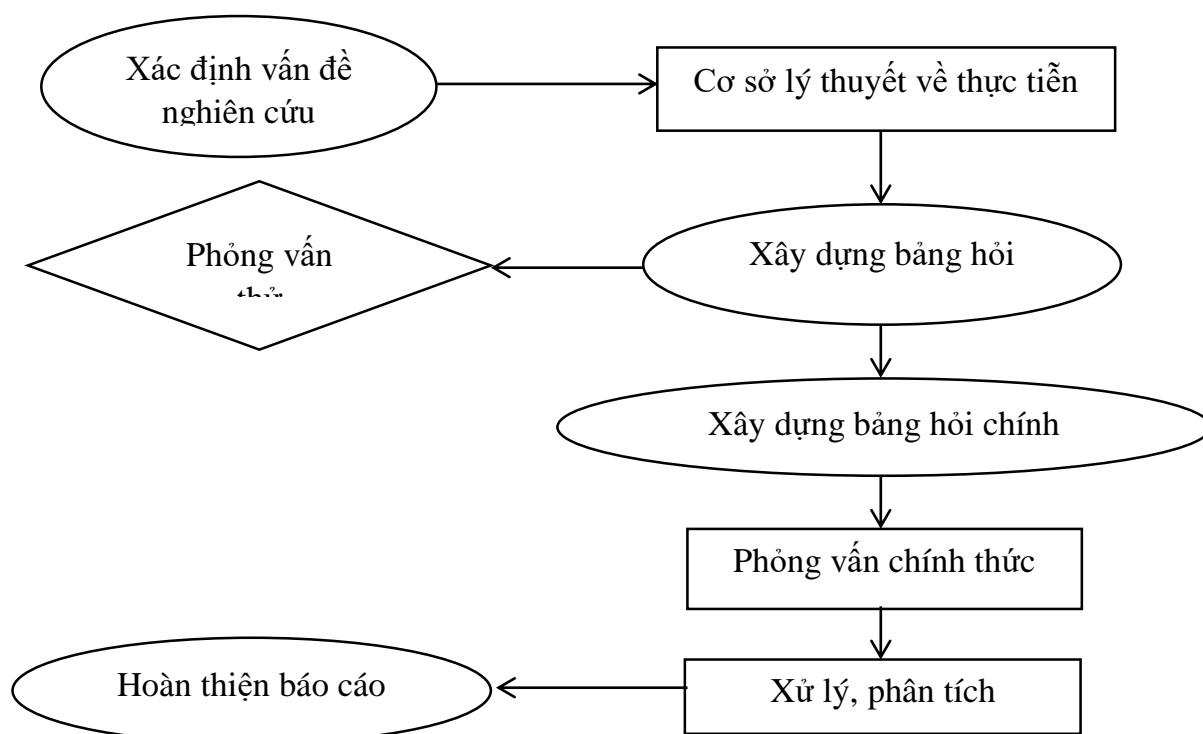
Hiệu quả kỹ thuật (TE)

Hiệu quả phân phối (AE)

Hiệu quả kinh tế (EE)

### 3.1.5. Quy trình nghiên cứu

Hình 3.3 Quy trình nghiên cứu



## **3.2. Phương pháp nghiên cứu**

### **3.2.1. Phương pháp thu thập số liệu**

#### **a. Số liệu thứ cấp**

Số liệu thứ cấp được tham khảo, tổng hợp từ các tạp chí khoa học, báo cáo đã được phân biện, công bố của các cơ quan: Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM, Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ, Tạp chí khoa học Trường Đại học Nông Lâm Huế, Tổng cục thống kê, Cục thống kê tỉnh Phú Yên, Trang Thông tin điện tử Huyện Phú Hòa.v.v.

#### **b. Số liệu sơ cấp**

Sử dụng bảng câu hỏi soạn sẵn được phỏng vấn thử và điều chỉnh để điều tra ngẫu nhiên các hộ trồng lúa.

Theo nghiên cứu của Tabachnick và Fidell (1996) khi sử dụng các phương pháp hồi quy, kích thước mẫu cần thiết được tính theo công thức:  $n \geq 50 + 8p$ . Trong đó:  $n$  là kích thước mẫu tối thiểu cần thiết,  $p$  là số lượng biến độc lập trong mô hình. Do đó, 05 biến độc lập trong mô hình nghiên cứu được đề xuất thì cỡ mẫu cần điều tra là  $n \geq 50 + 8 \cdot 5 = 90$  quan sát. Vậy với cỡ mẫu 110 quan sát, dữ liệu đã đảm bảo thực hiện kiểm định mô hình nghiên cứu. Số liệu sơ cấp được thu thập bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên và tiến hành phỏng vấn trực tiếp 110 hộ nông dân trồng lúa tại địa bàn nghiên cứu. Sở dĩ, chỉ phỏng vấn trực tiếp 110 hộ nông dân là do thời gian điều tra nghiên cứu, nguồn lực tài chính, khả năng tiếp cận nông hộ có hạn.

Nội dung phỏng vấn nông hộ gồm:

+ Thông tin tổng quát về đặc điểm nguồn lực sản xuất của nông hộ (về trình độ học vấn, kinh nghiệm sản xuất, đất đai, lao động, vốn, ứng dụng khoa học kỹ thuật, giống,...)

+ Các khoản mục, tiêu chí liên quan đến hiệu quả kinh tế (Chi phí, thu nhập, lợi nhuận,...)

+ Một số nhận định của nông dân về những thuận lợi và khó khăn của nông dân trong quá trình sản xuất lúa.

- Tổng hợp dữ liệu: Các phiếu điều tra sẽ được kiểm tra và làm sạch số liệu, mã hóa dữ liệu và được nhập vào máy tính bằng phần mềm Microsoft Excel. Vì quá trình thu thập số liệu có thể có sai sót nên số liệu sẽ được xử lý lại bằng cách thống kê, tính toán các chỉ tiêu cần thiết, điều chỉnh đơn vị đồng nhất để đảm bảo độ chính xác của mô

hình. Đối với các chỉ tiêu về giá cả, chi phí, doanh thu,... sẽ được tính toán bằng các hàm chuyên dụng và được quy về thời giá năm 2023.

– Phân tích dữ liệu: Dữ liệu được tiến hành bằng phân tích qua phần mềm Microsoft Excel và phần mềm DEAD 2.1. Từ đó, đưa ra kết luận về hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa và đề ra các giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả cho sản xuất lúa của nông hộ tại địa bàn.

**Bảng 3.1. Kết quả mẫu điều tra**

<b>Xã</b>	<b>Số hộ (Hộ)</b>
Hòa Quang Nam	38
Hòa Trị	34
Hòa Thắng	5
Thị trấn Phú Hòa	3
Hòa An	4
Hòa Quang Bắc	23
Hòa Định Tây	3
<b>Tổng</b>	<b>110</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp 2023

### **3.2.2. Phương pháp phân tích**

#### **a. Phương pháp phân tích thống kê mô tả**

Là phương pháp sử dụng các dữ liệu thu thập được từ nghiên cứu thực nghiệm qua các hình thức khác nhau để tìm hiểu thực trạng và tình hình của vùng nghiên cứu. Mục đích của phương pháp này nhằm mô tả, hiểu rõ được đặc điểm của đối tượng điều tra, hiểu rõ bản chất dữ liệu của chúng, và qua đó, hiểu được và tóm lược được sự vật, hiện tượng nghiên cứu thông qua các biến. Thông qua các tiêu chí tần số, biểu đồ, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai.

#### **b. Phương pháp so sánh**

Để phân tích, đánh giá hiệu quả kinh tế của hai vụ Đông Xuân và Hè Thu. Mục đích của phương pháp này là tìm ra sự chênh lệch giữa các chỉ tiêu cần nghiên cứu. Nghiên cứu sử dụng phương pháp so sánh tương đối, so sánh các đặc tính sản lượng, chất lượng, giá thành,... giữa hai vụ mùa tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên

So sánh tuyệt đối: dựa trên hiệu số của hai chỉ tiêu so sánh là chỉ tiêu kỳ phân tích và chỉ tiêu cơ sở.

So sánh tương đối: là tỷ lệ (%) của chỉ tiêu kỳ phân tích so với chỉ tiêu gốc để thể hiện mức độ hoàn thành hoặc tỷ lệ của số chênh lệch tuyệt đối với chỉ tiêu gốc để nói lên tốc độ tăng trưởng và so sánh hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa giữa 2 vụ sản xuất lúa Đông Xuân và Hè Thu.

### **c. Phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA)**

DEA là phương pháp tiếp cận ước lượng biên. Tuy nhiên, khác với phương pháp phân tích biên ngẫu nhiên (Stochastic Frontier) sử dụng phương pháp kinh tế lượng, DEA dựa vào kỹ thuật chương trình tuyến tính toán học (mathematical linear programming) để ước lượng cận biên sản xuất.

Phân tích hồi quy đo lường mối quan hệ phụ thuộc của một biến gọi là biến phụ thuộc hay biến được giải thích với một hay nhiều biến khác gọi là biến độc lập hay biến giải thích. Để dự báo xác suất xảy ra sự kiện dựa vào các thông tin có được từ các biến độc lập và xếp thứ tự ảnh hưởng giữa các biến độc lập trong việc giải thích thay đổi ở biến phụ thuộc.

Theo Farrell (1957), hiệu quả kinh tế (Economic Efficiency - EE) là thước đo kết quả tổng hợp của nhà sản xuất. Hiệu quả kinh tế (EE) được tính theo công thức tích của hiệu quả kỹ thuật (TE) và hiệu quả phân phối (AE):

$$EE = TE \times AE$$

### **Mô hình ước lượng**

Cách đây gần 60 năm, Farrell (1957) lần đầu tiên giới thiệu khái niệm phân chia hiệu quả kinh tế ra thành hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân bổ nguồn lực. Trong mô hình của Farrell, hiệu quả kỹ thuật là khả năng tạo ra mức sản lượng cao nhất tại một mức sử dụng đầu vào và công nghệ hiện có của một hộ sản xuất. Hướng tiếp cận biên được sử dụng rất nhiều trong các nghiên cứu về ứng dụng trong sản xuất và lý thuyết trong những năm qua. Có 2 phương pháp tiếp cận chủ yếu được sử dụng để ước lượng hiệu quả kỹ thuật là: phương pháp tham số (parametric methods) và phương pháp phi tham số (non-parametric methods).

Trong nghiên cứu này, hiệu quả kỹ thuật được ước lượng bằng phương pháp phi tham số. Phương pháp phi tham số dựa vào kỹ thuật chương trình tuyến tính toán học (mathematical linear programming) để ước lượng cận biên sản xuất. Phương pháp này được các nhà nghiên cứu sử dụng với tên gọi phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (data envelopment analysis – DEA.) Phương pháp DEA xây dựng đường biên sản xuất

dựa vào số liệu thu thập của mẫu nghiên cứu bằng công cụ lập trình toán học tuyến tính. Mức hiệu quả được đo lường dựa trên so sánh tương đối với đường biên này (Coelli, 2005). Phương pháp DEA được vận dụng trong nghiên cứu này bởi vì DEA dựa vào kỹ thuật chương trình tuyến tính toán học để ước lượng cận biên sản xuất chứ không yêu cầu phải xác định một dạng hàm cụ thể và có thể thực hiện trong phạm vi hẹp (cỡ mẫu nhỏ).

Hiệu quả kỹ thuật (TE) có thể được đo lường bằng cách sử dụng mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào theo quy mô cố định (the Constant Returns to Scale Input - Oriented DEA Model, CRS - DEA Model). Hoạt động sản xuất cà phê trong nghiên cứu này liên quan đến việc sử dụng nhiều yếu tố đầu vào và một sản phẩm đầu ra. Giả định một tình huống có N đơn vị tạo quyết định (decision making unit-DMU), mỗi DMU sản xuất S sản phẩm bằng cách sử dụng M biến đầu vào khác nhau. Theo Lovell et al. (1993), việc ước lượng mức hiệu quả của mỗi DMU là dựa vào việc so sánh giá trị thực tế và giá trị tối ưu của các yếu tố đầu vào và đầu ra của nó. Theo tình huống này, để ước lượng TE của từng DMU, một tập hợp phương trình tuyến tính phải được xác lập và giải quyết cho từng DMU bằng mô hình CRS Input-Oriented DEA tối thiểu hóa tỷ lệ giữa mức đầu vào tối thiểu so với mức thực tế sử dụng tại một mức đầu ra nhất định có dạng như sau:

$$\text{Min}_{\theta, \lambda} \theta,$$

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i x_{ji} - x^*_{ji} \leq 0; \forall j \quad (1)$$

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i x_{ki} - x^*_{ki} \leq 0; \forall k$$

$$\lambda_i \geq 0; \forall i$$

Với điều kiện:

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i Y - y_{kp} \geq 0, \forall k$$

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i X - \theta x_{jp} \leq 0, \forall j$$

(1)

$$\sum_{i=1}^N \lambda_i = 1$$

$$\lambda_i \geq 0, \forall i$$



Trong đó:  $\theta p$  = giá trị hiệu quả kỹ thuật của DMU $p$  đang đánh giá,

$i = 1 \dots N$  (số lượng DMU),

$r = 1 \dots S$  (số sản phẩm),

$j = 1 \dots M$  (số biến đầu vào),

$y_{pi}$ : lượng sản phẩm  $k$  được sản xuất bởi DMU thứ  $p$ ,

$x_{jp}$ : lượng đầu vào  $j$  được sử dụng bởi DMU thứ  $p$ ,

$Y$ : ( $N \times S$ ) ma trận của  $S$  sản phẩm đầu ra của  $N$  DMU quan sát

$X$ : ( $N \times M$ ) ma trận của  $M$  đầu vào của  $N$  DMU quan sát,

$\lambda_i$ : các quyền số tổng hợp các đầu vào.

**Bảng 3.2. Diễn giải mô hình (1)**

Hàm mục tiêu và các điều kiện ràng buộc	Ý nghĩa
$\text{Min}_{\theta, \lambda} \theta_i = \left( \frac{\sum_{i=1}^N \lambda_i X}{\sum_{i=1}^N x_{jp}} \right)$	Tỷ lệ lượng đầu vào tối thiểu so với lượng sử dụng thực tế. Tỷ lệ này được coi như chỉ số hiệu quả kỹ thuật của DMU thứ $p$ , có giá trị từ 0 đến 1.
Ràng buộc bởi:	
$\sum_{i=1}^N \lambda_i Y - y_{kp} \geq 0, \forall k$	Lượng đầu ra tổng hợp theo các quyền số phải lớn hơn hoặc bằng lượng đầu ra thực tế của mỗi DMU thứ $p$
$\sum_{i=1}^N \lambda_i X - \theta x_{jp} \leq 0, \forall j$	Và lượng đầu vào tối thiểu có thể để tạo ra một mức đầu ra nhất định không thể vượt quá lượng đầu vào thực tế sử dụng của DMU thứ $p$
$\lambda_i \geq 0, i = 1, 2, \dots, p, \dots, n$	Quyền số $\lambda$ của DMU $i$ không âm
Việc ước lượng TE theo mô hình (1) được thực hiện bằng cách sử dụng chương trình DEAP phiên bản 2.1.	$\sum_{i=1}^N \lambda_i = 1$

Trong đó:

Biến đầu ra  $Y_j$  : Năng suất lúa ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

Biến đầu vào bao gồm:

$X_1$  : Lượng giống ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

$X_2$  : Lượng Đạm (N) ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

$X_3$  : Lượng Lân (P) ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

$X_4$  : Lượng Kali (K) ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

$X_5$  : Lượng thuốc BVTV ( $\text{kg}/1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

$X_6$  : Công lao động (ngày công lao động/ $1000\text{m}^2/\text{vụ}$ )

Trong nhiều nghiên cứu trước đây, các tác giả đã tách TE đạt được từ biên sản xuất cố định theo quy mô (CRS) ra làm hai phần: phần thứ nhất là sự không hiệu quả kỹ thuật thuần túy (“pure” Technical Inefficiency) và thứ hai là sự không hiệu quả do quy mô thay đổi (Scale Inefficiency). Vì thế, sự đo lường về hiệu quả do quy mô (SE) được sử dụng để xác định số lượng theo đó năng suất có thể được nâng cao bằng cách thay đổi quy mô sản xuất theo một quy mô sản xuất tối ưu được xác định.

Để đo lường SE theo phương pháp DEA, chúng ta phải ước lượng một biên sản xuất bổ sung: Biên sản xuất cố định theo quy mô (CRS-DEA). Sau đó, việc đo lường SE có thể thực hiện cho từng hộ sản xuất bằng cách so sánh TE đạt được từ CRS-DEA với TE đạt được từ biên biến động do quy mô (Variable returns to scale-DEA, VRS-DEA). Nếu có sự khác biệt về TE giữa CRS-DEA và VRS-DEA đối với từng hộ sản xuất cụ thể, chúng ta có thể kết luận rằng có sự không hiệu quả về quy mô (Scale Inefficiency =  $1 - \text{Scale Efficiency}$ ).

## CHƯƠNG 4

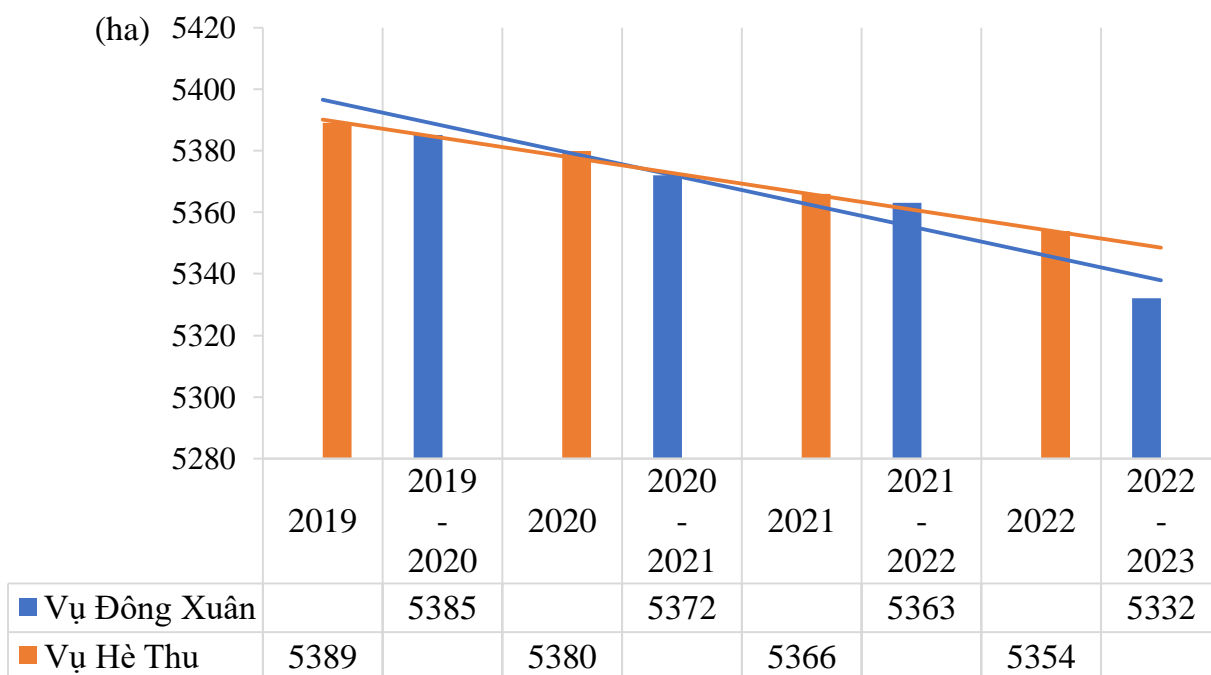
### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 4.1. Mô tả thực trạng sản xuất lúa của nông hộ tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên

##### 4.1.1. Thực trạng sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên

##### a. Diện tích gieo trồng vụ Đông Xuân và Hè Thu từ 2019 – 2023

**Hình 4.1. Diện tích gieo trồng lúa theo vụ huyện Phú Hòa**

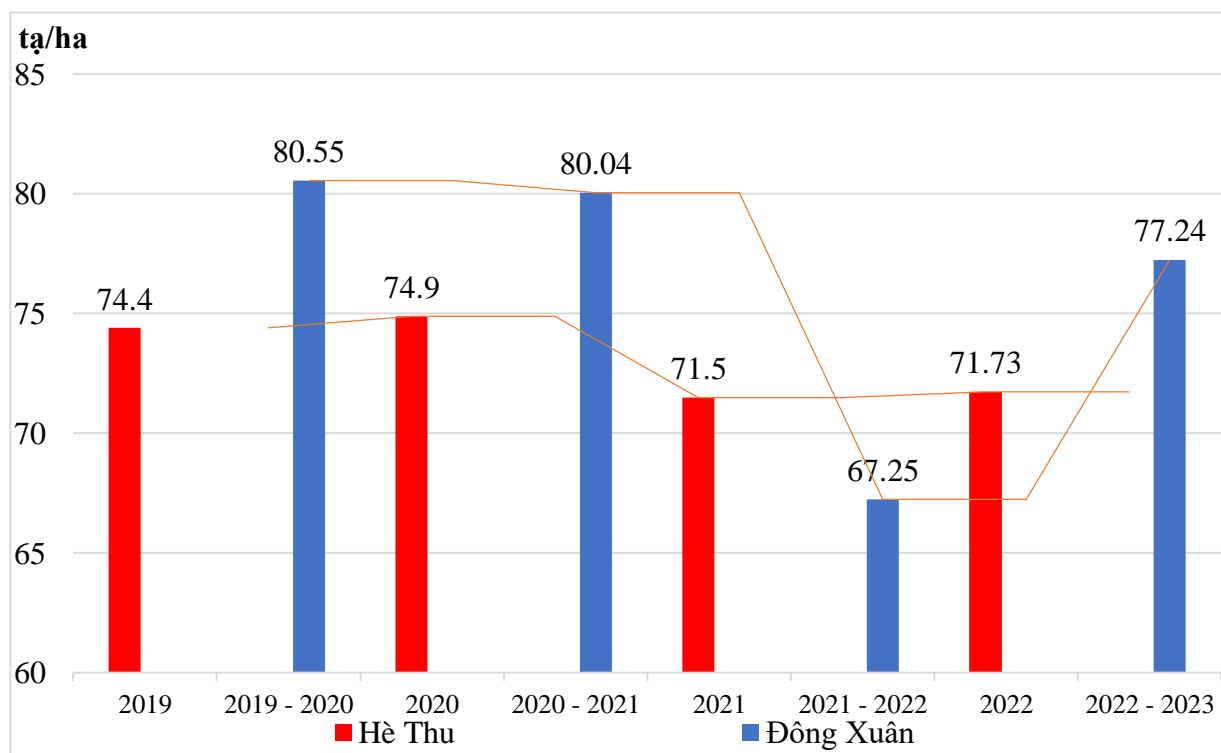


Nguồn: Trang thông tin điện tử Huyện Phú Hòa

Theo Báo cáo tình hình kinh tế xã hội huyện Phú Hòa theo từng kỳ được biểu diễn ở Hình 4.1. cho thấy diện tích sản xuất lúa ở huyện Phú Hòa theo vụ ngày càng giảm. Diện tích gieo trồng từ 2019 – 20223 giảm 1,06% (57 ha), ở một số nơi, nhà nước cho quy hoạch chuyển đổi cây trồng khác phù hợp với đặc điểm địa hình khu vực.

##### b. Sản lượng lúa vụ Đông Xuân và Hè Thu từ 2019 – 2023

**Hình 4.2. Năng suất lúa theo vụ của huyện Phú Hòa**



Nguồn: Trang thông tin điện tử Huyện Phú Hòa

Theo báo cáo thống kê kinh tế, trong giai đoạn từ năm 2019 – 2023, diện tích sản xuất lúa ngày càng giảm, không những thế những năm gần đây xuất hiện nhiều sâu bọ vào giai đoạn trổ đồng người dân chưa kịp thời khắc phục. Vụ Hè Thu gặp khô hạn, thiếu nước dẫn đến việc cây lúa sinh trưởng kém, chuột phá hại dẫn đến năng suất thấp. Vụ Đông Xuân thì thường bội thu hơn, tuy nhiên dễ bị lũ lụt, điển hình năm 2021 – 2022 vụ Đông Xuân năng suất giảm còn 67,25 tạ/ha, lũ lụt kéo dài, ruộng hư hỏng nặng.

#### **4.1.2. Những thuận lợi, khó khăn trong sản xuất và tiêu thụ lúa gạo**

##### **a. Thuận lợi**

Diện tích đồng bằng lớn với địa hình tương đối bằng phẳng, đất đai màu mỡ và khí hậu 2 mùa rõ rệt, có hệ thống sông suối dày đặc, nguồn nước tương đối dồi dào thuận lợi để phát triển ngành sản xuất lúa gạo.

Phú Yên cũng là một trong các tỉnh có năng suất lúa bình quân hàng năm cao nhất vùng Duyên hải Nam Trung bộ, bình quân đạt 70 tạ/ha, góp phần ổn định an ninh lương thực của tỉnh và khả năng xây dựng vùng nguyên liệu tập trung, ổn định phục vụ chế biến các sản phẩm lúa gạo khi có các doanh nghiệp lớn tham gia đầu tư, xây dựng chuỗi liên kết giá trị lúa gạo trên địa bàn tỉnh nói chung và địa bàn huyện Phú Hòa nói riêng.

Ngành sản xuất lúa gạo tạo việc làm chính cho người dân địa bàn huyện Phú Hòa và lực lượng công nhân lao động tại các nhà máy xay xát lúa gạo.

### **b. Khó khăn**

Nông dân chưa quan tâm nhiều đến các lớp đào tạo tập huấn, cập nhật kiến thức về canh tác, tiến bộ khoa học kỹ thuật để nâng cao năng suất, chất lượng, đặc biệt trong việc quản lý chất thải và nguồn nước, thuốc BVTV,...

Diện tích đất sản xuất nhỏ lẻ, manh mún, bình quân khoảng 500 m<sup>2</sup>/thửa/hộ nên chúng tôi gặp rất khó khăn trong việc ứng dụng cơ giới hóa, cũng như vận động nông dân tham gia ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, sản xuất theo chuỗi... Chính vì vậy chất lượng lúa gạo của tỉnh chưa đáp ứng với nhu cầu thị trường tiêu thụ hiện nay, sản xuất chủ yếu phục vụ mục tiêu đảm bảo an ninh lương thực tại địa phương, chưa chú trọng đến các thị trường ngoài tỉnh và xuất khẩu.

Hiện chưa có doanh nghiệp tham gia vào chuỗi liên kết tiêu thụ lúa gạo, các chuỗi liên kết hiện có chủ yếu ở quy mô nhỏ và thiếu tính bền vững. Các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa thực sự đóng vai trò là đầu mối liên kết giữa tổ chức, doanh nghiệp với người dân.

Thực tế nông dân thường gửi lúa khô vừa gặt tại các kho của các nhà máy nhỏ lẻ, thương buôn trung gian, có khả năng chịu rủi ro mất hàng nếu nhà máy, thương buôn không thanh toán tiền lúa. Nông dân cũng không có cơ hội mua phân bón, thuốc trừ sâu, cây giống tận nơi sản xuất hoặc những công ty cung cấp lớn đảm bảo chất lượng.

### **4.1.3. Đặc điểm hộ điều tra**

#### **a. Giới tính chủ hộ**

**Bảng 4.1. Giới tính người quyết định tham gia sản xuất lúa**

<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Số hộ (Hộ)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Nam	91	82,73
Nữ	19	17,27
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Kết quả điều tra ở Bảng 4.1. cho thấy tỷ lệ người quyết định tham gia sản xuất giới tính nam cao hơn giới tính nữ. Tỷ lệ quyết định tham gia sản xuất lúa giới tính nam chiếm tỷ lệ 82,73%. Qua đó, có thể thấy công việc trồng lúa khá nặng nhọc như sửa

ruộng, đắp bờ, bón phân, phun thuốc, thu hoạch .v.v. nên người sản xuất là nam giới thì sẽ đủ sức khỏe để tham gia lao động và cho hiệu quả sản xuất cao hơn.

### b. Độ tuổi hộ sản xuất lúa

**Bảng 4.2. Độ tuổi hộ sản xuất lúa**

Chỉ tiêu	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
≤ 30 tuổi	1	0,91
Từ 30 đến 40 tuổi	17	15,45
Từ 40 đến 50 tuổi	58	52,73
Từ 50 đến 60 tuổi	30	27,27
> 60 tuổi	4	3,64
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Kết quả điều tra Bảng 4.2. cho ta thấy độ tuổi của sản xuất khá đa dạng, tập trung chủ yếu ở độ tuổi từ 40 đến 60 tuổi. Trong đó, nhóm từ 40 đến 50 tuổi chiếm tỷ lệ 52,73% và nhóm từ 50 đến 60 tuổi chiếm tỷ lệ 27,27%. Có thể thấy, người lao động chủ yếu nằm ở độ tuổi trung niên sức khỏe bắt đầu có sự suy giảm; tuy nhiên với công việc đòi hỏi nhiều sức khỏe thì độ tuổi cũng là yếu tố độ tuổi đang là hạn chế đối với hoạt động sản xuất lúa của nông hộ.

### c. Kinh nghiệm hộ sản xuất lúa

**Bảng 4.3. Kinh nghiệm của hộ sản xuất lúa**

Chỉ tiêu	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
≤ 10 năm	6	5,45
Từ 10 đến 20 năm	23	20,91
Từ 20 đến 30 năm	45	40,91
> 30 năm	36	32,73
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Qua số liệu Bảng 4.3. cho thấy đa số các nông hộ có kinh nghiệm lâu năm trong sản xuất lúa, phần lớn hộ có kinh nghiệm từ 20 năm trở lên, trong đó tỷ lệ năm kinh nghiệm cao nhất là từ 20 đến 30 năm chiếm 40,91%, kể đó trên 30 năm chiếm tỷ lệ

32,73%. Qua đó, yếu tố kinh nghiệm sản xuất lúa là những yếu tố tích cực trong việc tiếp thu kiến thức cũng như ứng dụng công nghệ kỹ thuật và áp dụng phù hợp trong hoạt động sản xuất lúa tại địa phương.

#### d. Trình độ học vấn của hộ sản xuất lúa

**Bảng 4.4. Trình độ học vấn của hộ sản xuất lúa**

Chỉ tiêu	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Tiểu học	16	14,55
Trung học cơ sở	65	59,09
Trung học phổ thông	23	20,91
Trung cấp – Cao đẳng – Đại học	6	5,45
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Kết quả điều tra ở Bảng 4.4. cho thấy hầu hết trình độ học vấn của người lao động đa số ở mức trung bình; trong đó, trình độ tiểu học chiếm 14,55%, trình độ trung học cơ sở chiếm 59,09% và trình độ trung học phổ thông chiếm 23%. Như vậy, ta thấy được trình độ học vấn của người dân ở đây có đủ điều kiện để tiếp cận thông tin cũng như tiếp cận nhanh chóng các tiến bộ kỹ thuật để đưa vào sản xuất.

#### e. Tình hình người lao động trong hộ sản xuất lúa

**Bảng 4.5. Tình hình người lao động trong hộ sản xuất lúa**

Chỉ tiêu	Số người trong độ tuổi lao động		Số người lao động tham gia trồng lúa	
	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
1 người	4	3,64	9	8,82
Từ 2 đến 3 người	74	67,27	89	87,25
> 3 người	32	29,09	4	3,92
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Kết quả điều tra ở Bảng 4.5. cho thấy hầu hết số người trong độ tuổi lao động của hộ sản xuất lúa từ 2 đến 3 người có 74 hộ, chiếm 67,27%, tương ứng với số người lao động tham gia sản xuất lúa từ 2 đến 3 người có 89 hộ, chiếm 87,25% tổng số hộ. Bên cạnh đó, tỷ lệ số hộ có 1 người trong độ tuổi lao động là 4 hộ, chiếm 3,64%; tỷ lệ 1 người là lao động tham gia sản xuất lúa của hộ là 9 hộ, chiếm 8,82% tổng số hộ; tỷ lệ

hộ có trên 3 người trong độ tuổi lao động là 32 hộ, chiếm 29,09% và tỷ lệ 3 người lao động tham gia trồng lúa là 4 hộ, chiếm 3,92%. Điều này cho thấy số người lao động tham gia trồng lúa tương đối ổn định so với số người trong độ tuổi lao động của hộ trên địa bàn sản xuất lúa huyện Phú Hòa.

#### f. Thực trạng vay vốn và tham gia khuyến nông của hộ điều tra

**Bảng 4.6. Thực trạng vay vốn và tham gia khuyến nông của hộ điều tra**

Chỉ tiêu	Vay vốn tín dụng		Tham gia hoạt động khuyến nông	
	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Có	12	10,91	53	48,18
Không	98	89,09	57	51,82
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Theo điều tra Bảng 4.6. cho thấy thực trạng hộ sản xuất lúa tham gia hoạt động khuyến nông chỉ có 53 hộ, chỉ chiếm 48,18% hộ sản xuất lúa; có 12 số hộ vay vốn tín dụng chiếm 10,91%. Điều này cho thấy chỉ có gần ½ tổng số hộ sản xuất tiếp cận được các hoạt động khuyến nông và người dân chưa hứng thú với các hoạt động khuyến nông tại địa phương; số hộ có vay vốn tín dụng để phục vụ cho hoạt động sản xuất lúa chiếm thiểu số, cho thấy được người dân ở đây sống theo tiêu chí ăn chắc mặc bền, chưa có sự đầu tư cho hoạt động sản xuất lúa.

#### g. Diện tích sản xuất lúa

**Bảng 4.8. Diện tích sản xuất lúa**

Diện tích sản xuất lúa (m <sup>2</sup> )	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
≤ 1000 m <sup>2</sup>	14	12,73
Từ 1000 m <sup>2</sup> đến 5000 m <sup>2</sup>	79	71,82
≥ 5000 m <sup>2</sup>	17	15,45
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Dựa vào Bảng 4.8. cho thấy diện tích sản xuất lúa theo nhóm hộ thực hiện khảo sát ở mức trung bình thấp, có 79 hộ có diện tích trong khoảng từ 1000 m<sup>2</sup> đến 5000 m<sup>2</sup> chiếm 71,82%. Có thể thấy, diện tích gieo trồng còn hạn chế.

#### h. Nguồn lúa giống sản xuất



**Bảng 4.9. Nguồn lúa giống sản xuất**

Nguồn lúa giống	Vụ Đông Xuân		Vụ Hè Thu	
	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Từ HTX	79	71,82	87	79,09
Từ trao đổi	3	2,73	4	3,64
Trữ từ vụ trước	21	19,09	12	10,91
Từ trung tâm lúa giống	7	6,36	7	6,36
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Qua kết quả điều tra Bảng 4.9. cho thấy ở vụ Đông Xuân đa số nông hộ tham gia khảo sát đều sử dụng nguồn giống F1 đạt năng suất cao từ HTX địa phương có 79 hộ, chiếm 71,82% tổng số hộ tham gia khảo sát. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều hộ sử dụng giống từ vụ trước có 21 hộ chiếm 19,09% tổng số hộ. Ở vụ Hè Thu cho thấy tỷ lệ các hộ sử dụng nguồn giống từ HTX nhiều hơn 7,27%. Với nguồn giống này, phần lớn đảm bảo sự uy tín về chất lượng, giảm bớt phần nào sâu bệnh và ảnh hưởng thiên tai, đảm bảo tính đồng nhất dựa trên chất lượng gieo sạ lúa của nông hộ để đạt năng suất cao.

#### **i. Phân loại giống trong sản xuất lúa**

**Bảng 4.10. Phân loại giống trong sản xuất lúa**

Giống lúa	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
ĐV108	67	60,91
PY	14	12,73
TBR97	19	17,27
Đài Thơm 8	10	9,09
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Dựa trên kết quả phỏng vấn, Bảng 4.10. các nông hộ không sử dụng một loại giống duy nhất trên đất ruộng, thay vào đó sử dụng nhiều loại giống khác nhau và giống lúa được số đông nông hộ sử dụng là ĐV108 tỷ lệ 60,91%. Đây là loại giống cây có khả năng thích nghi môi trường Miền Trung, khả năng chống chịu sâu bệnh khá, thâm canh khá, cho năng suất trung bình đạt khoảng 6-7 tấn/ha, nếu thâm canh tốt có thể đạt 7,5 – 8 tấn/ha, chất lượng gạo tốt, cơm ngon, giá bán cao.

## j. Phương pháp gieo giống

**Bảng 4.11. Phương pháp gieo giống**

Phương pháp	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)
Sạ tay (Sạ lan)	94	85,45
Sạ hàng	16	14,55
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Theo điều tra bảng 4.11. cho thấy mặc dù sạ hàng có nhiều ưu điểm hơn sạ tay nhưng phần lớn người tham gia khảo sát lựa chọn gieo giống bằng phương pháp sạ tay (sạ lan) có 94 hộ chiếm 85,45% tổng số hộ khảo sát. Chính vì thế, yếu tố sạ tay cũng phần lớn làm tăng chi phí giống, hạt giống phân bố không đều làm tăng công chăm sóc, làm ảnh hưởng đến doanh thu.

### 4.2. Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các nông hộ tại huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên.

#### 4.2.1. Đánh giá hiệu quả tài chính trong sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa

##### a. Chi phí sản xuất lúa trên 1000m<sup>2</sup>

**Bảng 4.12. Chi phí sản xuất lúa của các vụ trên 1000m<sup>2</sup>**

Chỉ tiêu	ĐVT	Vụ Đông Xuân	Vụ Hè Thu
<b>1.1. Chi phí vật chất</b>	<b>1.000đ</b>	<b>2.503,539</b>	<b>2.515,407</b>
Chi phí giống	1.000đ	199,911	202,217
Chi phí làm đất	1.000đ	110	110
Chi phí phân bón	1.000đ	1.078,647	1.115,378
Chi phí thuốc BVTV	1.000đ	558,370	531,201
Chi phí vận chuyển	1.000đ	125,702	125,702
Chi phí thu hoạch	1.000đ	327,910	327,910
Chi phí khác	1.000đ	103	103
<b>1.2. Chi phí lao động</b>	<b>1.000đ</b>	<b>1.404,533</b>	<b>1.390,706</b>
Chi phí lao động nhà	1.000đ	1.298,956	1.287,293
Chi phí lao động thuê	1.000đ	105,576	103,413
<b>Chi phí sản xuất</b>	<b>1.000đ</b>	<b>3.908,072</b>	<b>3.906,113</b>

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Kết quả điều tra và xử lý số liệu ở Bảng 4.12. cho thấy, ở vụ Đông Xuân về chi phí sản xuất, tổng chi phí vật chất trung bình là 2.503,539 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và tổng chi phí lao động là 1.404,533 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ, trong đó chi phí phân bón và chi

phí lao động nhà có giá trị cao trong chi phí sản xuất với giá trị lần lượt là 1.078,647 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và 1.298,956 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ. Ở vụ Hè Thu về chi phí sản xuất, tổng chi phí vật chất trung bình 2.515,407 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và tổng chi phí lao động là 1.390,706 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ, trong đó chi phí phân bón và chi phí lao động nhà chiếm giá trị cao trong chi phí sản xuất lần lượt là 1.115,378 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và 1.287,293 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ. Nhìn chung, hoạt động sản xuất lúa của nông hộ tập trung chủ yếu và phần chi phí phân bón và công lao động nhà, năng suất và giá bán không cao, hiệu quả sản xuất còn bị ảnh hưởng nhiều bởi chi phí

#### **b. Hiệu quả tài chính trong sản xuất lúa trên 1000m<sup>2</sup>**

**Bảng 4.13. Hiệu quả tài chính trong sản xuất lúa trên 1000m<sup>2</sup>**

<b>Chỉ tiêu</b>	<b>ĐVT</b>	<b>Vụ Đông Xuân</b>	<b>Vụ Hè Thu</b>
<b>1. Chi phí sản xuất</b>	<b>1000đ</b>	<b>3.908,072</b>	<b>3.906,113</b>
<b>2. Doanh Thu</b>	<b>1000đ</b>	<b>7.550,933</b>	<b>7.538,029</b>
Sản lượng	Kg	897,017	775,126
Giá bán	1000đ/kg	8,254	9,558
<b>3. Lợi nhuận</b>	<b>1000đ</b>	<b>3.642,861</b>	<b>3.631,917</b>
<b>4. Thu nhập</b>	<b>1000đ</b>	<b>4.941,818</b>	<b>4.919,209</b>
<b>5. Hiệu quả kinh tế</b>			
Doanh thu/Chi phí	Lần	1,932	1,930
Lợi nhuận/ chi phí	Lần	0,932	0,930
Thu nhập/chi phí	Lần	1,265	1,259

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Qua Bảng 4.13. thể hiện kết quả sản xuất lúa qua 2 vụ trong năm của nông hộ cho thấy, với sản lượng lúa trung bình thu được ở 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 897,017 kg/1000m<sup>2</sup>, 775,126 kg/1000m<sup>2</sup> và giá bán lúa khô bình quân của 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 8,254 nghìn đồng/kg và 9,558 nghìn đồng/kg. Sau khi tính toán các chi phí, thu nhập bình quân nông hộ qua vụ Đông Xuân và Hè Thu đạt được lần lượt là 4.941,818 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và 4.919,917 nghìn đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ.

Dựa trên các tỷ số hiệu quả kinh tế, doanh thu theo chi phí sản xuất qua vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 1,932 và 1,93. Lợi nhuận theo chi phí sản xuất vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 0,932 và 0,93. Thu nhập theo chi phí sản xuất vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 1,265 và 1,259. Qua các tỷ số trên cho thấy Hiệu quả kinh tế vụ Đông Xuân cao hơn vụ Hè Thu, tuy nhiên nhìn chung hiệu quả kinh tế còn thấp, bị ảnh

hưởng nhiều bởi yếu tố công lao động nhà, chi phí phân bón, chi phí công lao động nhà, chi phí thuốc BVTV, chi phí giống.

#### 4.2.2. Phân tích hiệu quả kinh tế của 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên

Để đạt được năng suất cao thì người nông dân phải sử dụng các yếu tố đầu vào như lượng giống lúa, phân bón (Đạm – Lân – Kali), thuốc bảo vệ thực vật, lao động... phải hợp lý và có hiệu quả. Theo mô hình CRS-DEA và VRS-DEA để ước lượng hiệu quả kỹ thuật thì bản chất của yếu tố được đưa vào mô hình là các yếu tố đầu vào vật chất được sử dụng (physical inputs) và đầu ra cho nên yếu tố loại giống lúa không phải là một lượng đầu vào vật chất sử dụng, vì vậy biến này không được đưa vào mô hình DEA để ước lượng. Các biến về sản lượng đầu ra và các yếu tố đầu vào sản xuất lúa được sử dụng trong mô hình CRS-DEA và VRS-DEA để tính toán TE trong sản xuất lúa của nông hộ được trình bày như sau:

##### a. Các biến sử dụng trong mô hình CRS – VRS DEA ở vụ Đông Xuân

**Bảng 4.14. Các biến sử dụng trong mô hình CRS - VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân**

Các biến	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
<b>Đầu ra</b>				
Sản lượng (kg/1000m <sup>2</sup> )	857,29	1.096,39	600	93,7
<b>Lượng đầu vào</b>				
Giống (kg/1000m <sup>2</sup> )	16,19	20	9,35	2,1
Phân Đạm (N) (kg/1000m <sup>2</sup> )	23,62	50,9	6,27	7,09
Phân Lân (P) (kg/1000m <sup>2</sup> )	9,83	22,16	3,2	3,03
Phân Kali (K) (kg/1000m <sup>2</sup> )	10,61	42,4	6,1	5,54
Thuốc BVTV (kg/1000m <sup>2</sup> )	3,41	5,3	0,33	0,93
Công lao động (công/1000m <sup>2</sup> )	8,46	22	1,78	3,97
<b>Tổng</b>	<b>110</b>			

Nguồn: Điều tra và tổng hợp, 2023

Theo kết quả thống kê từ bảng 4.14. về các biến được sử dụng trong mô hình CRS – VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân, ta thấy sản lượng bình quân của nông hộ là 857,29 kg/1000m<sup>2</sup>. Các yếu tố đầu vào có thể ảnh hưởng đến sản lượng lúa bao gồm các yếu tố chính: lượng giống, phân đạm, phân lân, phân kali, thuốc BVTV và công lao động. Lượng giống trung bình của một vụ là 16,9 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân đạm (N)

trung bình là 23,62 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân lân (P) trung bình là 9,83 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân kali (K) trung bình là 10,61 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng thuốc BVTV trung bình là 3,41 kg/1000m<sup>2</sup>, số công lao động trung bình khoảng 8,46 công/1000m<sup>2</sup>. Ngoài ra, ta thấy sản lượng lúa thu hoạch vụ Đông Xuân vừa rồi của hộ khá cao, hộ có sản lượng thấp nhất là 600 kg/1000m<sup>2</sup> và hộ có sản lượng cao nhất là 1.096,39 kg/1000m<sup>2</sup>.

#### b. Các biến sử dụng trong mô hình CRS – VRS DEA ở vụ Hè Thu

**Bảng 4.15. Các biến sử dụng trong mô hình CRS - VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu**

Các biến	Trung bình	Lớn nhất	Nhỏ nhất	Độ lệch chuẩn
<b>Đầu ra</b>				
Sản lượng (kg/1000m <sup>2</sup> )	770,16	1.000	500	77,87
<b>Lượng đầu vào</b>				
Giống (kg/1000m <sup>2</sup> )	15,86	24	12	1,94
Phân Đạm (N) (kg/1000m <sup>2</sup> )	25,57	137,6	6,07	16,76
Phân Lân (P) (kg/1000m <sup>2</sup> )	10,2	21,48	2,8	3,06
Phân Kali (K) (kg/1000m <sup>2</sup> )	13,03	44,4	6,4	5,65
Thuốc BVTV (kg/1000m <sup>2</sup> )	3,35	5,3	0,3	0,91
Công lao động (công/1000m <sup>2</sup> )	8,38	22	1,78	4
<b>Tổng</b>	<b>110</b>			

Nguồn: Điều tra và tổng hợp 2023

Theo kết quả thống kê từ bảng 4.15. về các biến được sử dụng trong mô hình CRS – VRS DEA của hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu, ta thấy sản lượng bình quân của nông hộ là 770,16 kg/1000m<sup>2</sup>. Các yếu tố đầu vào có thể ảnh hưởng đến sản lượng lúa bao gồm các yếu tố chính: lượng giống, phân đạm, phân lân, phân kali, thuốc BVTV và công lao động. Lượng giống trung bình của một vụ là 15,86 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân đạm (N) trung bình là 25,57 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân lân (P) trung bình là 10,2 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng phân kali (K) trung bình là 10,03 kg/1000m<sup>2</sup>, lượng thuốc BVTV trung bình là 3,35 kg/1000m<sup>2</sup>, số công lao động trung bình khoảng 8,38 công/1000m<sup>2</sup>. Ngoài ra, ta thấy sản lượng lúa thu hoạch vụ Hè Thu vừa rồi của hộ khá thấp, hộ có sản lượng thấp nhất là 500 kg/1000m<sup>2</sup> và hộ có sản lượng cao nhất là 1.000 kg/1000m<sup>2</sup>.

### 4.2.3. Hiệu quả kinh tế của nông hộ sản xuất lúa theo quy mô cố định (CRS – DEA)

#### a. Vụ Đông Xuân

Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân theo mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào (CRS – DEA) được thể hiện ở Bảng 4.16.

**Bảng 4.16. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân (CRS-DEA)**

Chỉ tiêu	Hiệu quả kỹ thuật		Hiệu quả phân phối		Hiệu quả chi phí	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
< 0,6	0	0	22	20	45	40,91
0,6 - 0,7	0	0	53	48,18	42	38,18
0,7 - 0,8	1	0,91	22	20	12	10,91
0,8 - 0,9	22	20	7	6,36	5	4,55
0,9 - 1	87	79,09	6	5,45	6	5,45
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Trung bình</b>		<b>0,942</b>		<b>0,677</b>		<b>0,639</b>
<b>Độ rộng</b>		<b>0,209 – 1</b>		<b>0,49 – 1</b>		<b>0,518 – 1</b>
<b>Độ lệch chuẩn</b>		<b>0,048</b>		<b>0,099</b>		<b>0,110</b>

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

#### Hiệu quả kỹ thuật (TE)

Kết quả phân tích từ bảng 4.16. cho thấy mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của 110 hộ trồng lúa vụ Đông Xuân TE đạt 94,2%. Chỉ số này cho biết với năng suất đã đạt được thì nông hộ chỉ cần sử dụng 94,2% lượng đầu vào đã dùng, tức là có đến 5,8% lượng các yếu tố đầu vào đã bị lãng phí. Có 22 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật ở mức 80% - 90% chiếm 20%. Có 1 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật 70 – 80% chiếm 0,91% và có 87 hộ đã hiệu quả kỹ thuật từ 90 – 100% chiếm 79,09%. Có 17/110 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật ở mức 100%. Điều này cho thấy các hộ nông dân ở huyện Phú Hòa đã nắm bắt kỹ thuật thấp và chưa sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào.

Đi phân tích các hộ nông dân chưa đạt đến điểm hiệu quả kỹ thuật (93 hộ có hiệu quả kỹ thuật chưa đạt 100%), có thể thấy rằng hoàn toàn có khả năng các hộ nông dân

này cắt giảm lãng phí các yếu tố đầu vào trong điều kiện vẫn giữ nguyên kết quả đầu ra. Tùy theo hệ số hiệu quả khác nhau của từng hộ mà các biến đầu vào như lượng giống, lượng phân Đạm, lân, kali, thuốc BVTV và công lao động có thể được giảm ở các mức độ khác nhau.

Có thể xem xét vấn đề này đối với 2 hộ nông dân có hiệu quả kém nhất và hộ có hiệu quả cao nhất trong 110 hộ được nghiên cứu.

**Bảng 4.17. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 79,1%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,933	0	0	2,933
Lượng giống	1,275	-0,267	0	1,009
Lượng Đạm (N)	1,513	-0,316	0	1,196
Lượng Lân (P)	1,25	-0,261	-0,055	0,934
Lượng Kali (K)	1,279	-0,267	-0,014	0,997
Lượng thuốc BVTV	0,535	-0,112	0	0,423
Công lao động	1,012	-0,212	-0,223	0,577

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Kết quả bảng 4.17 cho thấy, hộ có hiệu quả thấp nhất sử dụng các yếu tố đầu vào chưa hiệu quả. Với số liệu phân tích, thực tế các yếu tố đầu vào đã ảnh hưởng nhiều đến sản lượng đầu ra, có sự chênh lệch với giá trị mục tiêu, gây ra sự không hiệu quả như sau:

Lượng giống: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,275% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% thay đổi lượng giống chỉ ảnh hưởng đến 1,009% sản lượng (giảm 0,267%).

Lượng Đạm: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,513% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% thay đổi lượng giống chỉ ảnh hưởng đến 1,196% sản lượng lúa (giảm 0,316%).

Lượng Lân: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Lân sẽ ảnh hưởng đến 1,25% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng lân sẽ ảnh hưởng 0,934% sản lượng lúa (giảm 0,316%).

Lượng Kali: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,279% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng kali sẽ ảnh hưởng 0,997% sản lượng lúa (giảm 0,282%).

Lượng thuốc BVTV: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,535% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng thuốc BVTV ảnh hưởng đến 0,423% sản lượng lúa (giảm 0,112%).

Công lao động: Thực tế với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 1,012% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi công lao động ảnh hưởng đến 0,577% sản lượng lúa (giảm 0,435%).

Như vậy, các yếu tố đầu vào thực tế đã sử dụng nhiều hơn so với giá trị mục tiêu của nó, vì vậy, ta có thể giảm lượng các yếu tố đầu vào nhưng vẫn đảm bảo được sản lượng không đổi.

**Bảng 4.18. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,987	0	0	2,987
Lượng giống	1,146	0	0	1,146
Lượng Đạm (N)	1,292	0	0	1,292
Lượng Lân (P)	0,984	0	0	0,984
Lượng Kali (K)	0,924	0	0	0,924
Lượng thuốc BVTV	0,575	0	0	0,575
Công lao động	0,25	0	0	0,25

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Bảng 4.18. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật đã sử dụng các yếu tố đầu vào thực tế đều hợp lý và bằng với giá trị mục tiêu. Với lượng các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng như sau:

Lượng giống: Với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,146% sản lượng lúa.

Lượng đạm (N): Với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,292% sản lượng lúa.



Lượng lân (P): Với 1 % sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 0,984% sản lượng lúa.

Lượng kali (K): Với 1 % sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 0,924% sản lượng lúa.

Lượng thuốc BVTV: Với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,575% sản lượng lúa.

Công lao động: Với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,25% sản lượng lúa.

Như vậy, so với hộ đạt hiệu quả thấp nhất hộ đạt hiệu quả kỹ thuật cao đã sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào, không gây lãng phí, phản ánh hợp lý ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào.

### **Hiệu quả phân phối (AE)**

Theo Bảng 4.16. cho thấy, hiệu quả phân phối nguồn lực của nông hộ sản xuất lúa đạt ở mức trung bình (AE đạt 67,7 %). Chỉ số này ngụ ý rằng, các nông hộ sản xuất lúa có thể giảm chi phí sản xuất khoảng 32,3% mà sản lượng đầu ra không bị giảm sút bằng cách chú ý nhiều hơn về giá đầu vào tương đối khi lựa chọn các yếu tố đầu vào. Hiệu quả phân phối nguồn lực của nông hộ tập trung phần lớn trong khoảng từ 60% đến 70% (chiếm 48,18 %). Số hộ đạt hiệu quả phân phối nguồn lực từ 90% - 100% rất ít, chỉ có 6 hộ chiếm 5,45%; trong đó chỉ có 1 hộ đạt hiệu quả phân phối cao nhất 100%.

### **Hiệu quả chi phí (CE)**

Hiệu quả sử dụng chi phí hay còn gọi hiệu quả kinh tế tổng hợp của hộ sản xuất lúa được tính toán trên cơ sở tổng hợp hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối nguồn lực trong sản xuất. Kết quả cho thấy hiệu quả sử dụng chi phí trung bình của nông hộ sản xuất lúa đạt ở mức thấp. Hiệu quả sử dụng chi phí trung bình của các hộ sản xuất lúa ở vụ Đông Xuân được khảo sát là 63,9% với giá trị cao nhất là 100% và giá trị thấp nhất là 48,2%. Điều này cho thấy, hầu hết các hộ sản xuất lúa chưa sử dụng đầu vào một cách tối ưu và tổng chi phí sản xuất lúa có thể giảm bình quân khoảng 36,1% mà vẫn sản xuất lượng đầu ra tương tự.

### **b. Vụ Hè Thu**

Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật của các hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu theo mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào (CRS-DEA) được thể hiện ở Bảng 4.19.

**Bảng 4.19. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu (CRS-DEA)**

Chỉ tiêu	Hiệu quả kỹ thuật		Hiệu quả phân phối		Hiệu quả chi phí	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
< 0,6	0	0	41	37,27	59	53,64
0,6 - 0,7	0	0	47	42,73	31	28,18
0,7 - 0,8	0	0	10	9,09	12	10,91
0,8 - 0,9	5	4,55	8	7,27	4	3,64
0,9 - 1	105	95,45	4	3,64	4	3,64
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Trung bình</b>		<b>0,957</b>		<b>0,639</b>		<b>0,612</b>
<b>Độ rộng</b>		<b>0,147 - 1</b>		<b>0,506 - 1</b>		<b>0,528 - 1</b>
<b>Độ lệch chuẩn</b>		<b>0,034</b>		<b>0,106</b>		<b>0,108</b>

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

#### Hiệu quả kỹ thuật (TE)

Kết quả phân tích từ bảng 4.19. cho thấy mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của 110 hộ trồng lúa vụ Hè Thu TE đạt 95,7% cao hơn so với vụ Đông Xuân. Chỉ số này cho biết với năng suất đã đạt được thì nông hộ chỉ cần sử dụng 95,7% lượng đầu vào đã dùng, tức là có đến 4,3% lượng các yếu tố đầu vào đã bị lãng phí. Có 5 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật ở mức 80% - 90% Chiếm 4,55% và có 105 hộ đã hiệu quả kỹ thuật từ 90 – 100% chiếm 95,45%. Có 15/110 hộ đạt hiệu quả kỹ thuật ở mức 100%. Điều này cho thấy các hộ nông dân ở huyện Phú Hòa đã nắm bắt tốt và sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào ở vụ Hè Thu tốt hơn so với vụ Đông Xuân.

Đi phân tích các hộ nông dân chưa đạt đến điểm hiệu quả kỹ thuật (95 hộ có hiệu quả kỹ thuật chưa đạt 100%), có thể thấy rằng hoàn toàn có khả năng các hộ nông dân này cắt giảm lãng phí các yếu tố đầu vào trong điều kiện vẫn giữ nguyên kết quả đầu ra. Tùy theo hệ số hiệu quả khác nhau của từng hộ mà các biến đầu vào như lượng giống, lượng phân Đạm, lân, kali, thuốc BVTV và công lao động có thể được giảm ở các mức độ khác nhau.

Có thể xem xét vấn đề này đối với 2 hộ nông dân có hiệu quả kém nhất và hộ có hiệu quả cao nhất trong 110 hộ được nghiên cứu.

**Bảng 4.20. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 85,3%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,857	0	0	2,857
Lượng giống	1,301	-0,191	0	1,11
Lượng Đạm (N)	1,479	-0,217	-0,156	1,106
Lượng Lân (P)	1,142	-0,168	0	0,975
Lượng Kali (K)	1,26	-0,185	0	1,075
Lượng thuốc BVTV	0,551	-0,081	0	0,471
Công lao động	0,523	-0,077	0	0,446

**Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA**

Kết quả bảng 4.17 cho thấy, hộ có hiệu quả thấp nhất sử dụng các yếu tố đầu vào chưa hiệu quả. Với số liệu phân tích, thực tế các yếu tố đầu vào đã ảnh hưởng nhiều đến sản lượng đầu ra, có sự chênh lệch với giá trị mục tiêu, gây ra sự không hiệu quả như sau:

**Lượng giống:** Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,301% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% thay đổi lượng giống chỉ ảnh hưởng đến 1,11% sản lượng (giảm 0,191%).

**Lượng Đạm:** Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,479% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% thay đổi lượng giống chỉ ảnh hưởng đến 1,106% sản lượng lúa (giảm 0,373%).

**Lượng Lân:** Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Lân sẽ ảnh hưởng đến 1,142% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng lân sẽ ảnh hưởng 0,975% sản lượng lúa (giảm 0,167%).

**Lượng Kali:** Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,26% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng kali sẽ ảnh hưởng 1,075% sản lượng lúa (giảm 0,185%).

**Lượng thuốc BVTV:** Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,551% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi lượng thuốc BVTV ảnh hưởng đến 0,471% sản lượng lúa (giảm 0,08%).

Công lao động: Thực tế với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,523% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi công lao động ảnh hưởng đến 0,446% sản lượng lúa (giảm 0,077%).

Như vậy, các yếu tố đầu vào thực tế đã sử dụng nhiều hơn so với giá trị mục tiêu của nó, vì vậy, ta có thể giảm lượng các yếu tố đầu vào nhưng vẫn đảm bảo được sản lượng không đổi.

**Bảng 4.21. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2.923	0	0	2.923
Lượng giống	1.146	0	0	1.146
Lượng Đạm (N)	0.921	0	0	0.921
Lượng Lân (P)	0.984	0	0	0.984
Lượng Kali (K)	0.924	0	0	0.924
Lượng thuốc BVTV	0.575	0	0	0.575
Công lao động	0.25	0	0	0.25

**Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA**

Bảng 4.21. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật đã sử dụng các yếu tố đầu vào thực tế đều hợp lý và bằng với giá trị mục tiêu. Với lượng các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng như sau:

Lượng giống: Với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,146% sản lượng lúa.

Lượng đạm (N): Với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 0,921% sản lượng lúa.

Lượng lân (P): Với 1 % sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 0,984% sản lượng lúa.

Lượng kali (K): Với 1 % sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 0,924% sản lượng lúa.

Lượng thuốc BVTV: Với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,575% sản lượng lúa.

Công lao động: Với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,25% sản lượng lúa.

Như vậy, so với hộ đạt hiệu quả thấp nhất hộ đạt hiệu quả kỹ thuật cao đã sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào, không gây lãng phí, phản ánh hợp lý ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào.

#### **Hiệu quả phân phối (AE)**

Theo Bảng 4.19. cho thấy, hiệu quả phân phối nguồn lực của nông hộ sản xuất lúa đạt ở mức trung bình (AE đạt 63,9%). Chỉ số này ngụ ý rằng, các nông hộ sản xuất lúa có thể giảm chi phí sản xuất khoảng 36,1% mà sản lượng đầu ra không bị giảm sút bằng cách chú ý nhiều hơn về giá đầu vào tương đối khi lựa chọn các yếu tố đầu vào. Hiệu quả phân phối nguồn lực của nông hộ tập trung phần lớn trong khoảng từ 60% đến 70% (chiếm 42,73%). Số hộ đạt hiệu quả phân phối nguồn lực từ 90% - 100% rất ít, chỉ có 4 hộ chiếm 3,64%; trong đó chỉ có 1 hộ đạt hiệu quả phân phối cao nhất 100%. Từ đó cho thấy hiệu quả phân phối vụ Hè Thu thấp hơn vụ Đông Xuân 0,45%.

#### **Hiệu quả chi phí (CE)**

Hiệu quả sử dụng chi phí hay còn gọi hiệu quả kinh tế tổng hợp của hộ sản xuất lúa được tính toán trên cơ sở tổng hợp hiệu quả kỹ thuật và hiệu quả phân phối nguồn lực trong sản xuất. Kết quả cho thấy hiệu quả sử dụng chi phí trung bình của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu đạt ở mức thấp. Hiệu quả sử dụng chi phí trung bình của các hộ sản xuất lúa ở vụ Hè Thu được khảo sát là 61,2% với giá trị cao nhất là 100% và giá trị thấp nhất là 47,2%. Điều này cho thấy, hầu hết các hộ sản xuất lúa chưa sử dụng đầu vào một cách tối ưu và tổng chi phí sản xuất lúa có thể giảm bình quân khoảng 38,8% mà vẫn sản xuất lượng đầu ra tương tự. Mặc dù, hiệu quả kỹ thuật vụ Hè Thu tốt hơn vụ Đông Xuân nhưng hiệu quả phân phối vụ Hè Thu thấp hơn vụ Đông Xuân dẫn đến hiệu quả kinh tế vụ Đông Xuân cao hơn vụ Hè Thu 3,4%.

Như vậy, hiệu quả kinh tế của nông hộ sản xuất lúa theo quy mô cố định (CRS – DEA) ở cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu của nông hộ sản xuất lúa ở mức thấp. Điều này cho thấy các nông hộ ở huyện Phú Hòa chưa sử dụng một cách tối ưu lượng đầu vào để sản xuất ra một lượng tương tự.

#### **4.2.4. Hiệu quả kinh tế của nông hộ sản xuất lúa theo quy mô thay đổi (VRS -DEA)**

##### **a. Vụ Đông Xuân**

Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân theo mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào (VRS-DEA) được thể hiện.

**Bảng 4.22. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân (VRS-DEA)**

Chỉ tiêu	Hiệu quả kỹ thuật		Hiệu quả phân phối		Hiệu quả chi phí	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
< 0,6	0	0	19	17,27	35	31,82
0,6 - 0,7	0	0	55	50	51	46,36
0,7 - 0,8	0	0	20	18,18	11	10
0,8 - 0,9	15	13,64	9	8,18	6	5,45
0,9 - 1	95	86,36	7	6,36	7	6,36
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Trung bình</b>		<b>0,953</b>		<b>0,685</b>		<b>0,654</b>
<b>Độ rộng</b>		<b>0,198 – 1</b>		<b>0,485 – 1</b>		<b>0,489 – 1</b>
<b>Độ lệch chuẩn</b>		<b>0,043</b>		<b>0,104</b>		<b>0,114</b>

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

### Hiệu quả kỹ thuật (TE)

Mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của 110 hộ sản xuất lúa có TE đạt 95,3%. Chỉ số này cho biết khi quy mô thay đổi với mức năng suất đã đạt được thì nông hộ chỉ cần sử dụng 95,3% lượng đầu vào đã dùng, tức là có 4,7% lượng các yếu tố đầu vào đã bị lãng phí.

Kết quả trên ta thấy không có hộ nào đạt mức hiệu quả dưới 80%, có 15 hộ đạt mức hiệu quả từ 80% - 90% chiếm 13,64%, phần lớn hộ đạt mức hiệu quả từ 90% - 100% có 95 hộ chiếm 86,36%. Có 26 hộ đạt hiệu quả tối ưu (TE = 100%) chiếm 23,64%. Sự chênh lệch về mức hiệu quả giữa hộ thấp nhất tương đối nhiều. Khoảng cách này từ 80,2% đến 100%.

Đi vào việc phân tích hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi của hộ có hiệu quả kỹ thuật thấp nhất (dưới 90%) có thể thấy rằng, hoàn toàn có khả năng để các hộ nông dân này cắt giảm lãng phí các yếu tố đầu vào trong điều kiện vẫn giữ nguyên kết quả đầu ra. Sử dụng 2 hộ nông dân có hiệu quả kỹ thuật thay đổi từ quy mô thấp nhất (hiệu quả đạt 80,2%) và hộ có hiệu quả quy mô cao nhất (hiệu quả đạt 100%) cho thấy như sau:

**Bảng 4.23. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 80,2%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,933	0	0,042	2,975
Lượng giống	1,275	-0,252	0	1,023
Lượng Đạm (N)	1,513	-0,299	0	1,213
Lượng Lân (P)	1,25	-0,247	-0,056	0,947
Lượng Kali (K)	1,279	-0,253	-0,014	1,011
Lượng thuốc BVTV	0,535	-0,106	0	0,429
Công lao động	1,012	-0,2	-0,227	0,585

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Bảng 4.23. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi hiệu quả kỹ thuật của hộ hiệu quả thấp nhất thay đổi, cao hơn khi quy mô cố định. Tuy nhiên việc sử dụng các yếu tố đầu vào vẫn gây ra sự lãng phí. Với số liệu phân tích, thực tế các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng đầu ra như sau:

Lượng giống: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,275% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,023% sản lượng lúa (giảm 0,252%).

Lượng Đạm (N): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,513% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,213% sản lượng lúa (giảm 0,299%).

Lượng Lân (P): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 1,25% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 0,947% sản lượng lúa (giảm 0,303%).

Lượng Kali (K): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,279% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng kali sẽ ảnh hưởng đến 1,011% sản lượng (giảm 0,268%).

Lượng thuốc BVTV: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,535% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,429% sản lượng (giảm 0,106%).

Công lao động: Thực tế với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 1,012% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,585% sản lượng lúa (giảm 0,427%).

Như vậy, các yếu tố đầu vào thực tế đã sử dụng khá nhiều so với giá trị mục tiêu của nó, vì vậy, ta có thể giảm lượng các yếu tố đầu vào nhưng vẫn đảm bảo được sản lượng không đổi.

**Bảng 4.24. Bảng giá trị tối ưu các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,921	0	0	2,921
Lượng giống	1,146	0	0	1,146
Lượng Đạm (N)	1,009	0	0	1,009
Lượng Lân (P)	0,572	0	0	0,572
Lượng Kali (K)	1,17	0	0	1,17
Lượng thuốc BVTV	0,271	0	0	0,271
Công lao động	0,903	0	0	0,903

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Bảng 4.24. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi các yếu tố đầu vào không đổi theo quy mô. Với lượng các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng như sau:

Lượng giống: Với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,146% sản lượng lúa.

Lượng đạm (N): Với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,009% sản lượng lúa.

Lượng lân (P): Với 1 % sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 0,572% sản lượng lúa.

Lượng kali (K): Với 1 % sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,17% sản lượng lúa.

Lượng thuốc BVTV: Với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,271% sản lượng lúa.

Công lao động: Với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,903% sản lượng lúa.

Như vậy, so với hộ đạt hiệu quả thấp nhất hộ đạt hiệu quả kỹ thuật cao đã sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào, không gây lãng phí, phản ánh hợp lý ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào.



### Hiệu quả phân phối (AE)

Hiệu quả phân phối của hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân khi quy mô thay đổi đạt hiệu quả trung bình là 68,5% với độ rộng 0,485 – 1. Điều này cho thấy khi quy đổi thì hiệu quả phân phối tăng lên. Sự chênh lệch về mức hiệu quả phân phối giữa hộ thấp nhất và cao nhất từ 51,5% - 100%. Sự chênh lệch mức hiệu quả phân phối cho thấy có thể cải thiện mức hiệu quả của những hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân. Số hộ đạt hiệu quả phân phối nguồn lực tối ưu 100% là rất ít (3 hộ chiếm 2,73%).

### Hiệu quả chi phí (CE)

Hiệu quả chi phí trung bình của nông hộ sản xuất lúa vụ Đông Xuân khi quy mô thay đổi là 65,4% với độ rộng 0,489 – 1. Mức hiệu của chi phí dưới 60% có 35 hộ chiếm 31,82%, từ 60% - 70% có 51 hộ chiếm 46,36%, từ 70% - 80% có 11 hộ chiếm 10%, từ 80 – 90% có 6 hộ chiếm 5,45%, từ 90% - 100% có 7 hộ chiếm 6,36%. Có đến 3 hộ đạt hiệu quả chi phí tuyệt đối 100% chiếm 2,73%. Sự chênh lệch giữa hộ có hiệu quả chi phí thấp đến hộ đạt hiệu quả chi phí cao là 48,9% - 100%. Điều này cho thấy khi quy mô thay đổi thì có nhiều hộ đạt được hiệu quả chi phí hơn.

### b. Vụ Hè Thu

Kết quả ước lượng hiệu quả kỹ thuật của hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu theo mô hình phân tích màng bao dữ liệu định hướng dữ liệu đầu vào (VRS-DEA) được thể hiện.

**Bảng 4.25. Hiệu quả sản xuất của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu (VRS-DEA)**

Chỉ tiêu	Hiệu quả kỹ thuật		Hiệu quả phân phối		Hiệu quả chi phí	
	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
< 0.6	0	0	36	32,73	52	47,27
0,6 - 0,7	0	0	39	35,45	26	23,64
0,7 - 0,8	0	0	11	10	13	11,82
0,8 - 0,9	4	3,64	15	13,64	12	10,91
0,9 - 1	106	96,36	9	8,18	7	6,36
<b>Tổng</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
<b>Trung bình</b>		<b>0,966</b>		<b>0,676</b>		<b>0,655</b>
<b>Độ rộng</b>		<b>0,132 - 1</b>		<b>0,503 - 1</b>		<b>0,515 - 1</b>
<b>Độ lệch chuẩn</b>		<b>0,031</b>		<b>0,133</b>		<b>0,138</b>

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

### Hiệu quả kỹ thuật (TE)

Mức hiệu quả kỹ thuật trung bình của 110 hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu có TE đạt 96,6%. Chỉ số này cho biết khi quy mô thay đổi với mức năng suất đã đạt được thì nông hộ chỉ cần sử dụng 96,6% lượng đầu vào đã dùng, tức là có 3,4% lượng các yếu tố đầu vào đã bị lãng phí.

Kết quả trên ta thấy không có hộ nào đạt mức hiệu quả dưới 80%, có 4 hộ đạt mức hiệu quả từ 80% - 90% chiếm 3,64%, phần lớn hộ đạt mức hiệu quả từ 90% -100% có 106 hộ chiếm 96,36%. Có 20 hộ đạt hiệu quả tối ưu (TE = 100%) chiếm 18,2%. Sự chênh lệch về mức hiệu quả giữa hộ thấp nhất tương đối nhiều. Khoảng cách này từ 86,8% đến 100%.

Đi vào việc phân tích hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi của hộ có hiệu quả kỹ thuật thấp nhất (dưới 90%) có thể thấy rằng, hoàn toàn có khả năng để các hộ nông dân này cắt giảm lãng phí các yếu tố đầu vào trong điều kiện vẫn giữ nguyên kết quả đầu ra. Sử dụng 2 hộ nông dân có hiệu quả kỹ thuật thay đổi từ quy mô thấp nhất (hiệu quả đạt 86,8%) và hộ có hiệu quả quy mô cao nhất (hiệu quả đạt 100%) cho thấy như sau:

**Bảng 4.26. Bảng giá trị tối ưu cho các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 86,8%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2,857	0	0.017	2,874
Lượng giống	1,301	-0,172	0	1,129
Lượng Đạm (N)	1,479	-0,196	-0.13	1,154
Lượng Lân (P)	1,142	-0,151	0	0,991
Lượng Kali (K)	1,26	-0,167	0	1,093
Lượng thuốc BVTV	0,551	-0,073	0	0,479
Công lao động	0,523	-0,069	0	0,454

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Bảng 4.26. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi hiệu quả kỹ thuật của hộ hiệu quả thấp nhất thay đổi, cao hơn khi quy mô cố định. Tuy nhiên việc sử dụng các yếu tố đầu vào vẫn gây ra sự lãng phí. Với số liệu phân tích, thực tế các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng đầu ra như sau:

Lượng giống: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,301% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,129% sản lượng lúa (giảm 0,172%).

Lượng Đạm (N): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,479% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,154% sản lượng lúa (giảm 0,325%).

Lượng Lân (P): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 1,142% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 0,991% sản lượng lúa (giảm 0,151%).

Lượng Kali (K): Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,26% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng kali sẽ ảnh hưởng đến 1,093% sản lượng (giảm 0,167%).

Lượng thuốc BVTV: Thực tế với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,551% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,479% sản lượng (giảm 0,073%).

Công lao động: Thực tế với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,523% sản lượng lúa. Nhưng khi phân tích, với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,454% sản lượng lúa (giảm 0,069%).

Như vậy, các yếu tố đầu vào thực tế đã sử dụng khá nhiều so với giá trị mục tiêu của nó, vì vậy, ta có thể giảm lượng các yếu tố đầu vào nhưng vẫn đảm bảo được sản lượng không đổi.

**Bảng 4.27. Bảng giá trị tối ưu các yếu tố đầu vào (hiệu quả đạt 100%)**

Các yếu tố đầu vào	Giá trị thực	Di chuyển về tâm	Di chuyển lỏng lẻo	Giá trị mục tiêu
Sản lượng	2.944	0	0	2.944
Lượng giống	1.146	0	0	1.146
Lượng Đạm (N)	1.088	0	0	1.088
Lượng Lân (P)	1.041	0	0	1.041
Lượng Kali (K)	1.14	0	0	1.14
Lượng thuốc BVTV	0.239	0	0	0.239
Công lao động	0.903	0	0	0.903

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Bảng 4.27. cho thấy hộ đạt hiệu quả kỹ thuật khi quy mô thay đổi các yếu tố đầu vào không đổi theo quy mô. Với lượng các yếu tố đầu vào ảnh hưởng đến sản lượng như sau:

Lượng giống: Với 1% sự thay đổi của lượng giống sẽ ảnh hưởng đến 1,146% sản lượng lúa.

Lượng đạm (N): Với 1% sự thay đổi của lượng đạm sẽ ảnh hưởng đến 1,088% sản lượng lúa.

Lượng lân (P): Với 1 % sự thay đổi của lượng lân sẽ ảnh hưởng đến 1,041% sản lượng lúa.

Lượng kali (K): Với 1 % sự thay đổi của lượng Kali sẽ ảnh hưởng đến 1,14% sản lượng lúa.

Lượng thuốc BVTV: Với 1% sự thay đổi của lượng thuốc BVTV sẽ ảnh hưởng đến 0,239% sản lượng lúa.

Công lao động: Với 1% sự thay đổi của công lao động sẽ ảnh hưởng đến 0,903% sản lượng lúa.

Như vậy, so với hộ đạt hiệu quả thấp nhất hộ đạt hiệu quả kỹ thuật cao đã sử dụng hiệu quả các yếu tố đầu vào, không gây lãng phí, phản ánh hợp lý ảnh hưởng của các yếu tố đầu vào.

### **Hiệu quả phân phối (AE)**

Hiệu quả phân phối của hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu khi quy mô thay đổi đạt hiệu quả trung bình là 67,6% với độ rộng 0,503 – 1. Điều này cho thấy khi quy mô thay đổi thì hiệu quả phân phối tăng lên. Sự chênh lệch về mức hiệu quả phân phối giữa hộ thấp nhất và cao nhất từ 49,7% - 100%. Sự chênh lệch mức hiệu quả phân phối cho thấy có thể cải thiện mức hiệu quả của những hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu. Số hộ đạt hiệu quả phân phối nguồn lực tối ưu 100% là rất ít (5 hộ chiếm 4,55%).

### **Hiệu quả chi phí (CE)**

Hiệu quả chi phí trung bình của nông hộ sản xuất lúa vụ Hè Thu khi quy mô thay đổi là 65,5% với độ rộng 0,515 – 1. Mức hiệu của chi phí dưới 60% có 52 hộ chiếm 47,27%, từ 60% - 70% có 26 hộ chiếm 23,64%, từ 70% - 80% có 13 hộ chiếm 11,82%, từ 80 – 90% có 12 hộ chiếm 10,91%, từ 90% - 100% có 7 hộ chiếm 6,36%. Có đến 5 hộ đạt hiệu quả chi phí tuyệt đối 100% chiếm 4,55%. Sự chênh lệch giữa hộ có hiệu quả

chi phí thấp đến hộ đạt hiệu quả chi phí cao là 48,5 % - 100%. Điều này cho thấy khi quy mô thay đổi thì có nhiều hộ đạt được hiệu quả tuyệt đối hơn.

**c. Hiệu quả sản xuất theo quy mô của hộ sản xuất lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu**

**Bảng 4.28. Hiệu quả theo quy mô của hộ sản xuất lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu**

Chỉ tiêu	Vụ Đông Xuân		Vụ Hè Thu	
	Trung bình	Độ rộng	Trung bình	Độ rộng
Hiệu quả kỹ thuật thuần (Crste)	0,942	0,209 – 1	0,957	0,147 – 1
Hiệu quả kỹ thuật do quy mô thay đổi (Vrste)	0,953	0,198 – 1	0,966	0,132 – 1
Hiệu quả quy mô (Scale)	0,988	0,063 – 1	0,991	0,043 – 1
<b>Tổng số hộ sản xuất</b>	<b>110</b>		<b>110</b>	

Nguồn: Kết quả phân tích từ phần mềm DEA

Từ kết quả ở Bảng 4.28 ch thấy, giá trị hiệu quả theo quy mô trung bình (mean scale efficiency) của các hộ sản xuất lúa ở vụ Đông Xuân và Hè Thu tại huyện Phú Hòa tỉnh Phú Yên lần lượt là 98,8% và 99,1%. Điều này nói lên rằng địa bàn nghiên cứu có quy mô sản xuất hợp lý và nông hộ vẫn còn có thể thay đổi quy mô sản xuất hợp lý hơn để năng suất lúa tiếp tục được cải thiện.

**Bảng 4.29. Hiệu quả theo quy mô của hộ sản xuất lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu**

Chỉ tiêu	Đông Xuân		Hè Thu	
	Số hộ	Tỷ lệ(%)	Số hộ	Tỷ lệ(%)
Hộ sản xuất có hiệu quả tăng theo quy mô (IRS)	69	62,73	67	60,91
Hộ sản xuất có hiệu quả giảm theo quy mô (DRS)	19	17,27	19	17,27

Hộ sản xuất có hiệu quả không đổi theo quy mô (CRS)	22	20	24	21,82
Tổng số hộ sản xuất	110		110	
Trung bình hiệu quả kỹ thuật theo quy mô (SE)		0,988		0,991

Nguồn: Kết quả phân tích từ phân mềm DEA

Chú thích: IRS = increasing returns to scale, DRS = decreasing returns to scale, CRS = constant returns to scale.

Kết quả Bảng 4.29 còn cho thấy, đa số các hộ sản xuất lúa tại Huyện Phú Hòa tỉnh Phú Yên qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu có quy mô nhỏ lẻ lần lượt có đến 69 hộ chiếm 62,73% và 67 hộ chiếm 60,91% số hộ được khảo sát đang ở khu vực có quy mô nhỏ hơn mức tối ưu và có thể tăng hiệu quả quy mô (IRS). Ở Vụ Đông Xuân có 19 hộ chiếm 17,27% hộ có hiệu quả giảm theo quy mô (DRS), vụ Hè Thu có 19 hộ chiếm 17,27% hộ có hiệu quả giảm theo quy mô (DRS) có nghĩa là cần giảm quy mô sản xuất để có thể đạt hiệu quả tối ưu. Có 22 hộ chiếm 20% số hộ được khảo sát ở vụ Đông Xuân và có 24 hộ chiếm 21,82% số hộ được khảo sát ở vụ Hè Thu có hiệu quả không đổi theo quy mô (CRS) hay nói cách khác là đang ở khu vực tối ưu về quy mô và không cần phải tăng hay giảm quy mô sản xuất. Điều này cho thấy ở cả 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu, hiệu quả theo quy mô của hộ sản xuất tương đương nhau, cần thay đổi tăng hoặc giảm quy mô để đạt được hiệu quả tối ưu.

Theo Banker, Charnes và Cooper (1984) thì sử dụng giả thiết VRS hợp lý hơn khi trường hợp có những nông hộ hoạt động sản xuất hiệu quả đạt tại qui mô tối ưu. Tuy nhiên, những yếu tố như cạnh tranh không hoàn hảo, những ràng buộc về mặt tài chính... có thể cho hộ sản xuất không thể hoạt động tại mức quy mô tối ưu. Việc sử dụng CRS khi không có hộ nào hoạt động tại mức quy mô tối ưu sẽ dẫn đến trường hợp các hệ số kỹ thuật được tính toán bị sai lệch do ảnh hưởng của hiệu quả qui mô. Vì vậy, sử dụng tính toán các hệ số hiệu quả dựa trên giả thiết VRS sẽ thích hợp hơn.

#### **4.3. Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của các hộ nông dân trên địa bàn Huyện Phú Hòa, Tỉnh Phú Yên.**

Dựa vào việc phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kỹ thuật, kết quả phân tích của mô hình DEA ở trên, bài nghiên cứu đưa ra một số giải pháp để nâng cao hiệu quả cho cây lúa như sau:

## **Giải pháp 1: Tối ưu các yếu tố đầu vào - Nâng cao hiệu quả phân bổ nguồn lực**

Về lượng giống: Giống lúa có vai trò rất quan trọng trong việc nâng cao năng suất và chất lượng cho cây lúa. Ngoài ra, việc sử dụng lượng lúa đúng mật độ cũng là một trong những yếu tố kỹ thuật giúp tăng năng suất và chất lượng. Vì vậy các nông hộ cần kiểm soát lại lượng giống gieo trồng, tránh việc sử dụng lượng giống quá nhiều gây nên cây trồng dễ bị sâu bệnh làm ảnh hưởng đến năng suất.

Về phân bón (Đạm – Lân – Kali): Phân bón đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất và chất lượng cho cây lúa. Các yếu tố dinh dưỡng như đạm, lân, kali cần thiết cho cây lúa trong toàn bộ đời sống của nó, tỷ lệ bón phân phụ thuộc vào giống, đất đai, khí hậu, chế độ canh tác và các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa. Vì vậy, việc bón đúng các loại phân, đúng hàm lượng, bón đúng thời điểm nhằm đảm bảo đạt năng suất và chất lượng là một trong những việc hết sức quan trọng. Bên cạnh đó, nông hộ cần kiểm soát lại lượng phân bón, quá nhiều phân vô cơ thì chắc chắn dư thừa và dẫn đến thoái hóa đất trồng và điều này không tốt cho vụ mùa sau.

Thuốc bảo vệ thực vật: Thuốc bảo vệ thực vật được xem là nông dược của cây trồng, giúp diệt trừ sâu bệnh hại cho cây trồng, điều hòa sinh trưởng, xua đuổi các loại côn trùng gây hại cho cây trồng. Tuy nhiên, nếu sử dụng quá liều lượng thuốc bảo vệ thực vật sẽ gây hại cho cây trồng và có hại cho nông dân. Trong quá trình sử dụng, một số hộ nông dân vẫn chưa tuân theo những hướng dẫn kỹ thuật, thường thực hiện dựa theo kinh nghiệm, sử dụng với lượng cao hơn, làm ảnh hưởng đến sức khỏe con người và gây ô nhiễm môi trường, nên các hộ nông dân cần xem xét thật kỹ càng khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.

Theo kết quả phân tích hiệu quả khi quy mô thay đổi ở trên cho thấy, hiệu quả khi quy mô thay đổi của các hộ nông dân tương đối cao, và vì thế các hộ nông dân có thể cải thiện năng suất nhờ vào việc thay đổi quy mô sản xuất hợp lý, các hộ nông dân nên tăng quy mô cho sản xuất để có thể nâng cao hiệu quả theo quy mô, góp phần tăng năng suất và lợi thế cạnh tranh. Các hộ nông dân có thể tham khảo theo kết quả phân bổ nguồn lực được đề xuất từ kết quả của mô hình DEA như trong bảng 4.30.

### **Bảng 4.30. Phân bổ nguồn lực đầu vào sản xuất theo khảo sát thực tế và theo kết quả phân tích từ mô hình DEA**

---

**Đề xuất từ mô hình**

---

Đầu vào	Đông Xuân			Hè Thu		
	Thực tế	Quy mô cố định	Quy mô thay đổi	Thực tế	Quy mô cố định	Quy mô thay đổi
Lượng giống	1,255	1,109	1,146	1,204	1,113	1,146
Phân Đạm	1,386	1,251	1,292	1,402	0,894	0,921
Phân Lân	0,934	0,952	0,984	0,977	0,956	0,984
Phân Kali	0,845	0,895	0,924	1,067	0,898	0,924
Thuốc BVTV	0,260	0,557	0,575	0,246	0,558	0,575
Công lao động	0,745	0,242	0,25	0,689	0,243	0,25

Nguồn: Kết quả phân tích từ phân mềm DEA

Bảng 4.30 trình bày các đề xuất điều chỉnh nhập lượng cho 2 trường hợp theo 2 vụ mùa Đông Xuân và Hè Thu:

(1) Tối thiểu hóa lượng đầu vào với mức năng suất hiện tại (quy mô không đổi)

(2) Nhập lượng thay đổi phù hợp theo mức năng suất có thể đạt được của hộ (quy mô thay đổi).

### **Giải pháp 2: Tăng cường công tác khuyến nông**

Khuyến nông huyện, phòng NN&PTNT cần phải hỗ trợ, tăng cường tập huấn việc sử dụng một cách hiệu quả các yếu tố đầu vào. Thêm vào đó, tăng cường tổ chức các mô hình trình diễn dựa trên cánh đồng kiểu mẫu đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao. Phương thức sản xuất, cách thức nối kết với các tổ chức phân phối đến với bà con nông dân một cách hiệu quả hơn.

Tiếp tục thực hiện việc đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao chất lượng đội ngũ các cán bộ làm công tác tập huấn khuyến nông.

Hoạt động công tác khuyến nông cần được đổi mới để các nông hộ dễ dàng tiếp cận và nâng cao chất lượng công tác tập huấn, chuyển giao kỹ thuật công nghệ.

Nâng cao chất lượng các mô hình khuyến nông và đẩy mạnh ứng dụng nhân rộng mô hình khuyến nông có hiệu quả. Việc thực hiện dưới sự theo dõi của các cán bộ kỹ thuật. Khi mô hình đạt được kết quả thành công, cần tổ chức các hội thảo cho nông dân đến tham gia học hỏi, đồng thời cần đánh giá kết quả hiệu quả nhằm rút ra kinh nghiệm và đánh giá khả năng nhân rộng để thông tin tuyên truyền trên các phương tiện truyền thông giúp cho người dân biết và đến học hỏi.



### **Giải pháp 3: Giải pháp về canh tác**

Loại giống là một yếu tố quan trọng giúp tăng năng suất và giá bán lúa. Chọn lựa giống phù hợp điều kiện mùa vụ để có thể thích nghi với thời tiết đặc trưng của vùng duyên hải Nam Trung Bộ. Theo kết quả phân tích ở trên ta thấy hiệu quả kỹ thuật của cây lúa tương đối tốt. Tuy nhiên, các nông hộ nên ứng dụng các kỹ thuật khoa học công nghệ vào canh tác để tối thiểu công lao động và giảm chi phí sản xuất, giúp tăng thu nhập cho nông hộ.

## CHƯƠNG 5

### KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

#### 5.1. Kết luận

Sản xuất lúa là một trong những nguồn thu nhập chính của người dân huyện Phú Hòa. Với điều kiện thổ nhưỡng ít phì nhiêu, chịu ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, thời tiết thất thường, canh tác trồng trọt gặp nhiều khó khăn nên việc ứng dụng các hình thức canh tác hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp là vô cùng cần thiết. Theo khảo sát, người dân cho rằng vụ Đông Xuân thường sẽ cho được mùa, cho sản lượng cao. Mặc dù là vùng sống chủ yếu nhờ vào trồng lúa nhưng số người bình quân trong hộ nông dân tham gia sản xuất không nhiều, khoảng dưới 50% số người trong hộ. Người dân có kiến thức còn hạn chế với việc ứng dụng công nghệ khoa học kỹ thuật vào trong quá trình sản xuất lúa. Qua khảo sát, giá bán không ổn định, chi phí sản xuất khá cao, lợi nhuận ở mức trung bình, thu nhập ở mức trung bình.

Theo kết quả thống kê hiệu quả kinh tế lúa qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu, cụ thể vụ Đông Xuân (2022 – 2023), tổng chi phí vật chất trung bình là 2.503.539 đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và tổng chi phí lao động trung bình là 1.404.533 đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ. Vụ Hè Thu (2023), tổng chi phí vật chất trung bình là 2.515.407 đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ và tổng chi phí lao động trung bình là 1.390.706 đồng/1000m<sup>2</sup>/vụ. Trong đó, chi phí phân bón và lao động nhà chiếm giá trị nhiều nhất trong tổng chi phí sản xuất ở cả hai vụ. Nhìn chung, hoạt động sản xuất lúa của nông hộ tập trung chủ yếu vào phần chi phí phân bón và công lao động nhà. Từ đó cho thấy, hiệu quả sản xuất còn bị ảnh hưởng nhiều bởi các yếu tố đầu vào, cụ thể chi phí đầu vào.

Dựa trên kết quả khảo sát 110 hộ sản xuất lúa trên địa bàn huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên, nghiên cứu đã ước lượng hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả phân phối nguồn lực, hiệu quả sử dụng chi phí và hiệu quả theo quy mô theo phương pháp phân tích màng bao dữ liệu (DEA). Kết quả nghiên cứu cho thấy, nông hộ sản xuất lúa đạt hiệu quả kỹ thuật gần như hoàn toàn, chênh lệch hiệu quả kỹ thuật giữa các nông hộ không lớn, hiệu quả phân phối nguồn nhân lực và hiệu quả chi phí còn thấp. Hiệu quả kỹ thuật chỉ đạt trung bình của vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 95,3% và 96,6%; Hiệu quả phân phối chỉ

đạt trung bình của vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 68,5% và 67,6%; Hiệu quả chi phí chi đạt trung bình của vụ Đông Xuân và Hè Thu lần lượt là 65,4% và 65,5%. Hiệu quả phân phối và hiệu quả chi phí còn thấp phần lớn người dân lựa chọn đầu vào là do kinh nghiệm, sử dụng lượng đầu vào nhiều và ít có sự thay đổi tương ứng của giá và tình trạng cây trồng gây nên lãng phí nên không đạt được tối ưu hóa lợi nhuận, nông hộ cần cắt giảm, thay đổi lượng đầu vào hợp lý để đạt được lợi nhuận cao hơn. Hiệu quả kỹ thuật theo quy mô SE của hộ sản xuất lúa tại huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên qua 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu đạt hiệu quả trung bình 98,8% và 99,1%, điều này cho thấy hiệu quả về mặt quy mô sản xuất cao hay nói cách khác là các hộ sản xuất với quy mô lớn sẽ thu được hiệu quả kinh tế cao hơn. Ngoài ra, theo khảo sát người dân địa phương cho rằng thời tiết thuận lợi sẽ cho sản lượng cao hơn, điều này cho thấy kết quả sản xuất còn phụ thuộc nhiều vào thời tiết, sâu bệnh.

## **5.2. Kiến nghị**

### **5.2.1. Đối với nông hộ**

Người dân thường xuyên thăm đồng để kịp thời phát hiện sâu bệnh lúa theo từng vụ để kịp thời sử dụng thuốc phòng trước khi sâu bệnh tấn công.

Các hộ nông dân cần tối ưu việc tiếp cận thông tin sản xuất qua báo đài, truyền hình nhằm cập nhật thông tin thời tiết để gieo sạ trong điều kiện tốt nhất, hạn chế được tình trạng mưa bão làm ngập úng giống. Bên cạnh đó, cập nhật được kiến thức các loại bệnh của lúa hiện tại nhằm xử lý kịp thời khi cần, giảm được đáng kể lượng thuốc BVTV không cần thiết làm ảnh hưởng hiệu quả kinh tế.

Tích cực tham gia các buổi tập huấn kỹ thuật trồng và chăm sóc của địa phương, hợp tác xã trong canh tác lúa, nhằm học hỏi, chia sẻ kỹ thuật canh tác lúa hiệu quả, kỹ thuật chăm bón, cơ hội tiếp cận giống lúa mới, phân bón có hiệu quả cao, tiếp thu khoa học công nghệ mới giúp giảm bớt phần công, sức lao động nhằm tăng hiệu quả kinh tế.

### **5.2.2. Đối với địa phương**

Chính quyền địa phương cần phổ biến các loại giống lúa thuần mang lại sản lượng cao, giá bán cao đến gần với nông hộ. Phát triển, mở các lớp tập huấn kỹ năng về quy trình canh tác lúa hiệu quả, giảm bớt phần công lao động cũng như tạo cơ hội cho nông hộ tiếp cận khoa học công nghệ, trình diễn cánh đồng mẫu, hướng dẫn cách sử dụng các loại máy móc trong canh tác.

Tổ chức các lớp tập huấn và khuyến nông để đào tạo kỹ thuật và phổ biến áp dụng các tiến bộ khoa học áp dụng vào trong sản xuất lúa.

Đối với việc bón phân hóa học, thuốc trừ sâu, thường xuyên mở các lớp tập huấn hướng dẫn cách chăm bón hợp lí, biết cách sử dụng đúng thuốc, đúng liều lượng, đoán được bệnh của lúa qua đó tối đa được lượng phân bón, thuốc BVTV hao phí, giúp tăng sản lượng, tăng lợi nhuận cũng như thu nhập trong canh tác.

Địa phương cần có chính sách thông tin phổ cập thông tin về chất lượng lúa gạo đạt chuẩn, giá bán lúa trên thị trường đến với người thu mua trung gian, nhà máy xay xác nhất là người nông dân để nắm bắt thông tin nhanh chóng và kịp thời, đảm bảo mức giá tối ưu cho hoạt động sản xuất lúa tại địa phương.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Adeyonu, A. G. and Balogun, O.L. and Ajiboye, B. O. and Oluwatayo, I.B. and Otunaiya, A.O, 2019. Sweet potato production efficiency in Nigeria: Application of data envelopment analysis. *AIMS Agriculture and Food*, 4 (3). pp. 672-684.
- Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam, 2011
- Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese G. E. (2005). An introduction to efficiency and productivity analysis (2nd ed.). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Cục thống kê Tỉnh Phú Yên
- Cổng thông tin điện tử Huyện Phú Hòa
- Dương Hoài An và Trần Việt Dũng, 2021. Đánh giá hiệu quả kinh tế cây ba kích trên địa bàn huyện Ba Chẽ, tỉnh Quảng Ninh và tác động của yếu tố quy mô vườn. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên*. DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5125>. Tập 226, Số 17 (2021). Trang 17 – 24
- Đài phát thanh và Truyền hình Phú Yên, 2020
- Đặng Tường Anh Thư, Nguyễn Thị Trà, Phạm Trung Hậu và Trần Hoài Nam, 2021. Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất táo của nông hộ theo mô hình nhà lưới tại huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị kinh doanh*. Số 17(2), trang 179-188. DOI: <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.17.2.1758.2022>
- Hà Thị Ngọc Châu và Trần Thị Thu Hà, 2017. Đánh giá hiệu quả sản xuất xoài của nông hộ ở huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai. *Tạp chí Khoa học – Đại học Đồng Nai*. Số 04 – 2017, Trang 38 – 48. ISSN 2354 – 1482
- Hồ Quế Hậu, 2019. Những nhân tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của hộ nông dân trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển. Trường Đại học Kinh tế TP Hồ Chí Minh*. Số 270, tháng 12 năm 2019. Trang 51-62.
- Lê Cảnh Dũng, Võ Văn Tuấn và Phạm Thị Nguyên, 2016. Tăng lợi nhuận thông qua giảm đầu tư trong sản xuất lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học*

*Trường Đại Học Cần Thơ. Phần C: Khoa học Xã hội, Nhân văn và Giáo dục: Số 43 (2016): 1-9. DOI: 10.22144/ctu.jvn.2016. Trang 132*

Liên hiệp các hội khoa học & kỹ thuật Phú Yên, 2023

Mohammadian, Farshad; Saamdeliri, Ahmad, 2020. Economic Analysis of Wheat Production Efficiency in Kermanshah (Case Study: Ravansar-Sanjabi Area) *Iranian Journal of Agricultural Economics & Development Research (IJAEDR)* . Fall2020, Vol. 51 Issue 3, p429-449. 21p.

Nguyễn Văn Tiền, Phạm Lê Thông, 2014. Phân tích hiệu quả kinh tế của nông hộ trồng sen trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 30 (2014), Trang 120-128*

Nguyễn Thị Thùy Trang, Võ Hồng Tú, Huỳnh Việt Khải và Trần Minh Hải, 2018. Phân tích hiệu quả kinh tế mô hình lúa – tôm tại huyện An Biên, tỉnh Kiên Giang. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. DOI:10.22144/ctu.jvn.2018.191 Tập 54(9D). Trang 149-156*

Pratama, A.R., Phattarapong, M., Tonapha, P. et al. RETRACTED ARTICLE: Measuring the technical efficiency of rice farmers in Chiang Mai province, Thailand. *Ann Oper Res* 326 (Suppl 1), 149–150 (2023). [URL:<https://doi.org/10.1007/s10479-022-04581-y>](https://doi.org/10.1007/s10479-022-04581-y)

Rios, A. R., & Shively, G. E. (2005). Farm size and nonparametric efficiency measurements for coffee farms in Vietnam. Paper presented at the American Agricultural Economics Association Annual meeting, Providence, Rhode Island.

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). New York, NY: HarperCollins.

Tạp chí điện tử Nông thôn Việt, 2023

Yann Emmanuel Miassi, Şinasi Akdemir, Kossivi Fabrice Dossa & Abiodun Olusola Omotayo, 2023. Technical efficiency and constraints related to rice production in West Africa: The case of Benin Republic, *Cogent Food & Agriculture. Volume 9, 2023. URL:<https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2191881>*



## PHỤ LỤC

### Phụ lục 1. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Đông Xuân (CRS – DEA)

Cost efficiency DEA	26	0.962	0.635	0.612	55	0.987	0.740	0.730
Scale assumption: CRS	27	0.791	0.689	0.545	56	0.988	0.781	0.772
EFFICIENCY SUMMARY:	28	0.878	0.598	0.524	57	1.000	0.648	0.648
firm	29	0.971	0.660	0.641	58	0.953	0.690	0.657
te	30	1.000	0.545	0.545	59	1.000	0.646	0.646
ae	31	0.994	0.823	0.818	60	0.955	0.693	0.662
ce	32	0.920	0.615	0.566	61	1.000	0.619	0.619
1	33	0.971	0.675	0.656	62	0.869	0.595	0.517
2	34	1.000	0.843	0.843	63	0.891	0.587	0.523
3	35	0.857	0.653	0.559	64	0.978	0.705	0.690
4	36	0.905	0.839	0.760	65	0.927	0.665	0.616
5	37	0.901	0.579	0.521	66	0.924	0.576	0.532
6	38	0.879	0.603	0.530	67	0.992	0.628	0.623
7	39	0.915	0.566	0.518	68	0.872	0.613	0.535
8	40	0.908	0.569	0.516	69	0.971	0.583	0.566
9	41	0.945	0.648	0.613	70	1.000	0.921	0.921
10	42	0.971	0.698	0.678	71	0.874	0.713	0.623
11	43	0.886	0.700	0.621	72	0.896	0.701	0.628
12	44	0.956	0.749	0.716	73	0.866	0.605	0.524
13	45	0.906	0.812	0.736	74	0.913	0.627	0.573
14	46	0.987	0.704	0.695	75	0.985	0.651	0.641
15	47	0.934	0.778	0.726	76	1.000	1.000	1.000
16	48	0.892	0.563	0.502	77	0.824	0.719	0.592
17	49	0.873	0.673	0.587	78	0.888	0.599	0.532
18	50	1.000	0.652	0.652	79	0.885	0.685	0.606
19	51	0.886	0.793	0.702	80	0.915	0.599	0.548
20	52	0.994	0.811	0.806	81	0.930	0.607	0.564
21	53	0.829	0.659	0.546	82	0.879	0.636	0.559
22	54	0.953	0.690	0.657	83	0.962	0.638	0.614
23								
24								
25								



84	0.918	0.609	0.559	95	0.999	0.998	0.997	106	0.967	0.705	0.682
85	1.000	0.917	0.917	96	1.000	0.946	0.946	107	0.958	0.680	0.651
86	0.940	0.720	0.677	97	0.994	0.577	0.574	108	0.903	0.603	0.544
87	0.966	0.763	0.737	98	0.884	0.595	0.526	109	0.994	0.577	0.574
88	0.966	0.763	0.737	99	0.957	0.626	0.599	110	0.944	0.623	0.588
89	0.945	0.510	0.482	100	1.000	0.852	0.852	mean	0.942	0.677	0.639
90	0.903	0.603	0.544	101	0.957	0.626	0.599	Note:te=technical efficiency			
91	0.991	0.627	0.621	102	0.884	0.595	0.526	ae=allocative efficiency			
92	0.915	0.623	0.570	103	0.979	0.680	0.666	= ce/te			
93	0.926	0.579	0.536	104	1.000	0.652	0.652	ce = cost efficiency			
94	0.948	0.629	0.597	105	0.969	0.633	0.613				

**Phụ lục 2. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Hè Thu (CRS – DEA)**

Cost efficiency DEA	15	0.910	0.624	0.568	33	0.953	0.679	0.647
Scale assumption: CRS	16	0.991	0.567	0.562	34	0.941	0.829	0.780
EFFICIENCY SUMMARY:	17	0.934	0.587	0.548	35	0.910	0.569	0.518
firm	18	0.920	0.617	0.567	36	1.000	0.713	0.713
te	19	0.964	0.651	0.627	37	0.982	0.529	0.519
ae	20	0.941	0.525	0.494	38	0.936	0.561	0.526
ce	21	0.971	0.568	0.552	39	0.924	0.530	0.490
1	22	0.940	0.698	0.656	40	0.930	0.531	0.494
2	23	0.928	0.665	0.618	41	0.975	0.623	0.608
3	24	1.000	0.600	0.600	42	0.967	0.668	0.647
4	25	0.993	0.651	0.646	43	0.954	0.596	0.569
5	26	0.996	0.569	0.567	44	0.923	0.718	0.663
6	27	0.865	0.600	0.519	45	0.853	0.829	0.707
7	28	0.949	0.528	0.501	46	0.949	0.675	0.641
8	29	0.891	0.630	0.561	47	0.969	0.731	0.708
9	30	0.903	0.570	0.515	48	0.975	0.495	0.482
10	31	0.939	0.821	0.771	49	0.964	0.607	0.584
11	32	1.000	0.547	0.547	50	1.000	0.613	0.613
12								
13								
14								

51	0.983	0.726	0.714	73	0.929	0.537	0.499	95	0.999	0.998	0.997
52	0.982	0.787	0.773	74	0.888	0.607	0.539	96	0.992	0.933	0.926
53	0.953	0.589	0.561	75	0.988	0.619	0.611	97	0.971	0.568	0.552
54	0.987	0.629	0.621	76	1.000	1.000	1.000	98	0.914	0.535	0.490
55	0.910	0.736	0.670	77	0.866	0.629	0.545	99	0.925	0.612	0.566
56	1.000	0.766	0.766	78	0.980	0.527	0.517	100	0.964	0.845	0.814
57	1.000	0.621	0.621	79	0.921	0.649	0.598	101	0.925	0.612	0.566
58	0.987	0.629	0.621	80	0.981	0.526	0.516	102	0.914	0.535	0.490
59	0.970	0.650	0.630	81	0.991	0.544	0.539	103	0.964	0.651	0.627
60	0.987	0.677	0.668	82	0.963	0.550	0.530	104	1.000	0.613	0.613
61	0.928	0.650	0.603	83	0.986	0.607	0.599	105	0.920	0.617	0.567
62	0.914	0.535	0.490	84	0.984	0.555	0.546	106	0.986	0.667	0.657
63	0.947	0.551	0.521	85	1.000	0.813	0.813	107	0.964	0.651	0.627
64	0.986	0.667	0.657	86	0.993	0.651	0.646	108	0.936	0.561	0.526
65	0.987	0.599	0.591	87	0.952	0.736	0.701	109	0.971	0.568	0.552
66	0.969	0.523	0.506	88	0.952	0.736	0.701	110	0.934	0.587	0.548
67	0.949	0.621	0.589	89	0.957	0.494	0.472	mean	0.957	0.639	0.612
68	0.990	0.543	0.537	90	0.936	0.561	0.526	Note: te=technical efficiency			
69	1.000	0.536	0.536	91	0.991	0.597	0.592	ae=allocative efficiency =			
70	1.000	0.946	0.946	92	0.934	0.587	0.548	ce/te			
71	0.935	0.611	0.572	93	0.982	0.529	0.519	ce = cost efficiency			
72	0.958	0.632	0.606	94	0.945	0.618	0.584				

**Phụ lục 3. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Đông Xuân (VRS – DEA)**

Cost efficiency DEA	4	0.904	0.602	0.545	11	1.000	0.635	0.635
Scale assumption: VRS	5	0.990	0.636	0.629	12	0.983	0.850	0.835
EFFICIENCY SUMMARY:	6	0.967	0.770	0.745	13	0.951	0.515	0.489
firm	7	0.887	0.709	0.629	14	0.957	0.637	0.610
te	8	0.996	0.658	0.656	15	0.902	0.672	0.606
ae	9	1.000	0.726	0.726	16	0.943	0.636	0.599
ce	10	0.930	0.726	0.675	17	0.958	0.632	0.605
1								
2								
3								

18	0.970	0.634	0.615	50	1.000	0.656	0.656	82	0.889	0.638	0.567
19	0.970	0.686	0.666	51	0.886	0.795	0.704	83	0.999	0.616	0.615
20	0.951	0.546	0.519	52	1.000	0.806	0.806	84	0.932	0.602	0.561
21	1.000	0.580	0.580	53	0.885	0.664	0.587	85	1.000	0.927	0.927
22	1.000	0.695	0.695	54	0.954	0.693	0.661	86	0.955	0.729	0.696
23	0.955	0.681	0.650	55	0.990	0.739	0.731	87	0.967	0.770	0.745
24	1.000	0.681	0.681	56	1.000	0.806	0.806	88	0.967	0.770	0.745
25	0.955	0.729	0.696	57	1.000	0.663	0.663	89	0.951	0.515	0.489
26	0.977	0.628	0.613	58	0.954	0.693	0.661	90	0.914	0.609	0.557
27	0.802	0.692	0.555	59	1.000	0.665	0.665	91	1.000	0.635	0.635
28	0.889	0.603	0.536	60	0.998	0.696	0.695	92	0.957	0.633	0.605
29	0.971	0.663	0.643	61	1.000	0.630	0.630	93	0.943	0.585	0.551
30	1.000	0.553	0.553	62	0.884	0.597	0.527	94	0.953	0.640	0.610
31	0.997	0.826	0.824	63	0.920	0.593	0.545	95	1.000	1.000	1.000
32	0.973	0.618	0.601	64	0.991	0.701	0.695	96	1.000	0.961	0.961
33	0.972	0.680	0.661	65	0.932	0.671	0.625	97	1.000	0.580	0.580
34	1.000	0.845	0.845	66	0.930	0.583	0.542	98	0.884	0.596	0.527
35	0.867	0.652	0.566	67	0.992	0.635	0.630	99	0.990	0.636	0.629
36	0.921	0.838	0.771	68	0.917	0.617	0.566	100	1.000	0.896	0.896
37	0.943	0.585	0.551	69	0.983	0.590	0.580	101	0.990	0.636	0.629
38	0.913	0.610	0.557	70	1.000	0.930	0.930	102	0.884	0.596	0.527
39	0.944	0.572	0.540	71	0.885	0.720	0.638	103	0.986	0.676	0.666
40	0.912	0.576	0.525	72	0.920	0.705	0.648	104	1.000	0.656	0.656
41	0.951	0.653	0.621	73	0.877	0.609	0.534	105	0.970	0.634	0.615
42	0.977	0.707	0.690	74	0.915	0.630	0.577	106	0.974	0.713	0.695
43	0.907	0.704	0.639	75	0.991	0.659	0.653	107	0.962	0.692	0.666
44	1.000	1.000	1.000	76	1.000	1.000	1.000	108	0.914	0.609	0.557
45	0.907	0.812	0.737	77	0.834	0.725	0.605	109	1.000	0.580	0.580
46	1.000	0.729	0.729	78	0.908	0.603	0.547	110	0.957	0.633	0.605
47	0.934	0.779	0.728	79	0.931	0.693	0.645	mean	0.953	0.685	0.654
48	0.903	0.567	0.512	80	0.950	0.577	0.548	Note:	te	=	technical
49	0.894	0.676	0.604	81	0.931	0.610	0.568	efficiency			

ae = allocative efficiency      ce = cost efficienc  
 = ce/te

**Phụ lục 4. Kết xuất hiệu quả Kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Hè Thu (VRS – DEA)**

Cost efficiency DEA	24	1.000	0.650	0.650	51	0.986	0.771	0.761
Scale assumption: VRS	25	0.996	0.667	0.664	52	0.999	0.795	0.794
EFFICIENCY SUMMARY:	26	0.999	0.583	0.582	53	0.967	0.594	0.574
firm    te    ae    ce	27	0.871	0.606	0.528	54	0.989	0.629	0.622
1	28	1.000	0.824	0.824	55	0.915	0.752	0.688
2	29	0.947	0.811	0.768	56	1.000	0.795	0.795
3	30	1.000	1.000	1.000	57	1.000	0.632	0.632
4	31	0.943	0.541	0.511	58	0.989	0.629	0.622
5	32	0.951	0.622	0.592	59	0.970	0.654	0.634
6	33	0.954	0.736	0.702	60	0.992	0.678	0.672
7	34	0.936	0.632	0.592	61	0.943	0.655	0.618
8	35	1.000	0.618	0.618	62	0.921	0.539	0.496
9	36	1.000	0.860	0.860	63	0.947	0.551	0.522
10	37	0.993	0.803	0.798	64	0.997	0.665	0.663
11	38	1.000	0.857	0.857	65	0.992	0.600	0.595
12	39	0.951	0.869	0.826	66	0.973	0.529	0.515
13	40	1.000	1.000	1.000	67	0.951	0.629	0.599
14	41	0.978	0.915	0.894	68	0.990	0.543	0.537
15	42	0.919	0.628	0.577	69	1.000	0.550	0.550
16	43	0.997	0.573	0.572	70	1.000	0.950	0.950
17	44	0.947	0.591	0.559	71	0.942	0.613	0.577
18	45	0.946	0.622	0.589	72	0.977	0.634	0.619
19	46	0.982	0.896	0.881	73	0.939	0.540	0.507
20	47	0.949	0.531	0.504	74	0.899	0.610	0.548
21	48	0.971	0.572	0.555	75	0.995	0.624	0.621
22	49	0.951	0.711	0.676	76	1.000	1.000	1.000
23	50	0.929	0.668	0.620	77	0.876	0.631	0.553

78	0.984	0.529	0.520	91	0.997	0.834	0.831	104	1.000	0.618	0.618
79	0.945	0.651	0.614	92	0.947	0.591	0.559	105	0.946	0.622	0.589
80	0.981	0.530	0.520	93	0.983	0.531	0.522	106	0.997	0.665	0.663
81	0.993	0.544	0.540	94	0.978	0.915	0.894	107	0.982	0.896	0.881
82	0.973	0.555	0.540	95	1.000	1.000	1.000	108	0.946	0.569	0.538
83	0.992	0.606	0.601	96	1.000	0.927	0.927	109	0.971	0.572	0.555
84	0.988	0.556	0.549	97	0.971	0.572	0.555	110	0.947	0.591	0.559
85	1.000	0.826	0.826	98	0.921	0.539	0.496	mean	0.966	0.676	0.655
86	0.996	0.667	0.664	99	0.951	0.622	0.592	Note:	te	=	technical
87	0.954	0.736	0.702	100	0.978	0.851	0.832	efficiency			
88	0.954	0.736	0.702	101	0.951	0.622	0.592		ae	=	allocative efficiency
89	1.000	1.000	1.000	102	0.921	0.539	0.496		=	ce/te	
90	0.946	0.569	0.538	103	0.982	0.896	0.881		ce	=	cost efficiency

## Phụ lục 5. Bảng câu hỏi khảo sát

### PHIẾU KHẢO SÁT

#### Nghiên cứu “Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên”

MSP:.....

Thôn:.....Xã:.....

Xin chào Ông/Bà!

Tôi là sinh viên ngành Kinh tế Nông nghiệp Trường Đại học Nông Lâm TP.Hồ Chí Minh, đang thực hiện nghiên cứu đề tài tốt nghiệp “Phân tích hiệu quả kinh tế trong sản xuất lúa của nông hộ huyện Phú Hòa, tỉnh Phú Yên”. Rất cảm ơn nếu Ông/Bà dành một ít thời gian để trả lời một số câu hỏi trong khuôn khổ đề tài. Bản phỏng vấn này được thực hiện chỉ nhằm phục vụ nghiên cứu. Tôi cam kết những nội dung mà Ông/Bà cung cấp thông qua bản phỏng vấn chỉ được dùng để thực hiện nghiên cứu trên và không dùng cho bất kỳ mục đích nào khác.

Rất mong Ông/Bà ủng hộ và hoàn thành bản phỏng vấn đề tài tốt nghiệp được hoàn thiện và đúng nhất. Tôi xin chân thành cảm ơn!

### I. THÔNG TIN CHUNG

2. Họ và tên người quyết định sản xuất (thường là chủ hộ):.....

3. Tuổi (năm sinh):..... Giới tính: Nam/Nữ

4. Nghề nghiệp chính:..... Nghề nghiệp phụ:.....

5. Trình độ học vấn: ...../12

Tiểu học       Trung học cơ sở       THPT       Cao đẳng/ Đại học

6. Kinh nghiệm trồng lúa:.....(năm)

7. Tổng số nhân khẩu của hộ:.....(người)

Trong đó: + Số lao động chính:.....(người)

+ Số người trồng lúa:.....(người)

8. Ông (Bà) có tham gia tập huấn Khuyến nông về sản xuất lúa:  Có       Không

## II. THÔNG TIN SẢN XUẤT

9. Diện tích đất ruộng chủ sở hữu:.....(sào)

10. a. Diện tích đất ruộng thuê (mướn) bên ngoài:.....(sào)

9.b. Tổng chi phí đất ruộng thuê (nếu có thuê ở mục 9.a):.....(ngàn đồng)

## III. CHI PHÍ TRỒNG LÚA CỦA MỘT VỤ

11. Chi phí cày ruộng cho một vụ (kể cả ruộng thuê nếu có):.....(đồng/vụ)

12. Thủy lợi phí:.....(đồng/vụ)

13. Chi phí kênh/mương:.....(đồng/vụ)

### 14. Điền vào bảng chi phí chi tiết công việc làm từng vụ

**\*\*Đối với tự làm quy ước: 1 công = 8 tiếng = 2 buổi, 1 Công = 1 sào**

Nội dung công việc tính cho 1 vụ	Vụ Đông Xuân (Vụ 3) 2022 - 2023				Vụ Hè Thu (Vụ 8) 2023			
	Công lao động (công) (1) = (a) + (b)		Đơn giá (ngàn đồng) (2)	Tổng thành tiền (3) = (1)x(2)	Công lao động (công) (1') = (a')+(b')		Đơn giá (ngàn đồng) (2')	Tổng thành tiền (3')=(1')x(2')
	Thuê (a)	Tự làm (b)			Thuê (a')	Tự làm (b')		
1. Công dọn ruộng, vệ sinh đồng ruộng, thăm đồng								

2. Công bừa, trục, ban								
3. Công ngâm, ủ giống								
4. Công dặm lúa								
5. Công bón phân của 1 vụ								
6. Công phun thuốc của 1 vụ								
7. Công phơi lúa								
8. Chi phí thuê xe chở lúa về nhà	X	X			X	X		
9. Chi phí mua bao đựng lúa	X	X			X	X		
10. Chi phí thuê máy gặt đập liên hợp	X	X	..... ..... Nghìn đồng/sào		X	X	..... ..... Nghìn đồng/sào	

**15. Điền thông tin và chi phí giống, phân bón, thuốc BVTV nông hộ sử dụng cho một vụ và các ảnh hưởng của thời tiết, sâu bệnh hạ tác động đến cây trồng cho vụ**

Nội dung		Vụ Đông Xuân (Vụ 3) 2022 – 2023				Vụ Hè Thu (Vụ 8) 2023			
<b>1. Giống</b>	Tên giống								
	Số lượng (kg/sào)								
	Giá giống (đồng/kg)								
	<i>Thành tiền</i>								
	Nguồn giống	<input type="checkbox"/> Trữ từ vụ trước <input type="checkbox"/> Từ trung tâm lúa giống	<input type="checkbox"/> Từ HTX <input type="checkbox"/> Từ trao đổi			<input type="checkbox"/> Trữ từ vụ trước <input type="checkbox"/> Từ trung tâm lúa giống	<input type="checkbox"/> Từ HTX <input type="checkbox"/> Từ trao đổi		
Phương pháp gieo sạ	<input type="checkbox"/> Sạ tay <input type="checkbox"/> Sạ hàng				<input type="checkbox"/> Sạ tay <input type="checkbox"/> Sạ hàng				
<b>2. Bón phân lót (nếu có)</b>	Tên phân bón <i>(thường là phân chuồng)</i>								
	Số lượng (kg/sào)								
	Giá phân (đồng/kg)								
<b>3. Bón phân đợt 1</b> <i>(Nếu không bón thì đánh dấu X)</i>	<b>Tên phân bón</b> <i>(**Nếu bón loại phân khác thì gạch bỏ thay bằng ghi tên loại phân bón khác)</i>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>
	<b>Số lượng (kg/sào)</b>								
	<b>Giá Phân (đồng/kg)</b>								



<b>4. Bón phân đợt 2</b>	<b>Tên phân bón</b>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>
	<b>Số lượng (kg/sào)</b>								
	<b>Giá phân (đồng/kg)</b>								
<b>5. Bón phân đợt 3</b>	<b>Tên phân bón</b>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>	<b>Phân Ure Đạm Phú Mỹ</b>	<b>Phân DAP Hàn Quốc 18 – 46 – 0</b>	<b>Phân NPK đầu trâu 20 – 20 – 15</b>	<b>Phân Kali</b>
	<b>Số lượng (kg/sào)</b>								
	<b>Giá phân (đồng/kg)</b>								
<b>6. Bón tăng phân thêm</b>	<b>Tên phân bón</b>	<b>Phân.....</b>		<b>Phân.....</b>		<b>Phân.....</b>		<b>Phân.....</b>	
	<b>Số lượng (kg/sào)</b>								
	<b>Giá giống (đồng/kg)</b>								
<b>7. Thuốc bảo vệ thực vật (BVTV)</b> -Thuốc trừ sâu -Thuốc trừ bệnh -Thuốc diệt cỏ -Thuốc trừ chuột	<b>Tên loại BVTV</b>	<b>Số lượng (đơn vị/sào)</b>		<b>Đơn giá (đồng/đơn vị)</b>		<b>Số lượng (đơn vị/sào)</b>		<b>Đơn giá (đồng/đơn vị)</b>	
	Thuốc ốc..... .....								
	Thuốc chuột..... .....								
	Thuốc rầy..... .....								

-Thuốc trừ ốc -Thuốc kích thích sinh trưởng	Thuốc diệt cỏ.....				
	.....				
	Thuốc phòng sâu đục thân.....				
	.....				
	Thuốc.....				
	.....				
	.....				
	.....				
<b>8. Ông (Bà) thường mua phân bón, thuốc BVTV ở đâu?</b>	<input type="checkbox"/> Cửa hàng vật tư nông nghiệp <input type="checkbox"/> Đại lí tư nhân <input type="checkbox"/> Từ HTX	<input type="checkbox"/> Cửa hàng vật tư nông nghiệp <input type="checkbox"/> Đại lí tư nhân <input type="checkbox"/> Từ HTX			
<b>10. Sự ảnh hưởng thời tiết đối với vụ mùa (ngập, lụt, hạn hán, thiếu nước,..v.v.)</b>					
<b>11. Các loại sâu hại, bệnh của lúa đặc thù của vụ hay gặp</b>					

#### IV. TIÊU THỤ, SẢN LƯỢNG, DOANH THU

##### 16. Hình thức tiêu thụ lúa

Bán cho nhà máy xay xác.....%       Thương lái.....%

##### 17. Sản lượng và giá bán của 2 vụ gần nhất

	Vụ Đông Xuân (Vụ 3) 2022 – 2023	Vụ Hè Thu (Vụ 8) 2023
Số bao lúa		
Sản lượng (tạ)		
Giá bán 1 kg lúa khô		

#### V. CÁC NHẬN ĐỊNH, ĐÁNH GIÁ CỦA NÔNG HỘ VỀ VIỆC SẢN XUẤT TRỒNG LÚA

##### 18. Ông/Bà có vay vốn tín dụng không?

Không       Có. (Vay từ:.....)

##### 19. Ông/Bà có thường xuyên tham gia các chương trình tập huấn khuyến nông hay không?

Không tham gia tập huấn       Tham gia từ 1 đến 2 lần       tham gia từ 3 lần trở lên

##### 20. Ông/Bà hãy cho biết những thuận lợi, khó khăn hiện nay trong quá trình sản xuất lúa (từ khâu đầu vào, sản xuất và tiêu thụ)

.....  
.....

##### 21. Theo Ông/Bà đánh giá giữa Vụ Đông Xuân – Vụ 3 và Vụ Hè Thu – Vụ 8 thì thường vụ nào sẽ được mùa, bội thu hơn? Lý do?

.....  
.....

##### 22. Ông/bà có mong muốn gì đối với những chính sách và các chương trình khuyến nông của HTX về vấn đề và tình hình trồng lúa trên địa bàn?

.....  
.....

*Rất chân thành cảm ơn và biết ơn Ông/Bà đã dành thời gian thực hiện khảo sát!*

**Phụ lục 2. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Đông Xuân  
(CRS – DEA)**

Cost efficiency DEA

Scale assumption: CRS

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te	ae	ce
1	1.000	0.933	0.933
2	0.944	0.801	0.755
3	0.908	0.703	0.638
4	0.912	0.600	0.547
5	0.942	0.636	0.599
6	0.956	0.771	0.737
7	0.888	0.711	0.632
8	0.985	0.662	0.652
9	1.000	0.710	0.710
10	0.895	0.751	0.673
11	1.000	0.637	0.637
12	0.961	0.848	0.815
13	0.971	0.519	0.504
14	0.966	0.638	0.616
15	0.890	0.674	0.600
16	0.917	0.641	0.588
17	0.959	0.634	0.608
18	0.957	0.641	0.613
19	0.980	0.686	0.672
20	0.942	0.551	0.518
21	0.979	0.586	0.574
22	0.996	0.675	0.673
23	0.975	0.673	0.656
24	0.993	0.638	0.633

25 0.933 0.725 0.677  
26 0.947 0.646 0.612  
27 0.802 0.692 0.555  
28 0.888 0.602 0.534  
29 0.957 0.667 0.638  
30 1.000 0.550 0.550  
31 0.994 0.823 0.818  
32 0.966 0.618 0.597  
33 0.976 0.681 0.664  
34 1.000 0.843 0.843  
35 0.854 0.655 0.559  
36 0.905 0.840 0.760  
37 0.938 0.591 0.554  
38 0.893 0.610 0.544  
39 0.919 0.578 0.531  
40 0.897 0.580 0.520  
41 0.934 0.656 0.613  
42 0.961 0.706 0.678  
43 0.882 0.704 0.621  
44 0.927 0.755 0.700  
45 0.902 0.816 0.736  
46 0.986 0.711 0.701  
47 0.930 0.781 0.726  
48 0.913 0.563 0.514  
49 0.896 0.675 0.605  
50 0.985 0.662 0.652  
51 0.884 0.794 0.702  
52 0.992 0.816 0.810  
53 0.877 0.664 0.582  
54 0.942 0.698 0.657  
55 0.981 0.745 0.730

56 0.976 0.791 0.772  
57 1.000 0.648 0.648  
58 0.942 0.698 0.657  
59 1.000 0.658 0.658  
60 0.947 0.699 0.662  
61 1.000 0.633 0.633  
62 0.884 0.595 0.526  
63 0.910 0.594 0.541  
64 0.975 0.712 0.694  
65 0.938 0.669 0.628  
66 0.918 0.584 0.536  
67 0.980 0.636 0.623  
68 0.919 0.618 0.568  
69 0.959 0.591 0.566  
70 1.000 0.934 0.934  
71 0.896 0.715 0.641  
72 0.889 0.706 0.628  
73 0.859 0.609 0.524  
74 0.897 0.638 0.573  
75 0.970 0.661 0.641  
76 1.000 1.000 1.000  
77 0.841 0.723 0.608  
78 0.914 0.602 0.550  
79 0.871 0.696 0.606  
80 0.900 0.608 0.548  
81 0.924 0.610 0.564  
82 0.878 0.637 0.559  
83 0.955 0.643 0.614  
84 0.909 0.615 0.559  
85 1.000 0.938 0.938  
86 0.933 0.725 0.677

87	0.956	0.771	0.737
88	0.956	0.771	0.737
89	0.971	0.519	0.504
90	0.893	0.610	0.544
91	1.000	0.637	0.637
92	0.959	0.634	0.608
93	0.938	0.591	0.554
94	0.966	0.638	0.616
95	0.999	0.998	0.997
96	1.000	0.970	0.970
97	0.979	0.586	0.574
98	0.884	0.595	0.526
99	0.942	0.636	0.599
100	1.000	0.852	0.852
101	0.942	0.636	0.599
102	0.884	0.595	0.526
103	0.980	0.686	0.672
104	0.985	0.662	0.652
105	0.957	0.641	0.613
106	0.975	0.712	0.694
107	0.980	0.686	0.672
108	0.893	0.610	0.544
109	0.979	0.586	0.574
110	0.959	0.634	0.608
mean	0.943	0.684	0.646

Note: te = technical efficiency

ae = allocative efficiency = ce/te

ce = cost efficiency

**Phụ lục 3. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô cố định vụ Hè Thu (CRS  
– DEA)**

Cost efficiency DEA

Scale assumption: CRS

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te	ae	ce
1	1.000	0.811	0.811
2	0.927	0.805	0.746
3	0.999	0.620	0.619
4	0.919	0.541	0.497
5	0.925	0.612	0.566
6	0.952	0.736	0.701
7	0.934	0.632	0.591
8	1.000	0.613	0.613
9	1.000	0.675	0.675
10	0.962	0.669	0.643
11	1.000	0.610	0.610
12	0.940	0.860	0.809
13	0.957	0.494	0.472
14	0.945	0.618	0.584
15	0.910	0.624	0.568
16	0.991	0.567	0.562
17	0.934	0.587	0.548
18	0.920	0.617	0.567
19	0.964	0.651	0.627
20	0.941	0.525	0.494
21	0.971	0.568	0.552
22	0.940	0.698	0.656
23	0.928	0.665	0.618
24	1.000	0.600	0.600
25	0.993	0.651	0.646



26 0.996 0.569 0.567  
27 0.865 0.600 0.519  
28 0.949 0.528 0.501  
29 0.891 0.630 0.561  
30 0.903 0.570 0.515  
31 0.939 0.821 0.771  
32 1.000 0.547 0.547  
33 0.953 0.679 0.647  
34 0.941 0.829 0.780  
35 0.910 0.569 0.518  
36 1.000 0.713 0.713  
37 0.982 0.529 0.519  
38 0.936 0.561 0.526  
39 0.924 0.530 0.490  
40 0.930 0.531 0.494  
41 0.975 0.623 0.608  
42 0.967 0.668 0.647  
43 0.954 0.596 0.569  
44 0.923 0.718 0.663  
45 0.853 0.829 0.707  
46 0.949 0.675 0.641  
47 0.969 0.731 0.708  
48 0.975 0.495 0.482  
49 0.964 0.607 0.584  
50 1.000 0.613 0.613  
51 0.983 0.726 0.714  
52 0.982 0.787 0.773  
53 0.953 0.589 0.561  
54 0.987 0.629 0.621  
55 0.910 0.736 0.670  
56 1.000 0.766 0.766

57 1.000 0.621 0.621  
58 0.987 0.629 0.621  
59 0.970 0.650 0.630  
60 0.987 0.677 0.668  
61 0.928 0.650 0.603  
62 0.914 0.535 0.490  
63 0.947 0.551 0.521  
64 0.986 0.667 0.657  
65 0.987 0.599 0.591  
66 0.969 0.523 0.506  
67 0.949 0.621 0.589  
68 0.990 0.543 0.537  
69 1.000 0.536 0.536  
70 1.000 0.946 0.946  
71 0.935 0.611 0.572  
72 0.958 0.632 0.606  
73 0.929 0.537 0.499  
74 0.888 0.607 0.539  
75 0.988 0.619 0.611  
76 1.000 1.000 1.000  
77 0.866 0.629 0.545  
78 0.980 0.527 0.517  
79 0.921 0.649 0.598  
80 0.981 0.526 0.516  
81 0.991 0.544 0.539  
82 0.963 0.550 0.530  
83 0.986 0.607 0.599  
84 0.984 0.555 0.546  
85 1.000 0.813 0.813  
86 0.993 0.651 0.646  
87 0.952 0.736 0.701

88	0.952	0.736	0.701
89	0.957	0.494	0.472
90	0.936	0.561	0.526
91	0.991	0.597	0.592
92	0.934	0.587	0.548
93	0.982	0.529	0.519
94	0.945	0.618	0.584
95	0.999	0.998	0.997
96	0.992	0.933	0.926
97	0.971	0.568	0.552
98	0.914	0.535	0.490
99	0.925	0.612	0.566
100	0.964	0.845	0.814
101	0.925	0.612	0.566
102	0.914	0.535	0.490
103	0.964	0.651	0.627
104	1.000	0.613	0.613
105	0.920	0.617	0.567
106	0.986	0.667	0.657
107	0.964	0.651	0.627
108	0.936	0.561	0.526
109	0.971	0.568	0.552
110	0.934	0.587	0.548
mean	0.957	0.639	0.612

Note: te = technical efficiency

ae = allocative efficiency = ce/te

ce = cost efficiency

**Phụ lục 3. Kết xuất hiệu quả kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Đông Xuân  
(VRS – DEA)**

Cost efficiency DEA

Scale assumption: VRS

## EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te	ae	ce
1	1.000	1.034	1.034
2	0.968	0.807	0.781
3	0.916	0.708	0.648
4	0.919	0.605	0.556
5	0.990	0.636	0.629
6	0.961	0.775	0.745
7	0.889	0.724	0.643
8	0.996	0.658	0.656
9	1.000	0.726	0.726
10	0.897	0.752	0.675
11	1.000	0.648	0.648
12	0.983	0.850	0.835
13	1.000	1.000	1.000
14	0.968	0.668	0.647
15	0.901	0.673	0.606
16	0.943	0.636	0.599
17	0.961	0.643	0.618
18	0.958	0.642	0.615
19	0.994	0.702	0.698
20	0.951	0.546	0.519
21	1.000	0.580	0.580
22	1.000	0.695	0.695
23	0.986	0.698	0.689
24	1.000	0.681	0.681
25	0.955	0.729	0.696
26	0.959	0.640	0.613
27	0.803	0.692	0.556
28	0.889	0.603	0.536
29	0.959	0.671	0.643

30 1.000 0.553 0.553  
31 0.997 0.826 0.824  
32 0.974 0.617 0.601  
33 0.976 0.692 0.675  
34 1.000 0.845 0.845  
35 0.867 0.652 0.566  
36 0.921 0.838 0.771  
37 0.943 0.599 0.565  
38 0.913 0.610 0.557  
39 0.944 0.572 0.540  
40 0.910 0.577 0.525  
41 0.950 0.654 0.621  
42 0.977 0.707 0.690  
43 0.907 0.704 0.639  
44 0.931 0.756 0.704  
45 0.905 0.814 0.737  
46 1.000 0.772 0.772  
47 0.934 0.779 0.728  
48 0.921 0.567 0.522  
49 0.897 0.678 0.608  
50 0.996 0.658 0.656  
51 0.886 0.795 0.704  
52 0.993 0.829 0.823  
53 0.885 0.664 0.587  
54 0.953 0.694 0.661  
55 0.981 0.745 0.731  
56 1.000 0.806 0.806  
57 1.000 0.663 0.663  
58 0.953 0.694 0.661  
59 1.000 0.665 0.665  
60 0.998 0.696 0.695

61 1.000 0.643 0.643  
62 0.884 0.596 0.527  
63 0.920 0.593 0.545  
64 0.975 0.713 0.695  
65 0.938 0.680 0.638  
66 0.930 0.583 0.542  
67 0.991 0.636 0.630  
68 0.919 0.628 0.577  
69 0.983 0.590 0.580  
70 1.000 0.947 0.947  
71 0.901 0.722 0.651  
72 0.920 0.705 0.648  
73 0.877 0.609 0.534  
74 0.907 0.636 0.577  
75 0.990 0.659 0.653  
76 1.000 1.000 1.000  
77 0.842 0.733 0.618  
78 0.914 0.611 0.559  
79 0.931 0.693 0.645  
80 0.903 0.607 0.548  
81 0.929 0.611 0.568  
82 0.889 0.638 0.567  
83 0.957 0.643 0.615  
84 0.912 0.615 0.561  
85 1.000 1.039 1.039  
86 0.955 0.729 0.696  
87 0.961 0.775 0.745  
88 0.961 0.775 0.745  
89 1.000 1.000 1.000  
90 0.913 0.610 0.557  
91 1.000 0.648 0.648

92	0.961	0.643	0.618
93	0.943	0.599	0.565
94	0.968	0.668	0.647
95	1.000	0.999	0.999
96	1.000	1.000	1.000
97	1.000	0.580	0.580
98	0.884	0.596	0.527
99	0.990	0.636	0.629
100	1.000	0.861	0.861
101	0.990	0.636	0.629
102	0.884	0.596	0.527
103	0.994	0.702	0.698
104	0.996	0.658	0.656
105	0.958	0.642	0.615
106	0.975	0.713	0.695
107	0.994	0.702	0.698
108	0.913	0.610	0.557
109	1.000	0.580	0.580
110	0.961	0.643	0.618
mean	0.953	0.699	0.668

Note: te = technical efficiency

ae = allocative efficiency = ce/te

ce = cost efficiency

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Single-stage DEA - residual slacks presented

EFFICIENCY SUMMARY:

firm crste vrste scale

1 1.000 1.000 1.000 -

2 0.944 0.968 0.975 irs

3 0.908 0.916 0.991 drs  
4 0.912 0.919 0.992 drs  
5 0.942 0.990 0.952 irs  
6 0.956 0.961 0.995 irs  
7 0.888 0.889 1.000 -  
8 0.985 0.996 0.988 irs  
9 1.000 1.000 1.000 -  
10 0.895 0.897 0.998 irs  
11 1.000 1.000 1.000 -  
12 0.961 0.983 0.977 irs  
13 0.971 1.000 0.971 drs  
14 0.966 0.968 0.998 drs  
15 0.890 0.901 0.988 irs  
16 0.917 0.943 0.973 irs  
17 0.959 0.961 0.998 irs  
18 0.957 0.958 0.998 irs  
19 0.980 0.994 0.987 drs  
20 0.942 0.951 0.990 irs  
21 0.979 1.000 0.979 irs  
22 0.996 1.000 0.996 irs  
23 0.975 0.986 0.989 drs  
24 0.993 1.000 0.993 irs  
25 0.933 0.955 0.978 irs  
26 0.947 0.959 0.988 irs  
27 0.802 0.803 0.999 irs  
28 0.888 0.889 0.998 irs  
29 0.957 0.959 0.998 irs  
30 1.000 1.000 1.000 -  
31 0.994 0.997 0.996 irs  
32 0.966 0.974 0.992 irs  
33 0.976 0.976 1.000 -



34 1.000 1.000 1.000 -  
35 0.854 0.867 0.985 irs  
36 0.905 0.921 0.982 irs  
37 0.938 0.943 0.994 irs  
38 0.893 0.913 0.979 irs  
39 0.919 0.944 0.973 irs  
40 0.897 0.910 0.985 irs  
41 0.934 0.950 0.983 irs  
42 0.961 0.977 0.984 irs  
43 0.882 0.907 0.972 irs  
44 0.927 0.931 0.995 irs  
45 0.902 0.905 0.996 irs  
46 0.986 1.000 0.986 drs  
47 0.930 0.934 0.995 irs  
48 0.913 0.921 0.992 drs  
49 0.896 0.897 0.999 drs  
50 0.985 0.996 0.988 irs  
51 0.884 0.886 0.998 irs  
52 0.992 0.993 1.000 -  
53 0.877 0.885 0.991 irs  
54 0.942 0.953 0.988 irs  
55 0.981 0.981 1.000 -  
56 0.976 1.000 0.976 irs  
57 1.000 1.000 1.000 -  
58 0.942 0.953 0.988 irs  
59 1.000 1.000 1.000 -  
60 0.947 0.998 0.949 irs  
61 1.000 1.000 1.000 -  
62 0.884 0.884 1.000 -  
63 0.910 0.920 0.989 irs  
64 0.975 0.975 1.000 -

65 0.938 0.938 1.000 -  
66 0.918 0.930 0.987 irs  
67 0.980 0.991 0.989 irs  
68 0.919 0.919 1.000 -  
69 0.959 0.983 0.975 irs  
70 1.000 1.000 1.000 -  
71 0.896 0.901 0.994 drs  
72 0.889 0.920 0.967 irs  
73 0.859 0.877 0.980 irs  
74 0.897 0.907 0.989 irs  
75 0.970 0.990 0.980 irs  
76 1.000 1.000 1.000 -  
77 0.841 0.842 0.998 drs  
78 0.914 0.914 1.000 -  
79 0.871 0.931 0.936 irs  
80 0.900 0.903 0.997 irs  
81 0.924 0.929 0.994 irs  
82 0.878 0.889 0.987 irs  
83 0.955 0.957 0.998 irs  
84 0.909 0.912 0.996 irs  
85 1.000 1.000 1.000 -  
86 0.933 0.955 0.978 irs  
87 0.956 0.961 0.995 irs  
88 0.956 0.961 0.995 irs  
89 0.971 1.000 0.971 drs  
90 0.893 0.913 0.979 irs  
91 1.000 1.000 1.000 -  
92 0.959 0.961 0.998 irs  
93 0.938 0.943 0.994 irs  
94 0.966 0.968 0.998 drs  
95 0.999 1.000 0.999 drs

96	1.000	1.000	1.000	-
97	0.979	1.000	0.979	irs
98	0.884	0.884	1.000	-
99	0.942	0.990	0.952	irs
100	1.000	1.000	1.000	-
101	0.942	0.990	0.952	irs
102	0.884	0.884	1.000	-
103	0.980	0.994	0.987	drs
104	0.985	0.996	0.988	irs
105	0.957	0.958	0.998	irs
106	0.975	0.975	1.000	-
107	0.980	0.994	0.987	drs
108	0.893	0.913	0.979	irs
109	0.979	1.000	0.979	irs
110	0.959	0.961	0.998	irs
mean	0.943	0.953	0.989	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

**Phụ lục 4. Kết xuất hiệu quả Kỹ thuật theo quy mô thay đổi vụ Hè Thu (VRS – DEA)**

Cost efficiency DEA

Scale assumption: VRS

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	te	ae	ce
1	1.000	0.824	0.824
2	0.947	0.811	0.768
3	1.000	1.000	1.000
4	0.943	0.541	0.511
5	0.951	0.622	0.592
6	0.954	0.736	0.702

7 0.936 0.632 0.592  
8 1.000 0.618 0.618  
9 1.000 0.860 0.860  
10 0.993 0.803 0.798  
11 1.000 0.857 0.857  
12 0.951 0.869 0.826  
13 1.000 1.000 1.000  
14 0.978 0.915 0.894  
15 0.919 0.628 0.577  
16 0.997 0.573 0.572  
17 0.947 0.591 0.559  
18 0.946 0.622 0.589  
19 0.982 0.896 0.881  
20 0.949 0.531 0.504  
21 0.971 0.572 0.555  
22 0.951 0.711 0.676  
23 0.929 0.668 0.620  
24 1.000 0.650 0.650  
25 0.996 0.667 0.664  
26 0.999 0.583 0.582  
27 0.871 0.606 0.528  
28 0.958 0.537 0.515  
29 0.900 0.643 0.579  
30 0.913 0.572 0.522  
31 0.939 0.827 0.777  
32 1.000 0.556 0.556  
33 0.953 0.680 0.648  
34 0.950 0.831 0.790  
35 0.921 0.578 0.532  
36 1.000 0.726 0.726  
37 0.983 0.531 0.522

38 0.946 0.569 0.538  
39 0.939 0.536 0.503  
40 0.943 0.533 0.503  
41 0.984 0.629 0.619  
42 0.988 0.672 0.664  
43 0.970 0.600 0.582  
44 0.932 0.723 0.674  
45 0.868 0.834 0.724  
46 0.950 0.685 0.651  
47 0.988 0.736 0.727  
48 0.977 0.497 0.485  
49 0.974 0.611 0.595  
50 1.000 0.618 0.618  
51 0.986 0.771 0.761  
52 0.999 0.795 0.794  
53 0.967 0.594 0.574  
54 0.989 0.629 0.622  
55 0.915 0.752 0.688  
56 1.000 0.795 0.795  
57 1.000 0.632 0.632  
58 0.989 0.629 0.622  
59 0.970 0.654 0.634  
60 0.992 0.678 0.672  
61 0.943 0.655 0.618  
62 0.921 0.539 0.496  
63 0.947 0.551 0.522  
64 0.997 0.665 0.663  
65 0.992 0.600 0.595  
66 0.973 0.529 0.515  
67 0.951 0.629 0.599  
68 0.990 0.543 0.537

69 1.000 0.550 0.550  
70 1.000 0.950 0.950  
71 0.942 0.613 0.577  
72 0.977 0.634 0.619  
73 0.939 0.540 0.507  
74 0.899 0.610 0.548  
75 0.995 0.624 0.621  
76 1.000 1.000 1.000  
77 0.876 0.631 0.553  
78 0.984 0.529 0.520  
79 0.945 0.651 0.614  
80 0.981 0.530 0.520  
81 0.993 0.544 0.540  
82 0.973 0.555 0.540  
83 0.992 0.606 0.601  
84 0.988 0.556 0.549  
85 1.000 0.826 0.826  
86 0.996 0.667 0.664  
87 0.954 0.736 0.702  
88 0.954 0.736 0.702  
89 1.000 1.000 1.000  
90 0.946 0.569 0.538  
91 0.997 0.834 0.831  
92 0.947 0.591 0.559  
93 0.983 0.531 0.522  
94 0.978 0.915 0.894  
95 1.000 1.000 1.000  
96 1.000 0.927 0.927  
97 0.971 0.572 0.555  
98 0.921 0.539 0.496  
99 0.951 0.622 0.592

100	0.978	0.851	0.832
101	0.951	0.622	0.592
102	0.921	0.539	0.496
103	0.982	0.896	0.881
104	1.000	0.618	0.618
105	0.946	0.622	0.589
106	0.997	0.665	0.663
107	0.982	0.896	0.881
108	0.946	0.569	0.538
109	0.971	0.572	0.555
110	0.947	0.591	0.559

mean 0.966 0.676 0.655

Note: te = technical efficiency

ae = allocative efficiency = ce/te

ce = cost efficiency

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Single-stage DEA - residual slacks presented

EFFICIENCY SUMMARY:

firm crste vrste scale

1 1.000 1.000 1.000 -

2 0.927 0.947 0.979 irs

3 0.999 1.000 0.999 drs

4 0.919 0.943 0.975 irs

5 0.925 0.951 0.972 irs

6 0.952 0.954 0.999 drs

7 0.934 0.936 0.998 drs

8 1.000 1.000 1.000 -

9 1.000 1.000 1.000 -  
10 0.962 0.993 0.968 drs  
11 1.000 1.000 1.000 -  
12 0.940 0.951 0.989 irs  
13 0.957 1.000 0.957 drs  
14 0.945 0.978 0.967 drs  
15 0.910 0.919 0.990 irs  
16 0.991 0.997 0.994 irs  
17 0.934 0.947 0.986 irs  
18 0.920 0.946 0.972 irs  
19 0.964 0.982 0.981 drs  
20 0.941 0.949 0.991 irs  
21 0.971 0.971 1.000 -  
22 0.940 0.951 0.988 irs  
23 0.928 0.929 1.000 -  
24 1.000 1.000 1.000 -  
25 0.993 0.996 0.998 irs  
26 0.996 0.999 0.997 irs  
27 0.865 0.871 0.993 irs  
28 0.949 0.958 0.990 irs  
29 0.891 0.900 0.990 irs  
30 0.903 0.913 0.989 irs  
31 0.939 0.939 1.000 -  
32 1.000 1.000 1.000 -  
33 0.953 0.953 1.000 -  
34 0.941 0.950 0.990 irs  
35 0.910 0.921 0.988 irs  
36 1.000 1.000 1.000 -  
37 0.982 0.983 0.999 irs  
38 0.936 0.946 0.989 irs  
39 0.924 0.939 0.984 irs



40 0.930 0.943 0.986 irs  
41 0.975 0.984 0.991 irs  
42 0.967 0.988 0.979 irs  
43 0.954 0.970 0.983 irs  
44 0.923 0.932 0.990 irs  
45 0.853 0.868 0.983 irs  
46 0.949 0.950 0.999 irs  
47 0.969 0.988 0.981 irs  
48 0.975 0.977 0.998 irs  
49 0.964 0.974 0.989 irs  
50 1.000 1.000 1.000 -  
51 0.983 0.986 0.997 drs  
52 0.982 0.999 0.983 irs  
53 0.953 0.967 0.986 irs  
54 0.987 0.989 0.998 drs  
55 0.910 0.915 0.994 irs  
56 1.000 1.000 1.000 -  
57 1.000 1.000 1.000 -  
58 0.987 0.989 0.998 drs  
59 0.970 0.970 0.999 irs  
60 0.987 0.992 0.996 irs  
61 0.928 0.943 0.984 irs  
62 0.914 0.921 0.993 irs  
63 0.947 0.947 1.000 -  
64 0.986 0.997 0.989 irs  
65 0.987 0.992 0.994 irs  
66 0.969 0.973 0.996 irs  
67 0.949 0.951 0.998 irs  
68 0.990 0.990 1.000 -  
69 1.000 1.000 1.000 -  
70 1.000 1.000 1.000 -

71 0.935 0.942 0.992 irs  
72 0.958 0.977 0.980 irs  
73 0.929 0.939 0.989 irs  
74 0.888 0.899 0.988 irs  
75 0.988 0.995 0.993 irs  
76 1.000 1.000 1.000 -  
77 0.866 0.876 0.989 irs  
78 0.980 0.984 0.996 irs  
79 0.921 0.945 0.975 irs  
80 0.981 0.981 1.000 -  
81 0.991 0.993 0.998 irs  
82 0.963 0.973 0.989 irs  
83 0.986 0.992 0.994 irs  
84 0.984 0.988 0.996 irs  
85 1.000 1.000 1.000 -  
86 0.993 0.996 0.998 irs  
87 0.952 0.954 0.999 drs  
88 0.952 0.954 0.999 drs  
89 0.957 1.000 0.957 drs  
90 0.936 0.946 0.989 irs  
91 0.991 0.997 0.994 drs  
92 0.934 0.947 0.986 irs  
93 0.982 0.983 0.999 irs  
94 0.945 0.978 0.967 drs  
95 0.999 1.000 0.999 drs  
96 0.992 1.000 0.992 drs  
97 0.971 0.971 1.000 -  
98 0.914 0.921 0.993 irs  
99 0.925 0.951 0.972 irs  
100 0.964 0.978 0.986 irs  
101 0.925 0.951 0.972 irs

102	0.914	0.921	0.993	irs
103	0.964	0.982	0.981	drs
104	1.000	1.000	1.000	-
105	0.920	0.946	0.972	irs
106	0.986	0.997	0.989	irs
107	0.964	0.982	0.981	drs
108	0.936	0.946	0.989	irs
109	0.971	0.971	1.000	-
110	0.934	0.947	0.986	irs
mean	0.957	0.966	0.991	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste