

## Analysis of the correlation of factors impacting on farming patterns in Ben Tre province

Xuan Mai, & Loi T. Le\*

Faculty of Environment and Natural Resources, Can Tho University, Can Tho City, Vietnam

### ARTICLE INFO

#### Research Paper

Received: November 11, 2021

Revised: March 14, 2022

Accepted: April 03, 2022

#### Keywords

Ben Tre province  
Correlation analysis  
Farming pattern  
Impacting factors

#### \*Corresponding author

Le Tan Loi

Email: ltloi@ctu.edu.vn

### ABSTRACT

Production is often affected by natural, economic and social factors, as well as the correlation between these factors that will lead to sustainability in agricultural production. This study aimed at identifying and analyzing the correlation among factors impacting on farming patterns in Ben Tre province. The Expert methods (KIP), Cronbach's Alpha and Exploratory factor analysis (EFA),  $\chi^2$ - Chi-square and Binary Logistic analysis were applied to determine and to analyse the correlation among factors. The results identified 4 main factors (people, policies, economy and natural conditions) and 16 sub-factors. The factors such as salty influence, land use policy, financial support policy and experience were correlated with almost other factors. The factors such as influence of soil quality, policies on product consumption, market, selling price, technical level and labor resources were not much correlated with other factors. The factors such as drought influence, flooding effect, technical support policies, financial capacity, capital capacity and education level were correlated with a few other factors. The land use policy factor was closely correlated to other factors.

**Cited as:** Mai, X., & Le, L. T. (2022). Analysis of the correlation of factors impacting on farming patterns in Ben Tre province. *The Journal of Agriculture and Development* 21(2), 53-61.

## Phân tích sự tương quan của các yếu tố tác động đến các mô hình sử dụng đất canh tác tại tỉnh Bến Tre

Mai Xuân & Lê Tấn Lợi\*

Khoa Môi Trường và Tài Nguyên Thiên Nhiên, Trường Đại Học Cần Thơ, Cần Thơ

### THÔNG TIN BÀI BÁO

#### Bài báo khoa học

Ngày nhận: 11/11/2021

Ngày chỉnh sửa: 14/03/2022

Ngày chấp nhận: 13/04/2022

#### Từ khóa

Bến Tre

Mô hình canh tác

Phân tích tương quan

Yếu tố tác động

#### \*Tác giả liên hệ

Lê Tấn Lợi

Email: ltloi@ctu.edu.vn

### TÓM TẮT

Trong sản xuất thường chịu nhiều tác động của yếu tố tự nhiên, kinh tế và xã hội, cũng như sự tương quan giữa các yếu tố này sẽ dẫn đến sự bền vững trong sản xuất nông nghiệp. Vì thế nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định và phân tích tương quan giữa các yếu tố tác động đến các mô hình canh tác tại tỉnh Bến Tre. Phương pháp chuyên gia, kiểm định độ tin cậy, phân tích nhân tố khám phá, kiểm định Chi bình phương và hồi qui Binary Logistic được áp dụng để xác định và phân tích sự tương quan giữa các yếu tố. Kết quả nghiên cứu đã xác định được 4 yếu tố chính là con người, chính sách, kinh tế, điều kiện tự nhiên và 16 yếu tố phụ. Các yếu tố phụ có sự tương quan khá nhiều với yếu tố khác là: ảnh hưởng mặt, chính sách sử dụng đất, chính sách hỗ trợ tài chính, kinh nghiệm. Các yếu tố phụ có sự tương quan trung bình là: ảnh hưởng của chất đất, chính sách bao tiêu sản phẩm, thị trường, giá bán, trình độ kỹ thuật, nguồn lực lao động. Các yếu tố phụ có sự tương quan ít gồm: ảnh hưởng do hạn, ảnh hưởng do lũ, chính sách hỗ trợ kỹ thuật, khả năng tài chính, hiệu quả đồng vốn, trình độ học vấn. Yếu tố chính sách sử dụng đất có tương quan chặt với nhiều yếu tố khác.

### 1. Đặt Vấn Đề

Ngoài yếu tố điều kiện tự nhiên (DKTN), sản xuất nông nghiệp còn chịu tác động bởi nhiều yếu tố khác như kinh tế - xã hội (KTXH) cũng như con người. Các yếu tố này có thể tác động đến các mô hình sử dụng đất canh tác nông nghiệp làm hạn chế năng suất và sản lượng nông sản. Ngoài ra, việc hạn chế áp dụng khoa học kỹ thuật (KHKT), tiếp cận thị trường, khả năng tài chính cũng như tín dụng cho sản xuất nông nghiệp (Aslam & ctv., 2017) sẽ làm cho sản xuất kém hiệu quả, cũng như việc tổ chức sản xuất của con người cũng là yếu tố góp phần quan trọng trong việc thành công của mô hình sản xuất (Dixon & ctv., 2001).

Bến Tre là tỉnh thuộc vùng DBSCL, có diện tích đất nông nghiệp chiếm đến 76% diện tích đất tự nhiên (Le & ctv., 2021). Các mô hình sử dụng đất canh tác trên địa bàn tỉnh cũng rất đa dạng như trồng dừa, nuôi tôm, trồng lúa và trồng lúa

kết hợp với nuôi tôm (Mai & Le, 2020). Hiện tại, tỉnh cũng chịu tác động chung của điều kiện biến đổi khí hậu của toàn vùng DBSCL, đã làm thay đổi về nhu cầu sử dụng nước của các mô hình sử dụng đất canh tác ở hiện tại và trong tương lai (Nguyen & ctv., 2012). Cụ thể trong những năm 2015 - 2019, tình hình nắng hạn và xâm nhập mặn đã xảy ra rộng khắp cả về mức độ và diện tích (Mai & ctv., 2019). Ngoài tác động của điều kiện tự nhiên, sản xuất của tỉnh còn gặp nhiều khó khăn khác không kém phần quan trọng như sự biến động của thị trường, vốn sản xuất, khoa học kỹ thuật và lao động đã dẫn đến thu nhập thấp và không ổn định (Le & Nguyen, 2021).

Ngoài những nghiên cứu trước đây có liên quan. Cần thiết nghiên cứu và phân tích mối liên hệ giữa các yếu tố về DKTN, KTXH, chính sách và con người từ đó đánh giá mối liên hệ cũng như sự tác động của các yếu tố này nhằm làm tăng khả năng thích ứng các mô hình sử dụng đất canh tác trên địa bàn tỉnh Bến Tre.

## 2. Vật Liệu và Phương Pháp Nghiên Cứu

### 2.1. Địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trên địa bàn toàn tỉnh Bến Tre có tọa độ: 10°14'54" vĩ độ Bắc và 106°22'34" kinh độ Đông và có vị trí địa lý như sau: phía Đông và phía Nam giáp biển Đông, phía Tây giáp tỉnh Vĩnh Long và tỉnh Trà Vinh, phía Bắc giáp tỉnh Tiền Giang (Hình 1).

### 2.2. Phương pháp xác định các yếu tố

#### 2.2.1. Phỏng vấn chuyên gia

Dựa vào thực tế thường một quy trình sản xuất sẽ bị tác động bởi các yếu tố con người trực tiếp sản xuất, các chính sách của nhà nước, kinh tế tài chính, chi phí sản xuất của nông hộ và các yếu tố môi trường đất, nước. Nhóm tác giả đã tham khảo và nghiên cứu đề xuất 4 yếu tố chính và 26 yếu tố phụ được cho là có tác động đến các mô hình sử dụng đất canh tác trên địa bàn tỉnh Bến Tre. Để tránh được tính chủ quan trong việc đề xuất, các yếu tố này được gửi tham vấn ý kiến của 30 chuyên gia là các cán bộ quản lý và kỹ thuật đang công tác trong lĩnh vực nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Bến Tre. Các yếu tố đưa vào nghiên cứu phải thỏa điều kiện là có tỷ lệ đồng thuận của các chuyên gia đạt từ 50% trở lên.

#### 2.3. Phương pháp đánh giá độ tin cậy (Cronbach's Alpha)

Các yếu tố được đánh giá qua 2 lần kiểm định. Lần kiểm định thứ nhất, nếu các yếu đáp ứng được yêu cầu độ tin cậy với  $0,3 \leq \text{Corrected Item-Total Correlation 1 (CITC 1)} \leq \text{Cronbach's Alpha 1 (CA1)}$  và  $0,3 \leq \text{Corrected Item-Total Correlation (CITC) 2} \leq \text{Cronbach's Alpha 2 (CA 2)}$  sẽ được chọn để tiếp tục phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory factor analysis).

#### 2.4. Phương pháp xác định sự tương quan của các yếu tố tác động

Phân tích Cross - Tabulation (phân tích bảng chéo): Phân tích này dùng để kiểm tra “có hay không” sự tương quan giữa hai yếu tố trong tổng thể.

Kiểm định Chi bình phương ( $\chi^2$ - Chi-square): Ứng dụng kiểm định Chi Bình phương ( $\chi^2$ - Chi-square) dùng để phân tích và đánh giá sự tương

quan giữa các yếu tố với tỷ lệ (%). Giá trị kiểm định Chi bình phương ( $\chi^2$ - Chi-square) ở mức ý nghĩa  $P \leq 0,05$  thì kiểm định hoàn toàn có ý nghĩa hay nói cách khác là các biến có sự tương quan hoặc ngược lại.

Phân tích hồi quy Binary Logistic nhằm đánh giá mức độ ảnh hưởng của các yếu tố đến các mô hình canh tác nông nghiệp và ước lượng mức độ tương quan giữa các biến độc lập đến biến phụ thuộc hoặc ảnh hưởng của các biến độc lập với nhau. Sử dụng kiểm định Ommibus để kiểm định mức ý nghĩa của mô hình với độ tin cậy ít nhất 95% với Sig. < 0,05.

## 3. Kết Quả Nghiên Cứu

### 3.1. Kết quả xác định các yếu tố có tác động

Theo ý kiến đánh giá của các chuyên gia chỉ có 4 yếu tố chính (Hình 2) và 23 yếu tố phụ được xác định với tỷ lệ ý kiến đồng thuận  $\geq 50\%$ . Trong đó, các yếu tố được loại bỏ do không có mức độ đồng thuận  $> 50\%$  bao gồm 01 yếu tố chính là yếu tố xã hội, cùng với 03 yếu tố phụ là yếu tố tuổi đời (thuộc yếu tố chính về con người), yếu tố chính sách bao tiêu đầu ra (thuộc yếu tố chính về chính sách) và yếu tố vị trí canh tác (thuộc nhóm yếu tố chính về điều kiện tự nhiên) (Bảng 1).

**Bảng 1.** Mức độ diễn tả khả năng đóng góp của các nhóm yếu tố

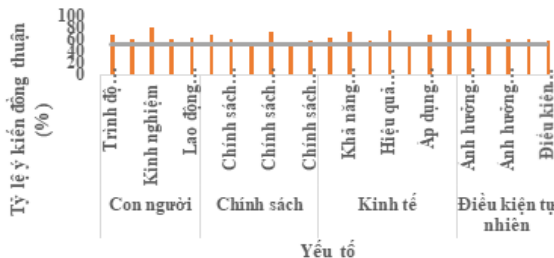
STT	Yếu tố chính	Số biến quan sát	Tỷ lệ diễn tả (%)
1	Con người	4	77,1
2	Chính sách	6	82,3
3	Kinh tế	6	82,8
4	Điều kiện tự nhiên	4	76,4

### 3.2. Kết quả kiểm định độ tin cậy

Kết quả phân tích độ tin cậy cho thấy có 4 yếu tố chính là con người, chính sách, kinh tế và điều kiện tự nhiên (ĐKTN) và 20 yếu tố phụ đạt yêu cầu kiểm định (Bảng 1). Trong đó, yếu tố chính về con người còn lại 4 yếu tố phụ bao gồm: trình độ học vấn, trình độ khoa học kỹ thuật (KHKT), kinh nghiệm, lao động gia đình, trong đó yếu tố lao động địa phương bị loại bỏ do không đạt yêu cầu kiểm định (Hình 3). Đối với yếu tố chính về chính sách không có yếu tố phụ nào bị loại gồm



**Hình 1.** Bản đồ địa bàn nghiên cứu.  
 Nguồn: <https://bentre.gov.vn>

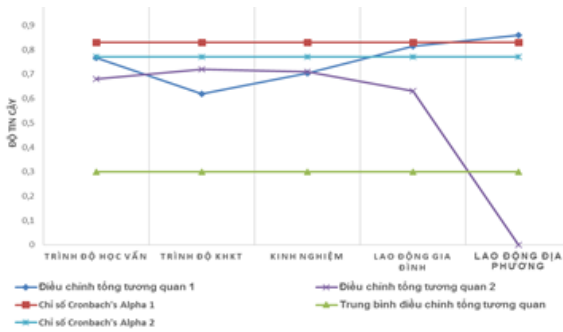


**Hình 2.** Kết quả khảo sát các yếu tố tác động.

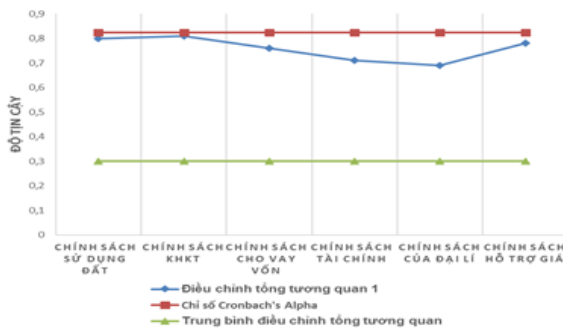
6 yếu tố: chính sách sử dụng đất nông nghiệp (SDDNN), khoa học kỹ thuật (KHKT), cho vay

vốn, hỗ trợ tài chính, gói đầu của đại lý và hỗ trợ giá (Hình 4). Đối với yếu tố chính về kinh tế, yếu tố phụ cơ sở vật chất bị loại, còn lại 6 yếu tố: khả năng tài chính nông hộ, chi phí đầu vào, hiệu quả đồng vốn (HQĐV), giá bán, áp dụng KHKT và thị trường (Hình 5). Tương tự, yếu tố chính về điều kiện tự nhiên (ĐKTN) yếu tố phụ điều kiện canh tác bị loại bỏ, còn lại các yếu tố: ảnh hưởng do mặn, ảnh hưởng do lũ, ảnh hưởng do hạn và ảnh hưởng do chất đất (Hình 6).

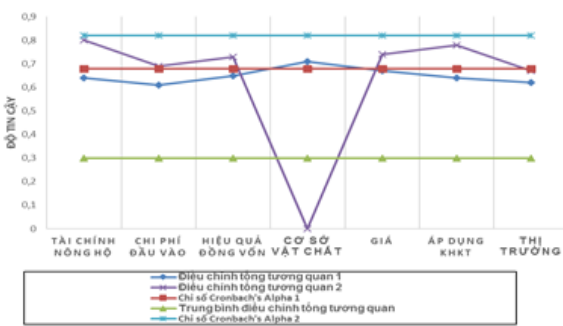
Qua phân tích, các yếu tố chính có nhiều yếu tố phụ cho thấy thể hiện tốt nhất khả năng góp phần diễn tả cho yếu tố chính (Bảng 1).



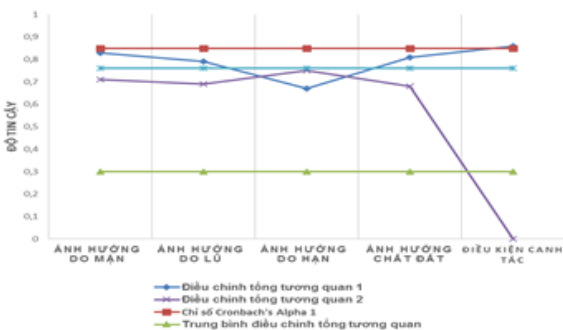
Hình 3. Kiểm định yếu tố con người.



Hình 4. Kiểm định yếu tố chính sách.



Hình 5. Kiểm định yếu tố kinh tế.



Hình 6. Kiểm định yếu tố điều kiện tự nhiên.

### 3.3. Phân tích khám phá nhân tố (EFA)

Thông qua kết quả ma trận thành phần, các yếu tố quan sát được chia thành 4 nhóm chính là: điều kiện tự nhiên, chính sách, kinh tế và con người. Trong mỗi nhóm yếu tố chính chỉ có 4 yếu tố phụ qua phân tích được cho là phù hợp (Bảng 2). Trong nhóm yếu tố “điều kiện tự nhiên” có 4 yếu tố được cho là phù hợp và mức độ đóng góp của từng yếu tố phụ cho yếu tố chính theo thứ tự giảm dần và được ký hiệu D1, D3, D2 và D4. Nhóm yếu tố “chính sách” nhân tố B2 đã loại ra, còn lại 4 yếu tố được chấp nhận theo thứ tự giảm dần là B1, B4, B5, B3. Yếu tố chính về “kinh tế”, chỉ còn lại 4 yếu tố theo thứ tự mức đóng góp giảm dần của các yếu tố phụ là C7, C6, C1 và C3. Nhóm yếu tố về con người cả 4 yếu tố đều được phân tích chấp nhận và có thứ tự đóng góp lần lượt giảm dần là: A2, A4, A1 và A3 (Bảng 2).

### 3.4. Đánh giá sự tương quan giữa các yếu tố

Kết quả kiểm định Chi bình phương ( $\chi^2$ - Chi-square) cho thấy giữa các yếu tố tác động có tương quan với nhau với hệ số tương quan r biến động khác nhau. Tuy nhiên, không phải hầu hết đều có sự tương quan giữa 2 yếu tố, chỉ có các cặp yếu tố khi tác động của yếu tố này sẽ dẫn đến sự tác động của yếu tố kia hoặc ngược lại.

#### 3.4.1. Đối với yếu tố ảnh hưởng do mặn (D1)

Khi phân tích cho thấy có sự tương quan rất chặt với các yếu tố kinh nghiệm, chính sách sử dụng đất, ảnh hưởng độ mặn với hệ số r tương ứng là 0,94, -0,85. Phân tích theo từng cặp, trong thực tế cho thấy trong sản xuất nếu người dân có nhiều kinh nghiệm trong việc ứng phó với tác động của xâm nhập mặn sẽ đạt hiệu quả tốt hơn hoặc ngược lại người dân không có kinh nghiệm trong việc ứng phó khi mặn xâm nhập thì hiệu quả sản xuất sẽ kém, hao tốn nhiều nhân công, kinh phí, thậm chí mất trắng nông sản. Khi tình trạng xâm nhập mặn và khô hạn xảy ra, nếu chính sách sử dụng đất càng hợp lý sẽ làm tác động của xâm nhập mặn giảm đi. Thực tế, trên địa bàn tỉnh Bến Tre, giai đoạn 2015 - 2021 diễn biến xâm nhập mặn đã xảy ra liên tục, tuy nhiên hiệu quả sản xuất của mỗi mô hình đều khác nhau.

Đối với các yếu tố ảnh hưởng của chất đất, hỗ trợ tài chính và giá bán cũng có sự tương quan khá chặt với yếu tố ảnh hưởng của mặn với hệ

**Bảng 2.** Kết quả xác định các yếu tố trong phân tích EFA

Component matrix	Component			
	1	2	3	4
D1: Ảnh hưởng do mặn	0,764			
D3: Ảnh hưởng do hạn	0,721			
D2: Ảnh hưởng do lũ	0,696			
D4: Ảnh hưởng của chất đất	0,672			
B1: Chính sách sử dụng đất		0,797		
B4: Chính sách hỗ trợ khoa học kỹ thuật		0,777		
B5: Chính sách bao tiêu sản phẩm		0,766		
B3: Chính sách hỗ trợ tài chính		0,765		
B2: Chính sách gói đầu của đại lý	0,519	0,669		
C7: Thị trường			0,881	
C6: Giá bán			0,874	
C1: Khả năng tài chính			0,797	
C3: Hiệu quả đồng vốn			0,782	
C2: Chi phí đầu vào	0,467		0,729	
C5: Lợi nhuận	0,412		0,688	
C4: Cơ sở vật chất	0,386		0,659	
A2: Trình độ KHKT				0,812
A4: Nguồn lực lao động				0,773
A1: Trình độ học vấn				0,756
A3: Kinh nghiệm				0,745

số  $r$  tương đương nhau tương ứng là 0,60, -0,60 và 0,67. Thực tế cho thấy khi sự xâm nhập mặn xảy ra sẽ ít nhiều làm cho chất đất bị ảnh hưởng, người dân sẽ được hỗ trợ tài chính từ chính quyền địa phương và giá bán nông sản cũng sẽ thay đổi để phù hợp với chi phí sản xuất.

Còn lại các yếu tố khác cho thấy có sự tương quan rất rời rạc với hệ số  $r$  thấp 0,08 (thị trường), 0,14 (chính sách bao tiêu sản phẩm), 0,19 (ảnh hưởng do lũ, khả năng tài chính và hiệu quả đồng vốn), chính sách hỗ trợ kỹ thuật và nguồn lực lao động có tương quan thấp hơn với  $r \leq 0,4$  (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

### 3.4.2. Đối với yếu tố ảnh hưởng do hạn (D3)

Yếu tố này có tương quan khá chặt đối với các yếu tố ảnh hưởng của chất đất, hỗ trợ tài chính và kinh nghiệm của nông hộ. Như phân tích ở trên, khi nắng hạn xảy ra sẽ làm thay đổi phần nào tính chất đất, quá trình sản xuất sẽ phụ thuộc vào sự hỗ trợ tài chính và kinh nghiệm của nông hộ. Yếu tố chính sách hỗ trợ kỹ thuật cũng có tương quan khá thấp với  $r = 0,45$ . Còn lại các yếu tố khác có mối liên hệ rời rạc với hệ số  $r$  rất thấp chỉ từ -0,05 (khả năng tài chính) đến 0,26 (chính sách

sử dụng đất) (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

### 3.4.3. Đối với yếu tố ảnh hưởng do lũ (D2)

Ngoài mối liên hệ khá rời rạc với yếu tố ảnh hưởng do mặn ở trên và các yếu tố khác có hệ số  $r < 0,30$ , còn lại chỉ có sự quan hệ khá chặt với 2 yếu tố giá bán và thị trường. Thực tế cho thấy trong điều kiện sản xuất không có đề bao thì tình trạng ngập lũ sẽ gây tác động đến sản xuất và làm thay đổi giá cả sản phẩm hoặc dẫn đến sự khan hiếm trên thị trường. (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

### 3.4.4. Đối với yếu tố ảnh hưởng của chất đất (D4)

phân tích cho thấy ngoài tương quan khá chặt với yếu tố ảnh hưởng do mặn và ảnh hưởng do hạn, còn có sự tương quan chặt với yếu tố trình độ học vấn với hệ số  $r = -0,97$  và có tương quan kém với yếu tố trình độ KHKT và thị trường với hệ số  $r = -0,43$  &  $-0,50$ . Còn lại đều có tương quan yếu hoặc không có tương quan với các yếu tố khác. Thực tế cho thấy nếu người nông dân có học vấn cao dẫn đến mức độ tiếp thu KHKT cao trong quản lý chất lượng đất sẽ làm cho chất

**Bảng 3.** Tương quan giữa các yếu tố có tác động đến các mô hình canh tác

TT	Yếu tố	1	2	3	4	5	6	7	8
		D1	D3	D2	D4	B1	B4	B5	B3
1	D1	1,00	0,82	0,19	0,60	-0,85	0,40	0,14	-0,60
2	D3		1,00	0,12	0,71	0,28	0,45	-0,27	0,73
3	D2			1,00	0,15	0,07	-0,30	0,35	0,17
4	D4				1,00	0,79	0,11	0,12	0,30
5	B1					1,00	0,80	0,22	0,74
6	B4						1,00	0,20	0,56
7	B5							1,00	0,53
8	B3								1,00

**Bảng 4.** Tương quan giữa các yếu tố có tác động đến các mô hình canh tác

TT	Yếu tố	9	10	11	12	13	14	15	16
		C7	C6	C1	C3	A2	A4	A1	A3
1	D1	-0,08	0,67	0,19	0,19	0,73	0,40	0,73	0,94
2	D3	0,14	0,29	-0,05	-0,10	-0,16	0,15	-0,12	0,61
3	D2	0,62	-0,66	-0,38	0,16	-0,19	0,17	-0,42	-0,15
4	D4	-0,50	-0,02	0,17	-0,07	-0,43	-0,15	-0,97	0,14
5	B1	0,92	-0,01	0,94	0,17	0,83	-0,44	-0,13	-0,11
6	B4	-0,20	0,78	0,14	-0,32	-0,22	0,18	-0,12	0,12
7	B5	0,84	-0,15	0,14	0,59	-0,42	-0,43	-0,10	0,70
8	B3	0,13	-0,84	-0,61	-0,84	0,39	-0,32	0,15	-0,26

lượng đất ngày càng tăng và ngược lại. Trong địa bàn tỉnh Bến Tre phần lớn nông hộ có trình độ thấp (Mai & Le, 2020) vì thế có sự tương quan nghịch giữa 2 yếu tố này đối với yếu tố chất đất. Còn đối với thị trường, khi chất lượng đất tốt sẽ tạo ra chất lượng sản phẩm tốt, như vậy sự cạnh tranh trên thị trường sẽ giảm đi hoặc ngược lại. Còn lại các yếu tố khác đều có tương quan kém hoặc không có tương quan với hệ số  $r \leq 0,3$  (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

**3.4.5. Đối với yếu tố chính sách sử dụng đất (B1)**

các yếu tố này đều không có tương quan hoặc tương quan kém với các yếu tố khác như đã phân tích ở trên với các hệ số  $r \leq 0,3$ . Ngoại trừ có tương quan rất chặt với yếu tố khả năng tài chính, thị trường, trình độ KHKT, chính sách hỗ trợ KHKT và hỗ trợ tài chính với hệ số  $r$  lần lượt tương ứng là 0,94, 0,92, 0,83 và 0,74. Thực tế cho thấy đối với sản xuất nông nghiệp, sự quan tâm của chính quyền địa phương trong việc hỗ trợ vốn và thị trường đầu ra nhằm giúp nông dân ổn định sản xuất, cũng như thường xuyên tập huấn KHKT và hỗ trợ tài chính cho nông hộ sản xuất là điều cần thiết (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

**3.4.6. Đối với yếu tố hỗ trợ kỹ thuật (B4)**

yếu tố này không có hoặc có tương quan kém với các yếu tố khác, ngoại trừ có tương quan chặt với yếu tố giá với  $r = 0,78$  và tương quan khá chặt với yếu tố hỗ trợ tài chính với  $r = 0,56$ . Ngoài ra, các yếu tố khác đều có tương quan kém hoặc không có tương quan với  $r \leq 0,3$ . Trong thực tế, sự tương quan giữa các cặp yếu tố này thường không thể hiện rõ. Tuy nhiên, thông thường đối với sản xuất nông nghiệp, chính quyền địa phương thường hỗ trợ cả về KHKT và hỗ trợ tài chính nên hai yếu tố này thường có tương quan thuận với nhau, đối với giá bán có quan hệ hầu hết với các yếu tố, nhưng ở mức độ khác nhau. Tuy nhiên, nếu được hỗ trợ KHKT tốt sẽ dẫn đến sản phẩm có giá tốt do có chất lượng cao hơn (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

**3.4.7. Đối với yếu tố bao tiêu sản phẩm (B5)**

Yếu tố này có tương quan với khá nhiều yếu tố khác, trong đó có tương quan chặt với yếu tố thị trường (C7) với  $r = 0,84$ , kinh nghiệm (A3) với  $r = 0,70$  và có tương quan khá chặt với yếu tố hỗ trợ tài chính (B3) với  $r = 0,53$ , hiệu quả đồng vốn (C3) với  $r = 0,59$ , trình độ kỹ thuật

**Bảng 5.** Tương quan giữa các yếu tố có tác động đến các mô hình canh tác

TT	Yếu tố	9	10	11	12	13	14	15	16
		C7	C6	C1	C3	A2	A4	A1	A3
9	C7	1,00	-0,73	-0,26	-0,63	0,61	0,12	0,72	-0,15
10	C6		1,00	-0,44	0,61	-0,13	-1,00	-0,12	0,90
11	C1			1,00	0,66	0,10	-0,11	-0,22	0,11
12	C3				1,00	0,14	-0,30	-0,36	0,46
13	A2					1,00	0,60	0,62	0,74
14	A4						1,00	0,50	0,52
15	A1							1,00	0,65
16	A3								1,00

(A2) với  $r = -0,42$  và nguồn lực lao động (A4) với  $r = -0,43$ . Còn lại đều có tương quan yếu hoặc không có tương quan với các yếu tố khác với  $r \leq 0,3$ . Trong sản xuất nông nghiệp, để có đầu ra tốt cần có thị trường tiêu thụ và kinh nghiệm tìm kiếm thị trường sẽ làm cho sản xuất luôn bền vững. Khi sản xuất có hiệu quả đồng, được sự hỗ trợ tài chính tốt sẽ có tác động thuận làm cho giá thành sản phẩm thấp, tạo điều kiện ổn định cho việc bao tiêu sản phẩm. Tuy nhiên, phần lớn nông dân sản xuất theo kiểu truyền thống và sử dụng nguồn lao động không hợp lý nên thường dẫn đến giá thành sản phẩm cao sẽ làm cho việc bao tiêu sản phẩm không thuận lợi (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

#### 3.4.8. Đối với yếu tố chính sách hỗ trợ tài chính (B3)

vì phần lớn nông hộ sản xuất nông nghiệp thường thiếu vốn để sản xuất nên yếu tố chính sách hỗ trợ tài chính đóng vai trò khá quan trọng đối với các mô hình canh tác nên có sự tương quan với hầu hết các yếu tố khác có tác động đến quá trình sản xuất, nhưng mức độ khác nhau. Kết quả phân tích cho thấy yếu tố này có sự tương quan nghịch khá chặt với yếu tố khả năng tài chính với  $r = -0,61$  và rất chặt với yếu tố giá bán và hiệu quả đồng vốn với hệ số  $r$  tương ứng là  $-0,84$  và  $-0,84$  (Bảng 3, Bảng 4 và Bảng 5).

## 4. Kết Luận

Có 4 yếu tố chính (bao gồm yếu tố điều kiện tự nhiên, yếu tố chính sách, yếu tố kinh tế và yếu tố con người) và 16 yếu tố phụ được xác định trong nghiên cứu là có tác động đến các mô hình canh tác nông nghiệp tại tỉnh Bến Tre.

Các yếu tố ảnh hưởng mạnh, chính sách sử dụng đất, chính sách hỗ trợ tài chính và kinh nghiệm

có sự tương quan với khá nhiều với yếu tố khác.

Các yếu tố ảnh hưởng của chất đất, chính sách bao tiêu sản phẩm, thị trường, giá bán, trình độ kỹ thuật và nguồn lực lao động có sự tương quan trung bình với các yếu tố khác. Các yếu tố ảnh hưởng do hạn, ảnh hưởng do lũ, chính sách hỗ trợ kỹ thuật, khả năng tài chính, hiệu quả đồng vốn và trình độ học vấn có sự tương quan ít với các yếu tố khác. Yếu tố chính sách sử dụng đất có sự tương quan chặt với hầu hết các yếu tố khác, các yếu tố ảnh hưởng do mặn, chính sách hỗ trợ tài chính và kinh nghiệm có sự tương quan kém với các yếu tố khác.

Nhà quản lý và người dân canh tác cần quan tâm đến sự tương quan giữa các yếu tố để làm cơ sở cho giải pháp sản xuất hiệu quả và nâng cao tính thích ứng của các mô hình canh tác trên địa bàn tỉnh Bến Tre.

## Lời Cam Đoan

Nhóm tác giả cam đoan không có mẫu thuẫn nào giữa các tác giả.

## Lời Cảm Ơn

Xin cảm ơn Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ Chính phủ Nhật Bản đã tài trợ cho nghiên cứu này.

## Tài Liệu Tham Khảo (References)

- Aslam, W., Chen, H., Ajmal, M. M., Rashid, M. R., Anwaar, S., & Abid A. (2017). Comparison of organic farming and conventional farming in the Punjab, Pakistan. *International Journal of Scientific & Engineering Research* 8(4).
- Dixon, J., Gulliver, A., & Gibbon, D. (2001). *Farming systems and poverty: Improving farmers' livelihoods*



- in a changing world*. Rome, Italy & Washington DC, USA: FAO & World Bank.
- Le, T. L., & Nguyen, M. T. (2021). Analysis of factors affecting land use patterns in U Minh Ha, Ca Mau province. *Journal of Agriculture and Rural Development* 410.
- Le, T., Nguyen, M. H. P., Nguyen, N. D., & Mai, X. (2021). Identifying and evaluating factors affecting farming patterns in Ben Tre province. *Can Tho University Journal of Science* 57(2), 103-114.
- Le, V. K., Vo, Q. M., Pham, T. V., & Nguyen, T. C. S. (2013). Agro-ecological zoning according to hydrology, pedology and present land use for coastal districts in Ben Tre province. *Can Tho University Journal of Science* 26, 227-236.
- Mai, X., & Le, T. L. (2020). Production and economic efficiency of land use types in Ben Tre province. *Journal of Soil Science* 61.
- Mai, X., Pham, T. V., & Le, T. L. (2019). Using Kriging interpolation method to build saline intrusion map of Ben Tre province. *Journal of Soil Science* 57.
- Nguyen, H. T., Van, P. D. T., & Vo, T. P. L. (2012). Agroecological zoning in the Mekong Delta: Current status and future trends under the impact of climate change. In *Proceedings of The 4<sup>th</sup> International Conference (227-237)*. Ha Noi, Vietnam: Vietnam National University.