



## PHÂN TÍCH THỐNG KÊ TỈ LỆ CÓ VIỆC LÀM CỦA SINH VIÊN KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN, TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Võ Văn Tài và Đào Thị Huyền

Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 09/03/2016

Ngày chấp nhận: 25/07/2016

### Title:

Statistical analysis the employment rate of students of Colleges of Natural Sciences, Can Tho University

### Từ khóa:

Tỉ lệ có việc làm, sinh viên, ảnh hưởng, nhân tố, phân tích thống kê

### Keywords:

Employment rate, student, effect, factor, statistical analysis

### ABSTRACT

Based on surveyed information, by methods in univariate and multivariate statistical analysis, the article analyses the factors which effect to employment rate of students (ERS) of Colleges of Natural Sciences, Can Tho University (CNS). The analysis shows that ERS of students of CNS depends the studying result and some their activities when studying at university. The researched results are useful information to make a base for proposing, innovating in managing and for student's studying plans to enhance opportunity to apply for a job after graduation. This result also is a useful reference for other applications.

### TÓM TẮT

Dựa trên những thông tin được khảo sát, bằng các phương pháp phân tích thống kê đơn biến và đa biến, bài viết phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ có việc làm (ERS) của sinh viên Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ (CNS). Sự phân tích cho thấy, ERS của sinh viên CNS phụ thuộc vào kết quả học tập và một số hoạt động của họ khi học tại Trường. Kết quả của nghiên cứu là thông tin hữu ích, làm cơ sở cho những đề xuất, những cải tiến trong quản lý và những kế hoạch trong phần đầu học tập của sinh viên nhằm nâng cao cơ hội xin việc làm sau khi tốt nghiệp. Kết quả này cũng là nền tảng cho nhiều ứng dụng thực tế khác.

Trích dẫn: Võ Văn Tài và Đào Thị Huyền, 2016. Phân tích thống kê tỉ lệ có việc làm của sinh viên Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 44c: 56-61.

## 1 GIỚI THIỆU

Sự thành công của một quá trình đào tạo được đánh giá cuối cùng bởi chính các cựu sinh viên. Chính vì vậy, Khoa Khoa học Tự nhiên đã tiến hành khảo sát ý kiến cựu sinh viên để có những đánh giá về chương trình đào tạo, phương pháp giảng dạy, cơ sở vật chất, biện pháp quản lý và thông tin về việc làm. Sau khi có được thông tin, một vấn đề cực kỳ quan trọng của cuộc khảo sát là việc tổng kết, phân tích các dữ liệu có được. Với một phiếu khảo sát có biến định tính và định lượng, việc tổng kết thống kê thường khó khăn. Nếu chỉ

sử dụng thống kê mô tả, các bài toán ước lượng và kiểm định cơ bản, chúng ta có thể không khai thác được hết các thông tin từ số liệu. Hiện tại, thống kê có một sự phát triển vượt bậc cả về mặt lý thuyết và công cụ tính toán. Khi phân tích một vấn đề chịu sự tương tác của nhiều yếu tố thì thống kê nhiều chiều mới có thể đáp ứng được nhu cầu (Alvin, 2002, Neil, 2002). Theo tìm hiểu của chúng tôi, việc vận dụng một cách đầy đủ các phương pháp thống kê nhiều chiều trong phân tích số liệu có biến định tính, định lượng ở nước ta còn nhiều hạn chế.

Từ phiếu khảo sát, chúng ta có thể phân tích được nhiều vấn đề liên quan đến cựu sinh viên. Tuy nhiên trong bài báo này, chúng tôi chỉ quan tâm đến các nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ có việc làm (TLVL) của sinh viên sau khi tốt nghiệp. Có hay không giới tính, ngành học, khóa học, thời gian sau khi tốt nghiệp ảnh hưởng đến khả năng xin việc của sinh viên. Các nhân tố như xếp loại học tập, trình độ ngoại ngữ, trình độ tin học, việc tham gia các hoạt động phong trào, tham gia ban cán sự lớp hoặc chi đoàn, việc làm thêm, có ảnh hưởng đến khả năng xin việc hay không luôn là câu hỏi mà lãnh đạo Khoa, Bộ môn muốn hiểu rõ để nâng cao chất lượng đào tạo. Đây cũng là những thông tin mà bản thân sinh viên rất muốn biết để lập kế hoạch và có những điều chỉnh hợp lý trong quá trình học tập của mình tại trường đại học. Khi bàn đến vấn đề này, chúng ta thường có nhiều ý kiến khác nhau. Các ý kiến đánh giá chủ yếu chỉ dựa vào kinh nghiệm hoặc thông tin chủ quan của mình. Theo tìm hiểu của chúng tôi, một nghiên cứu đầy đủ để xác định yếu tố thật sự tác động đến TLVL của sinh viên CNS thì chưa được thực hiện đầy đủ. Từ thông tin khảo sát, chúng tôi xác định các yếu tố ban đầu có thể ảnh hưởng đến TLVL của sinh viên. Dựa trên các phân tích thống kê đơn biến và đa biến, cho số liệu định tính và định lượng, bài báo xác định các nhân tố có ý nghĩa thống kê ảnh hưởng đến TLVL. Đây là những phân tích khách quan từ số liệu mẫu và từ các phân tích này, chúng ta rút ra được các nhận xét, đánh giá, để từ đó có những đề xuất nhằm nâng cao tỷ lệ có việc làm. Kết quả thực hiện trong bài báo có thể áp dụng tương tự cho nhiều vấn đề thực tế khác.

Phần tiếp theo của bài báo được cấu trúc như sau: Phần 2 trình bày tổng quan vấn đề thực hiện. Trong phần này xác định các nhân tố ban đầu có thể ảnh hưởng đến TLVL và thiết kế phiếu khảo sát được trình bày. Phần này cũng giới thiệu cơ cấu mẫu, các phân tích thống kê được sử dụng và các bước phân tích số liệu. Phần 3 trình bày các kết quả phân tích theo nhiều khía cạnh và phương pháp khác nhau để từ đó rút ra các nhận xét và đánh giá. Cuối cùng là kết luận của bài viết.

## 2 TỔNG QUAN VẤN ĐỀ THỰC HIỆN

### 2.1 Xác định các nhân tố ban đầu ảnh hưởng đến tỉ lệ có việc làm và phiếu khảo sát

Năm 2014, CNS đã tiến hành khảo sát ý kiến của cựu sinh viên để chuẩn bị Hội nghị cựu sinh viên và các nhà tuyển dụng. Ý kiến của cựu sinh viên được lấy qua phiếu khảo sát bằng hình thức trực tuyến. Phiếu khảo sát được chuẩn bị rất cẩn

thận qua nhiều lần bàn luận và chỉnh lý từ Ban chủ nhiệm Khoa, đến các giảng viên có kinh nghiệm của CNS. Phiếu khảo sát có nội dung khá toàn diện để xác định tỷ lệ có việc làm của cựu sinh viên, những đánh giá về chương trình, phương pháp giảng dạy, công tác quản lý, cơ sở vật chất, các kỹ năng và một số vấn đề khác. Trong bài báo này, chúng tôi chỉ quan tâm đến các nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ có việc làm. Các yếu tố ban đầu được xác định có thể ảnh hưởng đến TLVL của CNS như sau:

i) Nhân tố khách quan (NTKQ): Gồm các biến ngành học (X1), Khóa học (X2), giới tính (X3) và thời gian ra trường (X4).

ii) Nhân tố chủ quan (NTCQ): Gồm các biến xếp loại tốt nghiệp (X5), trình độ ngoại ngữ (X6), trình độ tin học (X7), tham gia ban cán sự lớp hoặc ban chấp hành chi đoàn (X8), tham gia các phong trào (X9), làm thêm (X10).

X1, X2, X3, X4, X5 và X6 là các biến định danh, trong khi X7, X8 và X9 là các biến nhị phân. X4 là biến định lượng với các khoảng: dưới 0,5, [0,5 – 1,0), [1,0 – 1,5), [1,5 – 2,0), [2,0 – 2,5), [2,5 – 3,0) và từ 3,0 trở lên (đơn vị tính bằng năm). Biến phụ thuộc  $y$  được khảo sát ở đây là biến có việc làm với  $y = 0$ : chưa có việc làm và  $y = 1$ : có việc làm.

### 2.2 Cơ cấu mẫu

Phiếu khảo sát được gửi đến cựu sinh viên các khóa từ K32 đến K36 của tất cả các lớp (Hóa dược (HD), Hóa học (HH), Sinh học (SH), Toán ứng dụng (TU)) thông qua nhiều kênh khác nhau. Sau khi thu được phiếu khảo sát, loại bỏ những phiếu không đủ thông tin, chúng tôi thu được 296 phiếu với cơ cấu mẫu theo từng nhóm đối tượng như sau:

**Bảng 1: Cơ cấu mẫu theo từng nhóm đối tượng.**

Nhân tố		Tỉ lệ (%)
Giới tính	Nam	47.7
	Nữ	52.3
Ngành học	TU	27.4
	HH	36.5
	HD	10.1
	SH	26.0
Khóa học	K32	25.0
	K33	21.2
	K34	19.3
	K35	16.6
	K36	17.9

Mẫu có tỉ lệ tương đối đồng đều theo các nhóm đối tượng so với thực tế. Cơ cấu mẫu theo từng

nhóm đối tượng từ Bảng 1 đảm bảo các điều kiện trong các phân tích thống kê có liên quan trong phần 3.

**2.3 Các phương pháp phân tích số liệu**

Bài viết sử dụng các phân tích số liệu đơn biến và đa biến để làm rõ vấn đề nghiên cứu. Ngoài các thống kê mô tả để đánh giá ban đầu về số liệu, bài viết đã sử dụng các phân tích thống kê sau:

i) Các bài toán ước lượng và kiểm định giả thiết về tham số: Ước lượng trung bình, so sánh hai trung bình, hai tỉ lệ và kiểm định sự độc lập (Prem, 1995, Sirkin, 1999, Roxy, 2008).

ii) Phân tích phương sai đơn và đa biến (ANOVA và MANOVA): So sánh khác biệt về điểm trung bình, véc tơ trung bình của các nhóm đối tượng cũng như sự tương tác của chúng đến TLVL (George, 2002, Andrew, 2011, Bradley, 2011).

iii) Xây dựng mô hình hồi qui logistic, tìm mối quan hệ giữa TLVL với các nhân tố ảnh hưởng (Donald, 1997).

**2.4 Phương pháp thực hiện**

Số liệu thu được sẽ mã hoá, nhập vào phần mềm thống kê SPSS version 16 để xử lý. Các phân tích sẽ lần lượt thực hiện các vấn đề sau:

i) Phân tích sự ảnh hưởng của các NTKQ đến TLVL: Xác định từng nhân tố chủ quan có ý nghĩa thống kê ảnh hưởng đến TLVL.

ii) Phân tích sự ảnh hưởng của các NTKQ đến TLVL: Xác định từng nhân tố khách quan có ý nghĩa thống kê ảnh hưởng đến TLVL.

iii) Kiểm tra sự tương tác của các nhóm nhân tố trên đến TLVL bằng phương pháp phân tích phương sai.

iv) Phân tích sự ảnh hưởng của các nhân tố đến

kết quả TLVL qua mô hình hồi qui logistic.

Trước khi thực hiện tất cả các phân tích, chúng tôi kiểm tra các điều kiện để tiến hành. Những kết quả được trình bày trong phần 3 đều thỏa các điều kiện thực hiện của các phương pháp thống kê. Các phân tích sẽ được thực hiện chủ yếu với mức ý nghĩa 5%. Tuy nhiên, trong một số trường hợp để có nhận xét hợp lý hơn, chúng tôi lấy mức ý nghĩa 10%.

**3 KẾT QUẢ THỰC HIỆN**

**3.1 Các nhân tố khách quan ảnh hưởng đến TLVL**

i) Thống kê TLVL theo giới tính, ngành học và khóa học, ta có bảng tổng kết sau:

**Bảng 2: Bảng tổng kết TLVL theo từng NTKQ**

Nhân tố	Đối tượng	TLVL(%)	Khoảng TLVL(%)
Giới tính	Nam	76.8	(67.58;86.02)
	Nữ	75.3	(67.78;82.83)
	TU	75.5	(68.71;82.30)
Ngành học	HH	79.6	(70.05;89.15)
	HD	70.5	(64.86;76.14)
	SH	74.0	(65.12;82.88)
Khóa học	K32	82.4	(71.69;93.11)
	K33	81.0	(72.09;89.91)
	K34	77.2	(69.48;84.92)
	K35	72.5	(67.70;84.92)
	K36	62.3	(57.32;67.28)
	<0.5	40.00	(36.80;43.20)
Thời gian ra trường	[0.5 – 1)	18.67	(17.36;19.98)
	[1.0 – 1.5)	8.00	(7.04;8.96)
	[1.5 – 2.0)	12.44	(10.82;14.06)
	[2.0 – 2.5)	9.78	(8.41;11.25)
	[2.5 – 3.0)	1.78	(1.55;2.01)
	≥ 3.0	9.33	(8.49;10.17)

ii) Kiểm tra sự khác biệt giữa TLVL theo từng NTKQ, ta có bảng số liệu sau:

**Bảng 3: Kết quả kiểm tra mối quan hệ giữa TLVL và các NTKQ**

Nhân tố	Phép kiểm định	Sig	Kết luận
Giới tính	So sánh hai tỉ lệ	0.764	Không ảnh hưởng
Ngành học	Kiểm định sự độc lập	0.084	Không ảnh hưởng
Khóa học	Kiểm định sự độc lập	0.039	Có ảnh hưởng
Thời gian ra trường	Kiểm định sự độc lập	0.002	Có ảnh hưởng

Bảng 2 cho ta thấy TLVL không có sự khác biệt nhiều theo giới tính cũng như ngành học và Bảng 3 khẳng định sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Bảng 2 và 3 cũng khẳng định, khóa học ảnh hưởng đến TLVL, trong đó khóa 32 có TLVL cao nhất. Thời điểm khảo sát khóa 36 vừa

tốt nghiệp khoảng 3 tháng, có thể chưa đủ thời gian để các em xin việc, nên TLVL còn thấp. Kết quả tính toán cũng cho ta biết thời gian trung bình để tìm được việc làm của sinh viên là 5 tháng. Trong số sinh viên có việc làm, phần lớn tập trung trong khoảng ra trường dưới 1 năm.

**3.2 Các nhân tố chủ quan và tỉ lệ có việc làm**

i) Tỉ lệ sinh viên có việc làm theo xếp loại kết quả tốt nghiệp (xuất sắc, giỏi, khá và trung bình), trình độ ngoại ngữ, trình độ tin học, việc làm thêm,

tham gia ban cán sự lớp hoặc ban chấp hành chi đoàn, tham gia các phong trào lúc là sinh viên được tổng kết bởi bảng sau:

**Bảng 4: Bảng tổng kết TLVL theo từng nhân tố chủ quan**

Nhân tố	Đối tượng	TLVL(%)	Khoảng TLVL(%)
Xếp loại tốt nghiệp	Trung bình	67.3	(59.22;75.380)
	Khá	74.7	(67.23;82.17)
	Giỏi	80.7	(73.44;87.96)
	Xuất sắc	82.1	(72.25;89.95)
	Chung	76.0	(69.92;82.08)
Trình độ ngoại ngữ	A	52.9	(46.55;59.25)
	B1	69.2	(60.20;78.20)
	B	82.3	(73.25;91.35)
	C	89.1	(80.19;98.01)
	Cao hơn	91.3	(84.00;98.06)
Trình độ tin học	Không	65.2	(59.98;70.42)
	A	81.9	(75.35;88.45)
	B	81.0	(75.33;86.67)
	Cao hơn	83.1	(75.13;93.07)
Làm thêm	Có	76.2	(66.16;86.24)
	Không	75.5	(64.93;86.07)
Ban cán sự	Có	85.3	(74.21;96.39)
	Không	75.8	(68.98;82.62)
Phong trào	Không	77.9	(70.11;85.69)
	Văn nghệ	75.5	(70.22;80.79)
	Thể thao	74.3	(69.10;79.50)
	Cả hai	70.3	(66.27;73.33)

ii) Thực hiện việc kiểm tra TLVL theo từng nhóm đối tượng, ta có bảng tóm tắt sau:

**Bảng 5: Tổng kết các phép kiểm định sự khác biệt TLVL theo từng NTCQ**

	Kiểm định	Sig	Kết luận
Xếp loại tốt nghiệp	Kiểm định sự độc lập	0.000	Có ảnh hưởng
Trình độ ngoại ngữ	Kiểm định sự độc lập	0.040	Có ảnh hưởng
Trình độ tin học	Kiểm định sự độc lập	0.070	Không ảnh hưởng
Làm thêm	So sánh hai tỉ lệ	0.181	Không ảnh hưởng
Ban cán sự	So sánh hai tỉ lệ	0.015	Có ảnh hưởng
Phong trào	Kiểm định sự độc lập	0.000	Có ảnh hưởng

Bảng 4 và 5 ta có những nhận xét sau:

– Xếp loại tốt nghiệp ảnh hưởng đến TLVL theo khuynh hướng kết quả tốt nghiệp càng cao thì cơ hội có việc làm càng tăng. Tuy nhiên, nếu phân tích chi tiết ta thấy TLVL không có sự khác biệt giữa nhóm xuất sắc và giỏi. TLVL của hai nhóm này có sự khác biệt lớn với hai nhóm còn lại, đặc biệt là nhóm sinh viên xếp loại trung bình.

– Trình độ ngoại ngữ ảnh hưởng rất rõ rệt đến TLVL. Khi sinh viên tốt nghiệp có trình độ ngoại ngữ càng cao thì TLVL càng lớn. Có sự khác biệt đáng kể TLVL giữa sinh viên có trình độ ngoại

ngữ A, B1 với sinh viên có bằng C cũng như cao hơn.

– Trình độ tin học không ảnh hưởng đến TLVL với mức ý nghĩa 5%, nhưng với mức ý nghĩa 10% chúng ta có thể khẳng định nó có ảnh hưởng. Phân tích chi tiết hơn ta thấy không có sự khác biệt TLVL giữa sinh viên có trình độ tin học A, B và cao hơn nhưng 3 nhóm này có sự khác biệt TLVL với nhóm chưa có chứng chỉ tin học.

– Chúng ta chưa ghi nhận được sự khác biệt TLVL giữa nhóm sinh viên có làm thêm và không làm thêm lúc đi học.

– Sinh viên thuộc nhóm ban cán sự lớp, ban chấp hành chi đoàn thì TLVL cao hơn hẳn nhóm sinh viên còn lại. Nguyên nhân có thể do đây là những nhóm sinh viên được chọn có thành tích học tập tốt, có điều kiện được rèn luyện thêm các kỹ năng mềm trong quá trình học tập.

– Tham gia các hoạt động phong trào có ảnh hưởng đến TLVL, tuy nhiên tỉ lệ này không có sự khác biệt đáng kể giữa nhóm không tham gia với nhóm chỉ tham gia 1 hoạt động (văn nghệ hoặc thể thao). Nhóm sinh viên tham gia cả hai hoạt động có TLVL thấp hơn các nhóm còn lại. Theo nhận xét chủ quan ban đầu của chúng tôi, một số sinh viên thuộc nhóm này, chưa có sự bố trí hợp lý giữa thời gian học và tham gia các hoạt động nên kết quả tốt nghiệp, trình độ ngoại ngữ và tin học chưa cao, do đó ảnh hưởng đến khả năng xin việc làm. Tuy nhiên, để có một kết luận đáng tin cậy hơn về vấn đề này, chúng ta cần phải khảo sát chi tiết thêm trong thời gian tới.

**3.3 Sự tương tác của các nhân tố đến tỉ lệ có việc làm**

Kiểm tra sự tương tác của các nhân tố khách quan và chủ quan ảnh hưởng đến TLVL bằng phương pháp phân tích phương sai nhiều nhân tố ta có bảng tổng hợp sau:

**Bảng 6: Sự tương tác của các NTKQ ảnh hưởng đến TLVL**

Các nhân tố	Sig	Kết luận
X1*X2	0.654	Không ảnh hưởng
X1*X3	0.234	Không ảnh hưởng
X1*X4	0.002	Có ảnh hưởng
X2*X3	0.567	Không ảnh hưởng
X2*X4	0.000	Có ảnh hưởng
X3*X4	0.432	Không ảnh hưởng
X1*X2*X3	0.105	Không ảnh hưởng
X1*X2*X4	0.002	Có ảnh hưởng
X1*X3*X4	0.130	không ảnh hưởng
X2*X3*X4	0.009	Có ảnh hưởng
X1*X2*X3*X4	0.002	Có ảnh hưởng

**Bảng 7: Sự tương tác của các nhóm NTCQ ảnh hưởng đến TLVL**

Các nhân tố	Sig	Kết luận
X5*X6	0.002	Có ảnh hưởng
X5*X7	0.000	Có ảnh hưởng
X6*X7	0.023	Có ảnh hưởng
X5*X6*X7	0.003	Có ảnh hưởng
X8*X9	0.023	Có ảnh hưởng
X8*X10	0.023	Có ảnh hưởng
X9*X10	0.002	Có ảnh hưởng

X8*X9*X10	0.000	Có ảnh hưởng
-----------	-------	--------------

Bảng 6 cho ta thấy sự tương tác giữa các nhân tố sau sẽ ảnh hưởng đến TLVL của sinh viên:

Ngành học và thời gian ra trường.

Khóa học và thời gian ra trường.

Ngành học, khóa học và thời gian ra trường.

Khóa học, giới tính và thời gian ra trường.

Tất cả 4 nhân tố khách quan.

Bảng 7 cho ta thấy sự tương tác của các nhóm nhân tố về kiến thức chuyên môn, tin học và ngoại ngữ sẽ ảnh hưởng đến TLVL. Sự tương tác của việc tham gia ban cán sự lớp, ban chấp hành chi đoàn, tham gia phong trào và việc làm thêm cũng sẽ ảnh hưởng đến TLVL.

**3.4 Mô hình cho tỉ lệ có việc làm**

i) Gọi  $p$  là tỉ lệ có việc làm. Trong các mục 3.1 và 3.2 ta có các nhân tố ảnh hưởng đến TLVL là khóa học (X2), thời gian ra trường (X4), xếp loại tốt nghiệp (X5), trình độ ngoại ngữ (X6), trình độ tin học (X7), tham gia ban cán sự lớp (X8), tham gia phong trào (X9). Sử dụng mô hình hồi qui logistic ta có mối quan hệ giữa  $p$  và các biến độc lập trên như sau:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 1,556 - 0,148X2 + 3,052X4 - 0,479X5 - 0,136X6 - 0,525X7 + 0,021X8 + 0,037X9.$$

Với mô hình này chúng ta có thể dự đoán đúng cho sinh viên có việc làm nói chung là 86,3%.

ii) Gọi  $Y_1$  là nhân tố khách quan chứa các biến X1, X2, X3 và X4;  $Y_2$  là nhân tố biểu thị kết quả học tập, trình độ tin học và ngoại ngữ (chứa các biến X5, X6 và X7);  $Y_3$  là nhân tố chứa các biến tham gia ban cán sự lớp, ban chấp hành chi đoàn, tham gia phong trào và việc làm thêm của sinh viên (chứa các biến X8, X9 và X10).

Chúng ta cũng có mối quan hệ giữa  $p$  và các biến  $Y_1, Y_2$  và  $Y_3$  như sau:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 6,249 - 0,337Y_1 - 4,337Y_2 + 0,439Y_3.$$

Mô hình này có thể dự báo đúng cho sinh viên có việc làm 88%.

**4 KẾT LUẬN**

Dựa trên các thông tin thu được trực tiếp từ cuộc khảo sát, bằng các phương pháp phân tích thống kê đơn biến và đa biến cho số liệu định tính

và định lượng theo nhiều khía cạnh khác nhau, bài viết đã xác định được các nhân tố và nhóm nhân tố ảnh hưởng đến TLVL của sinh viên CNS. Qua phân tích, chúng ta đã thu được những thông tin thú vị. Các nhân tố chủ quan và khách quan ảnh hưởng đến TLVL của sinh viên đã được xác định cụ thể. TLVL của sinh viên không những phụ thuộc vào kết quả học tập, việc trang bị ngoại ngữ mà còn phụ thuộc vào các quá trình phấn đấu khác trong học tập của họ. Lãnh đạo Bộ môn, Khoa và Trường cần chú ý những nhân tố này trong quá trình đào tạo, nhằm tăng cơ hội có việc làm của sinh viên khi ra trường. Kết quả này cũng là thông tin để động viên sinh viên phấn đấu nhiều hơn trong học tập nhằm tăng cơ hội trong xin việc làm của mình sau khi tốt nghiệp. Do hạn chế về thông tin khảo sát, nên một số vấn đề có thể ảnh hưởng đến TLVL như hoàn cảnh gia đình, kỹ năng mềm, kỹ năng xin việc, chưa được xem xét. Cũng do hạn chế về số liệu nên một số phân tích đa biến như: Phân tích hiệp phương sai, phân tích thành phần chính chưa được thực hiện. Cũng cần khẳng định rằng, để có một đánh giá đáng tin cậy thì việc nghiên cứu phải được thực hiện nhiều lần. Trong thời gian sắp tới, chúng tôi sẽ tiếp tục bổ sung thông tin, nguồn số liệu để tăng độ tin cậy của các kết quả thực hiện và mở rộng vấn đề nghiên cứu cho những ứng dụng thực tế khác.

### LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi chân thành cảm ơn Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ đã cho phép sử

dụng nguồn số liệu cho nghiên cứu này. Chúng tôi cũng cảm ơn hai phản biện đã cho những đóng góp quý báu để bài báo được hoàn thiện hơn.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Andrew, R., 2011. *Introducing ANOVA and ANCOVA*. SAGE. London, 192 pages.
- Alvin, C. R., 2002. *Methods of Multivariate Analysis*. John Wiley & Sons. New York, 727 pages.
- Bradley, E. H., 2011. *The Analysis of Covariance and Alternatives*. John Wiley & Sons. New York, 688 pages.
- Donald, C., 1997. *Log-linear Models and logistic regression*. Springer. New York, 507 pages.
- George, A. M. and Dallas E. J., 2002. *Analysis of covariance*. Chapman & Hall/CRC. New York, 218 pages.
- Neil, H. T., 2002. *Applied Multivariate Analysis*. Springer. New York, 617 pages.
- Prem, S. M., 1995. *Statistics for business and economics*. John Wiley & Sons. New York, 890 pages.
- Roxy, P., Chris, O., Jay, D., 2008. *Statistics and data analysis*. Thomson. New York, 619 pages.
- Sirkin, R. M., 1999. *Statistics for the social sciences*. Sage. New York, 718 pages.