



ශ්‍රී ජයවර්ධනපුර විශ්වවිද්‍යාලය
 මානව ශාස්ත්‍ර හා සමාජීය විද්‍යා පීඨය
 ශාස්ත්‍රවේදී උපාධි සිව්වන වසර ප්‍රථම අර්ධ වාර්ෂික පරීක්ෂණය -2017 ජූලි/අගෝස්තු
 ආර්ථික විද්‍යාව

ECON 4160.03 – ව්‍යවහාරික ආර්ථිකමිථිය

කාලය : පැය තුනකි (03)

ඕනෑම ප්‍රශ්න හතරකට (04) පිළිතුරු සපයන්න.

සෂක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැක.

සෑම ප්‍රශ්නයකටම සමාන ලකුණු ලැබේ.

01. ප්‍රතිපායන විශ්ලේෂණය ආශ්‍රිතව පහත දැක්වෙන දෑ කෙටියෙන් විවරණය කරන්න.

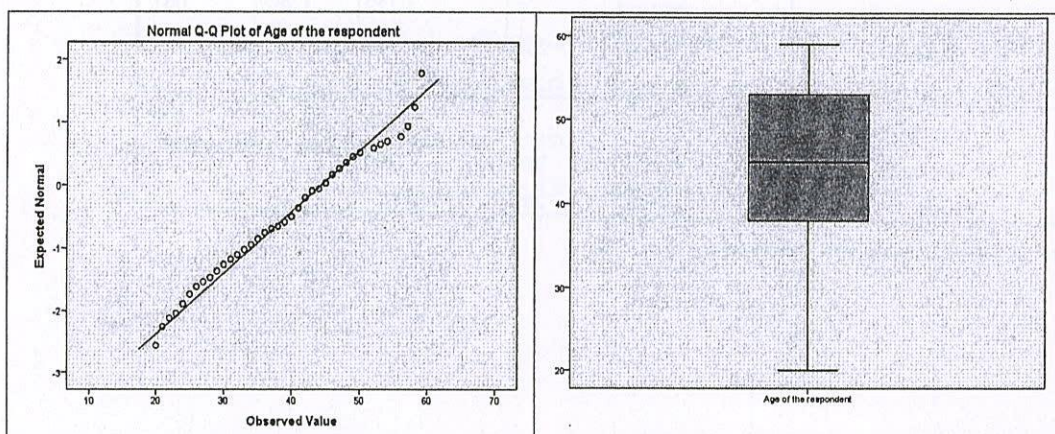
- | | |
|----------------------|-----------------------------------------|
| i. $R^2 = 0.677$ | vi. Tollarane = .963 |
| ii. $R_{xy} = 0.458$ | vii. DW = 1.9 |
| iii. VIF = 1.039 | viii. F = 46.99 (p = 0.012) |
| iv. P = .000 | ix. සම්මතකෘත (Standadized) සීටා = 0.347 |
| v. Wald = 9.132 | x. විග්‍රම්භ ප්‍රාන්තර (1.57 - 02.32) |

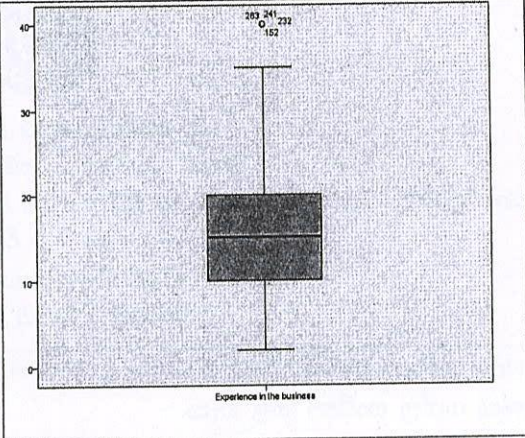
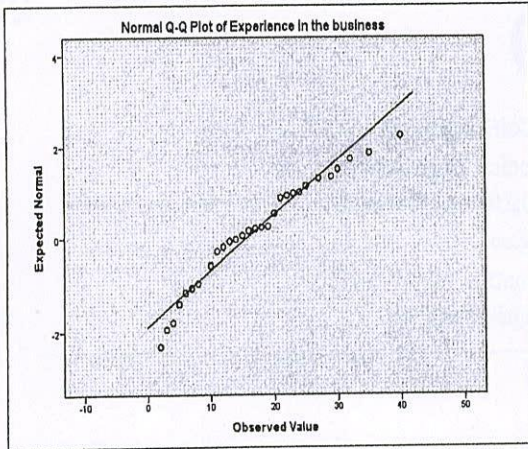
(ලකුණු 02 බැගිනි)

02. ධූරාවලිගත ප්‍රතිපායන ආකෘතියක් සම්බන්ධව පහත දක්වා ඇති එක් එක් SPSS ප්‍රතිදානයන් විග්‍රහ කර ප්‍රතිඵල වාර්තා කරන්න. (ලකුණු 20)

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Age of the respondent	.107	290	.000	.955	290	.000
Experience in the business	.137	290	.000	.940	290	.000
Age of the firm	.149	290	.000	.936	290	.000

a. Lilliefors Significance Correction





Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.040 ^a	.002	.009	.91604595
2	.181 ^b	.033	.009	.90805237
3	.423 ^c	.179	.152	.83960998

- a. Predictors: (Constant), Marital status of respondent, Gender of the respondent, Age of the respondent
- b. Predictors: (Constant), Marital status of respondent, Gender of the respondent, Age of the respondent, Age of the firm, Type of ownership, Edu_Level, Experience in the business
- c. Predictors: (Constant), Marital status of respondent, Gender of the respondent, Age of the respondent, Age of the firm, Type of ownership, Edu_Level, Experience in the business, Eorientation, Market Orietation

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1999.392	3	.131	.156	.006 ^b
	Residual	40.994	286	.839		
	Total	240.387	289			
2	Regression	232.861	7	1.123	1.362	.001 ^c
	Residual	7.526	282	.825		
	Total	240.387	289			
3	Regression	197.002	9	4.778	6.778	.000 ^d
	Residual	43.385	280	.705		
	Total	240.387	289			

a. Dependent Variable: Fim Performance

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
	1 (Constant)	-.013	.423				-.031
Age	.042	.076	.024	.382	.063	.917	1.091
Gender	.008	.002	.003	-.048	.001	.917	1.091
Marital status	-.133	.043	-.032	-.549	.003	.900	1.000
2 (Constant)	-.138	.553		-.249	.803		
Age	.009	.008	.105	1.225	.002	.465	2.152
Gender	-.016	.171	-.006	-.091	.007	.914	1.095
Marital status	-.174	.141	.042	-.720	.002	.997	1.003
Experience	-.011	.009	-.100	-1.182	.008	.479	2.088
Edu_Level	-.071	.096	-.045	-.742	.000	.941	1.063
ownership	.270	.098	.166	2.766	.006	.952	1.050
Firm Age	-.005	.014	-.021	-.356	.722	.970	1.030
3 (Constant)	.146	.513		.284	.776		
Age	.006	.007	.070	.874	.003	.453	2.207
Gender	.027	.158	.010	.172	.004	.912	1.097
Marital status	-.197	.223	-.048	-.881	.009	.993	1.007
Experience	-.006	.009	-.059	-.747	.000	.476	2.100
Edu_Level	-.097	.089	-.061	-1.093	.000	.939	1.065
ownership	.166	.092	.102	1.815	.001	.927	1.079
Firm age	-.003	.013	-.013	-.241	.810	.968	1.033
Eorientation	.418	.060	.389	7.026	.000	.955	1.047
Market Orietation	.084	.063	.075	1.329	.025	.930	1.075

a. Dependent Variable: Fim Performance

03. (i) බද්ධ නියැදි t පරීක්ෂාවක දත්ත අවශ්‍යතාවන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 04)

(ii) පහත ප්‍රතිදානයන් මගින් දක්වනුයේ සිසුන් 400 ක නියැදියකින් ලබාගත් ගණිතය හා ඉංග්‍රීසි පරීක්ෂණ ලකුණුයි. ප්‍රතිදානයේ එක් එක් තීරුව අර්ථ කථනය කරන්න. මෙම ප්‍රතිඵල ලියා දක්වන්න.

(NOTE : Test variable = writing score; Grouping variable = Gender (M/F)

(ලකුණු 08)

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
English - Math	17.30	9.50303	.4763	16.3608	18.2337	36.313	397	.000

(iii) ස්වායත්ත නියැදි පරීක්ෂාවකට අදාළ පහත ප්‍රතිදානයන් අර්ථ දක්වා ඔබේ නිරූපන ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 08)

Group Statistics

	female	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
write writing score	.00 male	91	50.1209	10.30516	1.08027
	1.00 female	109	54.9908	8.13372	.77907

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
write writing score	Equal variances assumed	11.133	.001	-3.734	198	.000	-4.86995	1.30419	-7.44183	-2.29806
	Equal variances not assumed			-3.656	169.70	.000	-4.86995	1.33189	-7.49916	-2.24073

04. I. එක් එක් ශ්‍රිතීයික ආකාරය පැහැදිලි කරමින් දී ඇති ආදර්ශවල ප්‍රතිපායන සංගුණක අර්ථ දක්වන්න.

- i. $\ln GDP = 6.9636 + 0.0269time$
SE (0.015) (0.00177)
- ii. $\ln Q = 0.97 + 0.92\ln L + 0.12\ln K$
SE (0.30) (0.04)
- iii. $GNP = 1.6329 + 258.4\ln (Money supply)$
SE (122.9)

(ලකුණු 05 බැගින්)

II. කල්පිත ඇස්තමිත්තු භාවිතා කරමින් පිලිප්ස් චක්‍රයේ ශ්‍රිතීයික ස්වරූපය පැහැදිලි කරන්න

(ලකුණු 05)

05. (i) ප්‍රවර්ධන ප්‍රතිපායන ආදර්ශය යෙදෙන පර්යේෂණ ආකාර කෙටියෙන් පහදන්න.

(ලකුණු 02)

(ii) දුප්පත්කමට බලපාන හේතු විශ්ලේෂණය කිරීමේ අරමුණ සහිත සමීක්ෂකයෙකු ඒ සඳහා ආදායම, පරිභෝජන වියදම්, වත්කම්, ප්‍රජා විද්‍යාත්මක සාධක, සමාජ ආර්ථික සාධක පිළිබඳව කුටුම්භ දත්ත එකතු කර ඇතැයි සිතන්න. එම අරමුණ ඉටුකර ගැනීම සඳහා

- a. බහුගුණ ප්‍රතිපායන ආදර්ශයක්
- b. ප්‍රවර්ධන ප්‍රතිපායන ආදර්ශයක්

ගොඩ නගන්න. (ඒ ඒ ආදර්ශයෙන් ඉටුවන අවසාන අරමුණ පැහැදිලිව දැක්විය යුතුයි.)

(ලකුණු 08)

(iii) නාගරික කුටුම්භයක් දෙවන මෝටර් රථයක් මිලදී ගැනීමේ තීරණය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ආකෘතිය ඇස්තමේන්තු කර ඇත. දී ඇති ප්‍රතිදානයන් අර්ථ කථනය කරමින් ප්‍රතිඵල ලියා දක්වන්න. ඔබේ නිගමන මෙතවාද?

$$L = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

X_1 = පවුලේ සංඛ්‍යාව X_2 = ගෘහ මූලිකයාගේ අධ්‍යාපන මට්ටම

X_3 = ගෘහ මූලික රැකියාව 1 = රජයේ

0 = රජයේ නොවන

X_4 = කුටුම්භ ආදායම

(ලකුණු 10)

Classification Table^{a,b}

	Observed	Predicted			
		Second_car		Percentage Correct	
		.00	1.00		
Step 0	Second_car	.00	13315	0	70.0
		1.00	11668	0	30.0
Overall Percentage					88.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	90.480	4	.000
	Block	90.480	4	.000
	Model	90.480	4	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	10376.017 ^a	.116	.112

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	55.686	8	.000

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a hh_size	-.011	.015	.593	1	.441	.989
hhh_edu	-.022	.007	8.879	1	.003	.978
hhh_emp	.165	.023	50.260	1	.000	1.179
hh_income	.000	.000	36.006	1	.000	1.000
Constant	-2.436	.121	407.300	1	.000	.088

a. Variable(s) entered on step 1: hh_size, hhh_edu, hhh_emp, hh_income.

06. කෙටි සටහන් ලියන්න.

- (i) ප්‍රධාන සංරචක විශ්ලේෂණය
- (ii) හොස්මර් හා ලෙමෙෂෝ පරීක්ෂාව
- (iii) ප්‍රමථබව පරීක්ෂා කිරීමේ ක්‍රම
- (iv) විෂම ප්‍රවීචලතාවය

(ලකුණු 05 බැගින්)
