

VAI TRÒ CỦA CÁ CẢNH BIẾN ĐỔI VỚI NGƯỜI NUÔI GIẢI TRÍ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Ngọc Quyên và Nguyễn Minh Đức

Bộ Môn Quản Lý và Phát Triển Nghề Cá, Đại Học Nông Lâm TPHCM

TÓM TẮT

Vai trò của cá cảnh biển đối với người nuôi giải trí tại thành phố Hồ Chí Minh là chủ đề được thảo luận trong nghiên cứu này. Số liệu nghiên cứu được thu thập thông qua phỏng vấn ngẫu nhiên 60 người nuôi cá cảnh biển. Kết quả điều tra được xử lý bằng các phân tích thống kê mô tả và xây dựng mô hình hồi quy binary logistic. Chi phí có vai trò quan trọng đối với mức độ hài lòng và vai trò của cá cảnh biển đối với người nuôi, chi phí càng tăng thì người nuôi càng hài lòng và thư giãn hơn. Địa điểm nuôi và tương tác giữa thời gian nuôi với mức thu nhập cũng làm người nuôi thư giãn hơn. Ngược lại, tương tác giữa địa điểm nuôi với thời gian nuôi lại làm giảm vai trò này. Vai trò làm giảm stress, địa điểm nuôi tương tác với hình thức nuôi, thời điểm cho cá ăn buổi chiều, tiêu chí hoạt động bơi lội để lựa chọn cá cũng làm người nuôi hài lòng hơn. Khó khăn không có nhiều thời gian chăm sóc bể cá làm giảm mức độ hài lòng của người nuôi.

GIỚI THIỆU

Ngày nay, nhịp sống công nghiệp càng cao, áp lực công việc càng nặng, con người lại càng muốn trở về với thiên nhiên, hòa mình vào thiên nhiên, tìm niềm vui và thưởng thức những vẻ đẹp do thiên nhiên mang lại. Khi đời sống của người dân được nâng cao, các nhu cầu vật chất tối thiểu để tồn tại căn bản đã được giải quyết, mọi người có thời gian và nhu cầu giải trí để tái tạo sức lao động. Nuôi và chăm sóc cá cảnh là một trong những thú vui được nhiều người lựa chọn do có thể tạo lập được một khoảng thiên nhiên trong không gian sống của họ. Bể cá cảnh ngoài vai trò bảo vệ môi trường thông qua giáo dục cộng đồng (Evan, 1997) thì nhiều người cũng xem bể cá cảnh như một thú không thể thiếu để tăng thêm vẻ tươi mát, duyên dáng cho không gian mỗi căn phòng, góc làm việc. Phong trào nuôi cá cảnh biển tại thành phố Hồ Chí Minh phát triển mạnh trong thời gian gần đây nhưng chưa có nghiên cứu nào về vai trò của cá cảnh biển đối với người nuôi giải trí. Do đó, với số liệu điều tra thực tế và những mô hình hồi quy thống kê, nghiên cứu này sẽ cung cấp minh chứng về các yếu tố ảnh hưởng đến vai trò của cá cảnh biển đối với người nuôi tại thành phố Hồ Chí Minh.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập số liệu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10/2009 – 12/2010. Số liệu được thu thập qua phỏng vấn ngẫu nhiên 60 người nuôi cá cảnh biển tại thành phố Hồ Chí Minh bằng bảng câu hỏi soạn sẵn.

Phương pháp hồi quy logistic và ứng dụng trong nghiên cứu thủy sản

Hồi quy logistic diễn tả mối quan hệ giữa biến phụ thuộc nhị phân và các biến giải thích, các biến giải thích có thể là biến định tính hay biến định lượng. Mối quan hệ giữa biến phụ thuộc và các biến độc lập trong mô hình hồi quy logistic là quan hệ phi

tuyến theo hàm số mũ (Trịnh Công Thành, 2003). Có nhiều tác giả đã sử dụng mô hình này trong nghiên cứu thủy sản (Alencastro, 2004; Duc, 2008a; Duc 2009b; Nguyễn Minh Đức và Dương Thị Kim Lan, 2009; Tang và Heron, 2008).

Đối với mô hình binary logistic, biến phụ thuộc nhận một trong hai giá trị là 0 (không xảy ra sự kiện) hoặc 1 (xảy ra sự kiện). Xác suất xảy ra sự kiện phụ thuộc vào các biến độc lập (Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008). Tương tự như hồi quy logistic, mô hình binary logistic cũng nhiều tác giả ứng dụng trong nghiên cứu thủy sản (Adeogun và ctv, 2008; Đào Công Thiên, 2008; Baez và ctv, 2009). Do đó, mô hình binary logistic hoàn toàn có thể sử dụng trong nghiên cứu này.

Xây dựng mô hình binary logistic thực nghiệm

Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008) đưa ra mô hình binary logistic cho trường hợp chỉ có một biến độc lập X như sau:

$$\log_e \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = B_0 + B_1 X \quad (1)$$

Trong công thức (1) thì $P_i = E(Y = 1/X) = P(Y = 1)$ là xác suất để sự kiện xảy ra ($Y = 1$) khi biến độc lập X có giá trị cụ thể là X_i và B_i là các tham số hồi qui. Mở rộng mô hình binary logistic cho nhiều biến độc lập và biến đổi như Mahapatra (2001), Mahapatra và Kant (2005), Adeogun và ctv (2008), Baez ctv (2009) và (Duc, 2009) thì mô hình (1) trở thành mô hình (2).

$$\text{logit} [P(Y_i = 1)] = \frac{\text{Log} P(Y_i = 1)}{1 - \text{log} P(Y_i = 1)} = b_0 + bX'_i = f(X'_i) \quad (2)$$

Trong đó X_i : Các biến độc lập
 Y : Mức độ trả lời của người được phỏng vấn ($Y = 0$ hoặc $Y = 1$)
 P : Xác suất trả lời của người được phỏng vấn với $Y = 1$
 i : Số thứ tự của mẫu phỏng vấn
 b_0 : Hằng số của mô hình
 b : Vector các tham số tương ứng với các biến giải thích

Mã hóa thông tin và xử lý số liệu

Thông tin được mã hóa, lưu trữ và xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 16.0 for Windows ở mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$. Việc xây dựng mô hình hồi qui binary logistic thông qua tiến trình lựa chọn các biến độc lập bằng cách loại bỏ từng biến một (backward selection).

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Các yếu tố ảnh hưởng tới mức độ hài lòng của người nuôi cá cảnh biển

Mức độ hài lòng của người nuôi cá cảnh biển có thể ảnh hưởng tới quyết định tiếp tục nuôi hoặc không nuôi cá cảnh biển. Nếu người nuôi cảm thấy hài lòng sẽ tiếp tục nuôi và ngược lại. Tại TP HCM 90 % người nuôi cá cảnh biển hài lòng và chỉ có 10 % không hài lòng với hoạt động nuôi cá cảnh của mình.

Với câu hỏi “Anh/Chị có hài lòng đối với việc nuôi cá cảnh biển hiện nay không?”, người nuôi cá cảnh biển lựa chọn hai ý kiến trả lời là “hài lòng” hoặc “không hài

lòng”. Vì vậy, mô hình binary logistic được sử dụng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ hài lòng của người nuôi cá cảnh biển đối với hoạt động nuôi cá cảnh biển.

Kết quả xây dựng mô hình binary logistic với tiến trình lựa chọn các biến độc lập bằng cách loại bỏ từng biến một được tổng kết qua bảng 1. Kết quả này cũng được dùng để tính tác động biên của các biến độc lập định lượng đối với mức độ hài lòng của người chơi cá cảnh biển.

Bảng 1: Các yếu tố ảnh hưởng tới mức độ hài lòng của người nuôi cá cảnh biển

Yếu tố	B	S.E	Wald	Sig.	Tác động biên
Tổng chi phí	2,902	1,456	3,971	0,04	0,725
Làm giảm stress	6,649	4,043	2,704	0,11	-
Tiêu chí hoạt động bơi lội	7,171	4,01	3,197	0,07	-
Không nhiều thời gian	-8,242	4,666	3,119	0,08	-
Địa điểm nuôi *					
Kinh nghiệm * Tổng chi phí	-0,225	0,105	4,597	0,03	-0,056
Cho cá ăn buổi chiều	5,94	3,547	2,805	0,09	-
Hình thức nuôi * Tổng chi phí	-0,501	0,279	3,235	0,07	-0,125
Địa điểm nuôi * Hình thức nuôi	3,832	2,117	3,276	0,07	0,958
Hằng số	-24,266	12,849	3,567	0,06	-

Kết quả kiểm định Chi-square về mức độ phù hợp tổng quát của mô hình cho thấy việc sử dụng mô hình để giải thích là phù hợp (bảng 2). Giá trị $-LL = 18,009$ là không lớn, như vậy nó thể hiện mức độ phù hợp khá tốt của mô hình tổng thể (bảng 3). Mức độ dự báo chung của mô hình cao và phù hợp để dự báo chung (bảng 4). Kiểm định Wald về ý nghĩa của các hệ số hồi quy tổng thể có ý nghĩa ở các mức α nhỏ hơn 0,1 và 0,05 (bảng 1).

Bảng 2: Kiểm định mức độ phù hợp của mô hình

	Chi-square	df	Sig.
Step	21,001	12	0,05
Block	21,001	12	0,05
Model	21,001	12	0,05

Bảng 3: Kiểm định chung mô hình

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
18,009	0,295	0,618

Bảng 4: Mức độ dự báo của mô hình

Observed		Predicted		
		Mức độ hài lòng		Percentage Correct
		Không	Có	
Mức độ hài long	Không	2	4	33,3
	Có	2	52	96,3

Thông qua các kiểm định và các hệ số hồi quy tìm được, mô hình các yếu tố ảnh hưởng tới sự hài lòng của người nuôi cá cảnh biển đối với hoạt động nuôi cá cảnh biển được viết lại như sau:

$$\text{Logit } [P(Y=1)] = - 24,266 + 2,902\text{Tổng chi phí} + 6,649\text{Làm giảm stress} + 7,171\text{Tỷ lệ chi hoạt động bơi lội} - 8,242\text{Không nhiều thời gian} - 0,225\text{Địa điểm nuôi} * \text{Thời gian nuôi} * \text{Tổng chi phí} + 5,940\text{Cho cá ăn buổi chiều} - 0,501\text{Hình thức nuôi} * \text{Tổng chi phí} + 3,832\text{Địa điểm nuôi} * \text{Hình thức nuôi} + \varepsilon$$

Chi phí cho nuôi cá cảnh biển càng cao thì người nuôi càng hài lòng. Cụ thể tác động biên của tổng chi phí lên mức độ hài lòng là 0,725. Bên cạnh đó, nhận thức về vai trò giảm căng thẳng của cá cảnh biển đối với người nuôi cũng làm tăng mức độ hài lòng của người nuôi, vai trò này càng lớn người nuôi càng hài lòng. Tác động của vai trò giảm căng thẳng của cá cảnh biển đối với người nuôi lên mức độ hài lòng lớn hơn tác động của tổng chi phí nhưng lại nhỏ hơn tác động của tiêu chí bơi lội khi lựa chọn cá cảnh biển.

Những người không có nhiều thời gian để chăm sóc bể cá cảnh cũng cảm thấy ít hài lòng hơn với cá cảnh, thời gian chăm sóc bể cá cảnh càng nhỏ thì mức độ hài lòng càng thấp. Có thể do bận rộn với công việc cuộc sống thường nhật làm cho người nuôi không có nhiều thời gian như kỳ vọng của họ để chăm sóc và thưởng ngoạn bể cá, và việc chăm sóc cá cảnh tiêu tốn khá nhiều thời gian nên mức độ hài lòng của họ cũng giảm. Tuy vậy, dành thời gian để cho cá ăn vào buổi chiều sau một ngày làm việc sẽ làm cho người nuôi cảm nhận được vẻ đẹp của bể cá, cảm thấy thư giãn hơn nên thời điểm cho cá ăn vào buổi chiều làm tăng sự hài lòng của người nuôi. Trái ngược với thời điểm cho cá ăn buổi chiều, mặc dù cùng có 71,67 % người nuôi cho cá ăn vào buổi sáng nhưng tác động của thời điểm cho cá ăn vào buổi sáng đối với hài lòng của người nuôi bị loại bỏ thông qua tiến trình lựa chọn biến phù hợp, nguyên nhân của vấn đề này có thể do vào buổi sáng người nuôi cho cá ăn để cá không bị đói chứ không phải người nuôi thích cho cá ăn vào thời điểm này.

Mặc dù tác động của địa điểm nuôi và thời gian nuôi không có ý nghĩa về thống kê nhưng tương tác giữa hai biến đó và tổng chi phí lại có ý nghĩa thống kê, cụ thể tác động biên là - 0,056. Sự tương tác giữa địa điểm nuôi * kinh nghiệm * tổng chi phí làm giảm mức độ hài lòng của người nuôi, trái với tác động của tổng chi phí lên mức độ hài lòng. Chi phí nuôi cá cảnh biển ngày càng tăng theo thời gian nuôi có lẽ làm cho mức độ hài lòng của những người nuôi ở gia đình khác với những người nuôi ở quán cà phê, nhà hàng, khách sạn. Ngoài mục đích chính là trang trí cho không gian thì những người nuôi ở quán cà phê, nhà hàng, khách sạn còn mục đích kinh doanh, có thể chi phí nuôi cá cảnh biển, tăng theo thời gian nuôi, chưa đáp ứng được kỳ vọng của những người nuôi này.

Lợi ích và vai trò nuôi cá cảnh biển

Bể cá cảnh biển ngoài vai trò làm tăng sự hiểu biết của người dân về môi trường biển và bảo vệ môi trường biển thông qua giáo dục cộng đồng (Evan, 1997) còn có các vai trò, lợi ích khác như vai trò thẩm mỹ, lợi ích tinh thần, lợi ích tâm linh. Khảo sát người nuôi cá cảnh biển tại TP HCM về vai trò và lợi ích của nuôi cá cảnh biển bằng bảng câu hỏi soạn sẵn, kết quả khảo sát được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5: Vai trò và lợi ích của nuôi cá cảnh biển

Vai trò và lợi ích	Tần số	Tỉ lệ (%)
Có cuộc sống vui vẻ, hạnh phúc hơn	22	36,67
Giảm căng thẳng (stress)	41	68,33
Không gian đẹp hơn	60	100
Kinh doanh thuận lợi hơn	15	25
Mang lại may mắn, tài lộc, thịnh vượng	15	25

❖ **Lợi ích tinh thần**

Ngày nay áp lực của cuộc sống lên mỗi người là rất lớn nên sau một ngày làm việc vất vả đầu óc con người rất dễ bị căng thẳng cho nên con người cần phải thư giãn, nghỉ ngơi để lấy lại thăng bằng và tái tạo sức lao động. Có nhiều cách để con người thư giãn như đi dạo, xem phim, chơi thể thao, mua sắm. Nhiều người thư giãn bằng cách chăm sóc cá, ngắm nhìn cá cảnh bơi lội.

Nuôi cá cảnh biển có lợi ích rất lớn về tinh thần vì có tới 68,33 % người nuôi cho rằng bể cá cảnh biển giúp làm giảm căng thẳng, 36,67 % người nuôi cho rằng bể cá cảnh biển làm cho cuộc sống vui vẻ, hạnh phúc hơn. Người nuôi chăm sóc bể cá cảnh biển hàng ngày như cho cá ăn, vệ sinh, quan sát hoạt động ăn mồi, hoạt động bơi lội. Thông qua các hoạt động đó giúp người nuôi giảm căng thẳng vì đó không hẳn là công việc mà còn là thú vui, niềm đam mê của người nuôi. Hoạt động chăm sóc bể cá cảnh biển thường do một người làm nhưng cũng có khi nhiều thành viên trong gia đình cùng tham gia, qua đó làm tăng sự gắn kết giữa các thành viên trong gia đình với nhau.

Với câu hỏi “Nuôi cá cảnh biển có giúp Anh/Chị giảm stress (căng thẳng) không?”, người nuôi cá cảnh biển lựa chọn hai ý kiến trả lời là “có” hoặc “không”. Vì vậy, mô hình binary logistic được sử dụng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến vai trò làm giảm stress đối với người nuôi cá cảnh biển.

Kết quả xây dựng mô hình với tiến trình lựa chọn các biến độc lập bằng cách loại bỏ từng biến một được tổng kết qua bảng 6. Kết quả này cũng được dùng để tính tác động biên của các biến độc lập định lượng.

Bảng 6: Các yếu tố ảnh hưởng tới vai trò làm giảm stress của cá cảnh biển

Yếu tố	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Tác động biên
Địa điểm nuôi	2,536	1,252	4,104	1	0,043**	-
Tổng chi phí	0,93	0,8	3,358	1	0,067**	0,233
Địa điểm nuôi *	- 0,177	0,369	4,434	1	0,035**	0,044
Thời gian nuôi *	0,271	0,133	4,143	1	0,042**	0,068
Mức thu nhập	- 2,998	1,669	3,226	1	0,072*	-

* và **: Ý nghĩa ở 90 % và 95 %

Kết quả kiểm định Chi-square về mức độ phù hợp tổng quát của mô hình cho thấy việc sử dụng mô hình để giải thích là phù hợp (bảng 7). Giá trị -LL = 24,507 là không quá lớn, như vậy nó thể hiện mức độ phù hợp khá tốt của mô hình tổng thể (bảng 8). Mức độ dự báo chung của mô hình là 68,3 % không cao nhưng cũng có thể dự báo chung

(bảng 9). Kiểm định Wald về ý nghĩa của các hệ số hồi quy tổng thể có ý nghĩa ở các mức α nhỏ hơn 0,1 và 0,05 (bảng 6).

Thông qua các kiểm định và các hệ số hồi quy tìm được, mô hình các yếu tố ảnh hưởng tới vai trò làm giảm căng thẳng đối với người nuôi cá cảnh biển của hoạt động nuôi cá cảnh biển được viết lại như sau:

$$\text{Logit } [P(Y=1)] = - 2,998 + 0,93\text{Tổng chi phí} + 2,536\text{Địa điểm nuôi} - 0,177\text{Địa điểm nuôi} * \text{Thời gian nuôi} + 0,271\text{Thời gian nuôi} * \text{Mức thu nhập của người nuôi} + \varepsilon$$

(Mô hình III)

Bảng 7: Kiểm định mức độ phù hợp mô hình vai trò làm giảm căng thẳng của hoạt động nuôi cá cảnh biển

	Chi-square	df	Sig.
Step	10,413	5	0,064
Block	10,413	5	0,064
Model	10,413	5	0,064

Bảng 8: Kiểm định chung mô hình vai trò làm giảm căng thẳng của hoạt động nuôi cá cảnh biển

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
24,507	0,159	0,223

Bảng 9: Mức độ dự báo mô hình vai trò làm giảm căng thẳng của hoạt động nuôi cá cảnh biển

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Vai trò làm giảm stress		
		Không	Có	
Vai trò làm giảm stress	Không	4	15	21,1
	Có	4	37	90,2
Overall Percentage				68,3

Kết quả hồi qui cho thấy rằng chi phí nuôi cá cảnh biển càng lớn vai trò làm giảm stress của bể cá cảnh biển càng tăng. Người nuôi mua những loài cá, sinh vật cảnh biển khác mà chúng đẹp và lạ hay những bể cá theo sở thích để trang trí cho không gian sống của mình. Chi phí càng lớn tức là người nuôi càng làm cho bể cá đẹp hơn nên cảm thấy thư giãn hơn và hài lòng hơn. Tương tự như chi phí nuôi thì địa điểm nuôi cá cảnh biển cũng làm người nuôi thư giãn hơn với bể cá của mình. Có tới 77 % người nuôi cá cảnh biển nuôi tại gia đình nên hàng ngày người nuôi đều cho cá ăn và chăm sóc bể cá, việc này làm người nuôi thấy thư giãn hơn.

Kinh nghiệm nuôi tuy không có ý nghĩa về thống kê đối với vai trò làm giảm stress của bể cá cảnh biển đối với người nuôi nhưng trong số những người có kinh

nghiệm nuôi, người có thu nhập cao hơn nhận thức rõ ràng hơn vai trò này đối với người nuôi. Đa số người nuôi cá cảnh biển có thu nhập cao nên họ không bận tâm nhiều tới chi phí cho hoạt động nuôi cá cảnh biển tức là chi phí cho hoạt động giải trí của bản thân và gia đình. Người nuôi sẵn sàng bỏ tiền để nuôi bể cá cảnh đẹp để thỏa mãn nhu cầu giải trí cho bản thân và gia đình.

Vai trò thẩm mỹ

Mục đích chính của người nuôi cá cảnh biển là trang trí, làm đẹp không gian sống (98,33 %) nên kết quả khảo sát vai trò này đối người nuôi (bảng 5) cho thấy 100 % người nuôi cho rằng bể cá cảnh biển giúp không gian sống đẹp hơn là hoàn toàn phù hợp. Thật vậy, màu sắc cá cảnh rực rỡ, hình dạng rất phong phú, đa dạng và hoạt động bơi lội, ăn mồi của cá cảnh rất sinh động. Hơn thế, khi nuôi ghép các loại cá cảnh biển với các loài sinh vật biển khác thì sự kết hợp giữa vẻ đẹp của các loài cá cảnh biển với các loài sinh vật biển khác và cách thức trang trí bể nuôi làm cho bể cá cảnh biển đẹp hơn, lung linh hơn tạo cảm giác gần gũi với thiên nhiên, mang cả đại dương vào trong nhà.

❖ Lợi ích tâm linh

Kết quả khảo sát có 25 % người nuôi cho rằng nuôi cá cảnh biển giúp người nuôi kinh doanh thuận lợi hơn và cũng có 25 % người nuôi cho rằng nuôi cá cảnh biển mang lại may mắn, tài lộc, thịnh vượng (bảng 5).

Những người nuôi cá cảnh biển tại quán cà phê, nhà hàng và khách sạn cho rằng bể cá cảnh biển đẹp ngoài lợi ích tinh thần và vai trò thẩm mỹ cho người nuôi còn làm cho khách hàng thư giãn hơn, vui vẻ hơn. Hơn thế, sở hữu bể cá cảnh biển đẹp tạo nên nét riêng biệt, độc đáo và sang trọng, tạo ấn tượng hơn đối với khách hàng nên lượng khách hàng đông hơn.

Vai trò chính của bể cá cảnh biển đối với người nuôi là trang trí cho không gian sống thêm đẹp và thỏa mãn sở thích giải trí của bản thân, gia đình. Bên cạnh đó bể cá cảnh biển cũng làm cho người nuôi cảm thấy vui vẻ hạnh phúc hơn, thư giãn hơn. Những người nuôi cá cảnh biển tại quán cà phê, nhà hàng, khách sạn không chỉ nhằm mục đích giải trí, trang trí mà cũng nhằm mục đích kinh doanh. Họ cho rằng nuôi bể cá cảnh làm cho không gian đẹp hơn, ấn tượng hơn đối với khách hàng vì vậy sẽ làm cho lượng khách hàng tăng thêm.

KẾT LUẬN

Mô hình binary logistic có thể sử dụng nghiên cứu mức độ hài lòng cũng như vai trò và lợi ích của cá cảnh biển đối với người nuôi. Thông qua mô hình này, chi phí có vai trò quan trọng đối với mức độ hài lòng và vai trò của cá cảnh biển đối với người nuôi, chi phí càng tăng thì người nuôi càng hài lòng và thư giãn hơn. Tương tự, địa điểm nuôi và tương tác giữa thời gian nuôi với mức thu nhập cũng làm người nuôi thư giãn hơn mặc dù mức thu nhập không có ý nghĩa thống kê. Nhận thức về vai trò làm giảm stress, thời điểm cho cá ăn buổi chiều, hoạt động bơi lội của cá cũng làm người nuôi hài lòng hơn mặc dù mức độ tác động của các yếu tố đến sự hài lòng là khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Adeogun A.O., Ajana M.A., Ayinla A.O., Yahere T.M., and O.M. Adeogun, 2008.
Application of logit model in adoption decision: A study of hybrid Clarias in

- Lagos state, Nigeria. *American – Eurasian J. Agric. & Environ. Sci* 4 (4): 468 – 472.
- Alencastro A.L., 2004. *Hobbyists’ preferences for marine ornamental fish: A discrete choice analysis of source, price, guarantee and ecolabeling attributes*. MSc. Thesis, University Florida, US.
- Baez C.J., Olivero J., Petero C., Yanez F.F., Soto G.C., and R. Real, 2009. Macro - environmental modelling of the current distribution of *Undaria pinnatifida* (Laminariales, Ochrophyta) in northern Iberia. *Biological Invasions* 12 (7). 2131 - 2139.
- Đào Công Thiên, 2008. Phân tích những nhân tố ảnh hưởng tới tình hình nghèo đói của các hộ ngư dân ven đầm Nha Phu, huyện Ninh Hòa, tỉnh Khánh Hòa.
<http://www.khafa.org.vn/default.aspx?cmd=newspub&cmdid=newspubdetail&idnew=442>
- Duc N.M., 2008. Farmers’ satisfaction with aquaculture – A Logistic model in Viet Nam. *Ecological Economic* 68: 525 - 531.
- Duc N.M., 2009a. Economic contribution of fish culture to farm income in Southeast of Viet Nam. *Aquaculture International* 17 (1): 15 - 29.
- Duc N.M., 2009b. Contribution of fish production to farmers’ subjective well-being in Viet Nam – Logistic model. *Journal of the World Aquaculture Society* 40 (3): 417 - 424.
- Evans K., 1997. Aquaria and marine environmental education. *Aquarium Sciences and Conservation* 1: 239 – 250.
- Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc, 2008. *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS(2)*. Nhà xuất bản Hồng Đức, TP HCM, 179 trang.
- Mahapatra C.K., 2001. *The Determinants of Global Tropical Deforestation*. MSc. Thesis, University of Toronto. CANADA.
- Mahapatra C.K., and S. Kant, 2005. Tropical deforestation: A multinomial logistics model and some country – specific policy prescriptions. *Forest Policy and Economics* 7: 1 – 24.
- Nguyễn Minh Đức và Dương Thị Kim Lan, 2009. Thái độ và mức độ hạnh phúc đối với cuộc sống của ngư dân trong khu bảo tồn biển Nha Trang. *Kỷ yếu hội nghị khoa học thủy sản toàn quốc*, Đại học Nông Lâm thành phố Hồ Chí Minh, 19/11/2009. pp. 427 - 435.
- Tang, S. and A.E. Heron, 2008. Bayesian inference for stochastic logistic model with switching point. *Ecological Modelling* 219: 153 – 169.
- Trịnh Công Thành, 2003. *Thống kê ứng dụng trong nghiên cứu thú y*. Bài giảng môn phương pháp thí nghiệm, Đại Học Nông Lâm TP HCM, TPHCM. pp 141 – 143.