









_			Title bar						
	🔁 "Untitled	2 [DataSet1] - IBN	A SPSS Statistics Data Editor					- 0 X	
	File Edit	View Data	Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons	Window Help				0.000 3.000	- Mer
			🗠 🛥 📓 📥 📕 M 👪 🖬	- 43 📰 📲 🤅	> 💊 📲				тос
			,				Vi	isible: 8 of 8 Variable	es
	_	รหสสถานี	ชื่อสถานึ	าันเดือนปีข้อมูล	ช่างเาลาข้อมูล	ค่า	หน่วย	รหัสพื้นที่	
		stationID	nameTH	LastUpdateDate	LastUpdateTime	PM25Data	PM25Unit	regionID n	-
or 🦳	2	02t	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	43872	0.625	49	?g/m?	1 1	
- 1	3	03t	ริมถนนทางหลวงหมายเลข 3902	43872	0.625	51	?g/m?	1 r	
	4	05t	กรมอุดุนิยมวิทยาบางนา	43872	0.625	49	?g/m?	1 r	
1	5	10t	เตหะชุมชนตลองจั่ม	43872	0.125	39	?g/m?	1 r	
	6	11t	การเดหะอุเมชนห้วยขวาง	43872	0.625	49	?g/m?	1 r	
	7	12t	โรงเรียนนนทร์วิทยา	43872	0.625	50	?g/m?	1 1	
1	8	50t	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	43872	0.625	52	?g/m?	1 1	
	9	52t	การแฟฟ้าย่อยธนบุรี	43872	0.625	47	?g/m?	1 r	
	10	53t	สถาน์ดำรวจนครบาลโชตชบ	43872	0.625	50	?g/m?	1 1	
	11	54t	การเตหะชุมชนตินแดง	43872	0.625	53	?g/m?	1 r	
1	12	59t	กรมประชาสมพันธ์	43872	0.625	46	?g/m?	1 r	
	.	61t	โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สังหเสนี)	43872	0.625	47	?g/m?	1 r	
ກ່ານນ້ອນ	เล 👘	bkp100t	สำนักงานเขตบึงกุ่ม	43872	0.625	58	?g/m?	1 r	
		bkp101t	สำนักงานเขตคลองสามวา	43872	0.625	54	?g/m?	1 7	
	16		ວະແລ້ງແຕ້ວານໄດ	43872	0.625	47	?g/m?	1 r	
	17			43872	0.5	120	?g/m?	1 ត	
$\langle \rangle$	18	bkp104t	สำนักงานเขตบางแค	43872	0.625	50	?g/m?	1 ก	
$\langle \rangle$	19	bkp105t	สำนักงานเขตบางขุนเทียน	43872	0.625	54	?g/m?	1 6	
\	20	bkp56t	สำนักงานเขตตินแดง กรงเทพฯ	43872	0.625	44	?g/m?	1 r	
1	21	bkp57t	สำนักงานเขตพระโขนง กรงเทพฯ	43872	0.625	54	?a/m?	1 7	-





		Mahidol University IT Management
Us		<u>Numeric</u> <u>Opma</u> <u>Width:</u> <u>8</u> <u>Ded</u> <u>Ded</u> <u>Ded</u> <u>Scientific notation</u> <u>Data</u> <u>Ded</u>
Numeric	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข (เป็นบวกหรือลบก็ได้)	Numeric never uses digit grouping. OK Cancel Help
• Comma	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ก้าเกินหลักพันจะมีเครื่องเ	หมาย comma ดั่น
• Dot	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ก้าเกินหลักพันจะมีเครื่องเ	หมาย comma ดั่น และก้ามีจุดทศนิยมจะมี . ดั่น
 Scientific Notation 	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข และมีการใช้สัญลักษณ์ทาง	อดณิตศาสตร์
• Date	ข้อมูลที่เป็นวันที่	
• Dollar	ข้อมูลที่เป็นรูปตัวเงิน \$	
Custom Currency	ข้อมูลลักษณะตัวเงิน	
String	เป็นตัวแปรที่มีด่าเป็นตัวเลข ตัวอักษร	
		9

🗊 "Untitled1	[DataSet0] - IBM	SPSS Statistics D	G	່າວວຍ	ม่างกาะ	ธสร้างต	ກັວແປ	S			Mahi IT M
<u>File</u> Edit	<u>View</u> Data	Transform A	nalyze Dire	ct <u>M</u> arketing	<u>G</u> raphs <u>U</u> tilities	Add- <u>o</u> ns <u>W</u> indo	w <u>H</u> elp				
			u 🌃		AA 1			0	ABC		
21	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	sex	String	8	0	เหงศ	None	None	8	≣ Left	\delta Nominal	S Input
2	age	Numeric	8	0	อายุ	None	None	8	3 Right	Scale	S Input
3	region	Numeric	8	0	ภูมิภาค	{1, ภาคกลาง}	None	8	理 Right	Ordinal	> Input
4	salary	Numeric	8	2	เงินเดือน	None	None	8	端 Right	Scale	> Input
5	1										
3											
	Untitle <u>File</u>	d1 [DataSet0] - II t <u>V</u> iew <u>D</u> ata	BM SPSS Stati	stics Data Edit n <u>A</u> nalyze	or Direct Marketing	<u>Graphs</u> Utilities	Add- <u>o</u> ns <u>W</u> ind	dow Help	A 14	ABS	
	8:		16	V.		- 10	1	10	ľ	u u	-
		sex	age	regi	on salary	var	var var	va	r var	var	
	1	ข่าย		32	1 18000.0	00					
	/			25	0 05000	10					
	2	หญิง		35	2 25000.0	0					
	2 3	หญิง หญิง		35 31	2 25000.0 1 15500.0	00					



การนำเข้าข้อมูลและการตรวจสอบ ดุณลักษณะของข้อมูล



การนำเข้าข้อ ว่ อาการนำเข้าข้อว่า	มูลจากไฟล์	Lookin: Documents Arduino Ard
1 File Edit View Data Transform Analy	ze Direct Marketing Graphs Utilitie	Downloads PassMark Zoom
New	<u>* 🛃 📥 🛁 陆 🕷</u>	GIS DataBase Python Scripts
Open	Data 2	File name:
Open Data <u>b</u> ase	Syntax	
Read Text Data	Qutput	Files of type: SPSS Statistics (*.sav)
Close Ctrl++4	Bcript	Minimize string widths based on observed values
Save Ctrl+S	1 15500.00	Retrieve File From Repository
Save As		
New All Data		
Ko Export to Database		
Mark File Read Only		
Rename Dataset		
Display Data File Information		D:\Lecturer_Job\Course_SPSS\Data\PM2.5 (อนามัยและสิ่งแวดล้อม).xlsx
Cicle Data		Dead variable names from the first row of data
Slop Processor Contrenou		
Penesiter		Worksheet: Sheet2 [A1:H136606]
Print Proview		Range:
D Print Ctrlap		Maximum width for string columns: 32767
Percentiv Liced Date	×	
Recently Used Files		4 OK Cancel Help
Exit		
20		
21		
1		



การอ่านไฟล์ข้อมูลจากไฟล์ .xls 2. เมื่อเปิดข้อมลดังกล่าวขึ้นมาในหม้าต่างของ SPSS จะขึ้นหน้าต่างดังกาพ ให้ดลิ๊ก OK	Mahidol University IT Management
C:\Program Files\IBM\SPSS\Statistics\22\Samples\English\demo.xls Read variable names from the first row of data Worksheet: demo [A1:AB6401] Range:	
Maximum width for string columns: 32767 OK Cancel Help	15







การอ่านไฟล์ข้	ข้อมูลจากไฟล์ . txt
3. เลือก Yes แล้วดลิ๊ก Next > ดังภาพ	
Text Import Wizard - Step 2 of 6 How are your variables arranged? ● Eved width - Variables are delimited by a specific character (i e, comma, tab). ● Eved width - Variables are aligned in fixed width columns. - Variables are aligned in fixed width colu	Text Import Wizard - Delimited Step 3 of 6 Image: Control of Con
	19



	การ	ວ່າนlເ	<u> </u>	มูลจาเ	າງຟລ໌	. txt		Mahidol Universi IT Managemeni
5. ดลิ๊ก Finish								
	Text Import	Wizard - Step	0 6 of 6					
			You hav	e successful	ly defined the	format of yo	ur text file.	
			Would	you like to sa	we this file fo	rmat for futur	e use?	
	-	**** ***3	• O Yes	9			Save As	
	1 6.79	5-60 T	(10) (10)					
	Data preview	18200 0 870 0	Would Ygi Would Ygi Would Press t	t you like to pa s he Finish butt	on to comple	te the text im	ache data locally port wizard.	
	age	marital	address	income	inccat	car	Carce	
	55	1	12	72	3	37	3	
	56	0	29	153	4	76	3	
	24	1	4	26	2	13	1	
	25	1	2	23	1	11	1	
	45	0	9	76	4	37	3	
	46	1	20	75	4	37	3	
	41	0	10	26	2	13	1	
	29	0	4	19	1	10	1 =	
			Back [Host >	Finish	Cancel +	lelp		21





การวิเคราะห์ด่าทางสถิติต่าง ๆ



ดำสั่งสถิติกลุ่ม D	escriptive Statistics
 ดำสั่งสถิติกลุ่ม Descriptive Statistics ที่ 	ป็นการหาด่าสกิติพื้นฐาน
Descriptive Statistics อีก 5 ดำสั่ง ได้แก	n' Frequencies Descriptives Explore
Crosstads , Ratio ดงรูบ	
	- Date Films
Edit View Data Transform	zs Data Editor Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Win
	Regorts >
	Descriptive Statistics
รหัสสถาน์	lables Descriptives
1 stationID nameTH	General Linear Model
2 02t มหาวิทยาส	Generalized Linear Models >
<u>3</u> 03t รืมกษะทา	Mixed Models Mixed Models
<u>4</u> Ubt กรมอุดุษย 5 10t เองเรองคว	Correlate
6 11t การเคนะว	Regression
7 12t โรงเรียนห	Loglinear F
8 501 โรงพยามา	Classify
<u>9</u> 52เ การ"เฟฟ้า	Dimension Reduction
10 53t สถานีดำรา	Scale
17 54t การเตหะช 12 59t ตระบได้ค	Nonparametric Tests
	25
	25









	٢	Mahidol University IT Management
วันที่ 2		
• ดวามน่าจะเป็นและสกิติเชิงอนุมาน		
 การทดสอบทางสถิติ T-Test 		
 การวิเคราะห์การกดกอย Regression Analysis 		
• Workshop		
		_
		30



ดวามน่าจะเป็นและสกิติเชิงอนุมาน





		หนาด	างขอมล					
			1000.30					
ta "Untitled	2 [DataSet1] - IBI	A SPSS Statistics Data Editor					- 0	×
File Edit	View Data	Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons	Window Help					
		∽ → 🖺 🛓 🗐 M 🕷 🛛	🗖 🐴 🧮 📲 🧣					
						Vi	sible: 8 of 8 Va	iables
	รหัสสถานี	ชื่อสถานี	วันเดือนปีข้อมูล	ช่างเวลาข้อมูล	ี่ค่า	หน่วย	รหัสพื้นที่	
1	stationID	nameTH	LastUpdateDate	LastUpdateTime	PM25Data	PM25Unit	regionID	n 👘
2	02t	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	43872	0.625	49	?g/m?	1	7
3	03t	ริมถนนทางหลวงหมายเลข 3902	43872	0.625	51	?g/m?	1	r
4	05t	กรมอุดุเมียมวิทยาบางนา	43872	0.625	49	?g/m?	1	٢
5	10t	เตหะชุมชนคลองจัน	43872	0.125	39	?g/m?	1	
6	11t	การเดหะชุมชนห้วยขวาง	43872	0.625	49	?g/m?	1	٢
7	12t	โรงเรียนนหทร์วิทยา	43872	0.625	50	?g/m?	1	۲.
8	50t	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	43872	0.625	52	?g/m?	1	٢
9	52t	การให้พ้าย่อยธนบุรี	43872	0.625	47	?g/m?	1	r
10	53t	สถานีดำรวจนครบาลโซตขับ	43872	0.625	50	?g/m?	1	r
11	54t	การเตหะชุมชนตินแดง	43872	0.625	53	?g/m?	1	r
12	59t	กรมประชาสมหรัดธ์	43872	0.625	46	?g/m?	1	r
13	61t	ารงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	43872	0.625	47	?g/m?	1	٢
14	bkp100t	สำนักงานเขตบึงกุ่ม	43872	0.625	58	?g/m?	1	r
15	bkp101t	สำนักงานเขตคลองสำมวา	43872	0.625	54	?g/m?	1	٢
16	bkp102t	สำนักงานเขตจอมทอง	43872	0.625	47	?g/m?	1	٢
17	bkp103t	สำนักงานเขตบางพลัด	43872	0.5	120	?g/m?	1	٢
18	bkp104t	สำนักงานเขตบางแต	43872	0.625	50	?g/m?	1	5
19	bkp105t	สำนักงานเขตบางขุนเทียน	43872	0.625	54	?g/m?	1	٢.
20	bkp56t	สำนักงานเขตตินแดง กรุงเทพฯ	43872	0.625	44	?g/m?	1	7
21	bkp57t	สำนักงานเขตพระโขนง กรุงเทพฯ	43872	0.625	54	?g/m?	1	-
	4							1

				ν			v	-				100
			ł	านา	ຫານເ	าารส	าราง	ທ ວ	แปร			
			•		•••••							
🔄 *Untitled	2 [DataSet1] - IBN	A SPSS Statistic	s Data Editor									- 0 ×
File Edit	View Data	Transform	Analyze Dire	ct Marketing	Graphs Utilities	Add-ons	Window Help					
2 6		l r	~				- 43	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	0	ABS		
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role	1
1	รหัสสถานี	String	9	0		None	None	9	📑 Left	\delta Nominal	> Input	1
2	ชื่อสถานี	String	165	0		None	None	50	≣ Left	\delta Nominal	🔪 Input	
3	าันเดือนปีข้อ	String	14	0	าไฟเดือฟป์ ข้อมูล	None	None	14	📰 Left	💰 Nominal	S Input	
4	ช่างเวลาข้อมูล	String	14	0		None	None	14	■ Left	\delta Nominal	S Input	
5	ค่า	String	8	0		None	None	8	📰 Left	🚓 Nominal	S Input	
6	หน่าย	String	8	0		None	None	8	E Left	💑 Nominal	🔪 Input	
7	รหัสพื้นที่	String	8	0		None	None	8	E Left	₈ Nominal	🔪 Input	
8	พ้นที่	String	63	0		None	None	50	E Left	🚓 Nominal	S Input	
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
	A											Þ
Data View	Variable View											
Contraction of the local division of the loc												



				Chi-So	quare	e Te	st			Mal IT I	hidol Univer Manageme
Cilo Edit	2 [DataSet1] - IBI	M SPSS Statist	Applica Direct Morketing Cr	anha Illiliaa Addaaa	Window Holp						
			Reports								
2 : ระเสพันที่	1	1	Descriptive Statistics	Frequencies							
2	อสัสสอวม์	1	Tagles Compore Means	Descriptives		wion					
1	02t	มหาวิทยาม	Constal Linear Model	A Explore	49	2a/m?					
2	03t	ริมถุนหกา	Constalized Linear Models	Crosstabs	51	?g/m?					
3	05t	กรมอุดนุย	Mixed Models	Ratio	49	?g/m?					
4	10t	เคหะชุมชา	Correlate	P-P Plots	39	?g/m?					
5	11t	การเคหะขุ	Begression	Q-Q Plots	49	?g/m?					
6	12t	โรงเรียนน	Leginoar		50	?g/m?					
7	50t	โรงพยาบา	Logimeal Neural Networks		52	?g/m?					
8	52t	การใฟฟ้า	Closeifi		47	Analyza ->	Descriptiv	a Statistics .	-> Crosstabs		
9	53t	สถานีดำร	Dimension Reduction		50		Descriptive	e Statistics	> CI033tab3	•••	
10	54t	การเคหะอุ	Scale		53	?g/m?					
11	59t	กรมประช	Nonparametric Testo	N	46	?g/m?					
12	61t	โรงเรียนบ	Enconcenting		47	?g/m?					
13	bkp100t	สำนักงานเ	Sunival		58	?g/m?					
14	bkp101t	สำนักงานเ	Jurvival Hultiple Response		54	?g/m?					
15	bkp102t	สำนักงานเ	Missing Volue Applicate		47	?g/m?					
16	bkp103t	สำนักงาน	missing value Analysis		120	?g/m?					
17	bkp104t	สำนักงาน	Multiple imputation		50	2g/m?					
18	DKp105t	สานกงาน	Complex Samples		54	7g/m?					
19	DKp56t	สานกงาน	Quality Control		44	7g/m?					
20	DKp5/t	ลานกงาน	ROC Curve		54	/g/m?					
21	1 DKp56t	สาหกงานเ	ขตราษฎรบรณะ กรังเทพฯ		44	/g/m/					37



				Ca	se Process	ing Summa	NV.		Mahidol Un	niver eme	
	Cases										
Chi-Sauare Test		Vali			d Missing			Tot	Total		
en oquare rost				N	Percent	N	Percent	t N	Percent		
	G	ender * Si	moking 7	6265	100.0%	0	0.09	6 76265	100.0%		
Ex. การวิเคราะห์ดวามสัมพันธ์ระหว่าง เพศ			(Gender	* Smoking	Crosstabu	lation			_	
						Sr	noking				
กับพฤติกรรมการสูบบุหริ						สูบมวนเ ช่วง 30	เรกใน นาทีถึง	สูบมวนแรกห	ลั		
					ใ ม่สูบ	ข้วโมงห นอ	าลังดึน น	งา ข้วโมงขึ้นใบ ลังดิ์นนอน	n Total		
ี H _a : ตัวแปรทั้ง 2 ตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน (สมมติฐานว่าง)	Gender	ขาย	Count		18979		4209	360	5 2679	3	
ຟູ້			% within G	Gender	70.8%		15.7%	13.5	% 100.09	%	
ิ ¹ สาวแกรเ เก ร สาวแกรนาพิทยาเท (นาทุกเลกเ)		ใมระบุ	Count		73		13		9 9	.5 ~	
		หญิง	% within G	Sender	/0.8%		13.7%	9.5	0 4937	70	
		nigo	% within G	Gender	98.6%		1.0%	0.5	6 100.09	%	
	Total		Count		67719	-	4692	385	4 7626	5	
			% within G	Gender	88.8%		6.2%	5.1	% 100.09	%	
					Chi-Squai	e Tests				_	
					Value	df	As	symp. Sig. (2-sided)			
			Pearson Chi-	Square	13446.72	26"	4	.000			
			N of Valid Cas	ses	762	55	4	.000			
		L	a. 1 cells (1 minimur	11.1%) h m expect	ave expecte ed count is	d count les: 4.80.	s than 5.	The		39	























































		Reg	ress	sion A	\na	lysi	S	
		N	lodel Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin- Watson	7		
1	.952 ^a	.906	.894	.26580	2.54	4		
a. Predict	tors: (Con	stant), pre_t	est					
b. Depen	ident Varia	able: post_te	st					
			ANOVA ^a					
		Sum o	f					
Model		Square	s df	Mean Square	F	Sig.		
1 Reg	gression	5	.435 1	5.435	76.923	.000-		
Res	siduai	6	000 0	.071				
a Denen	idi idant Varis	o ble: nost te	.000 3 et					
h Predict	tors: (Con	istant) nre ti	si					
b. Tredict	1013. (0011	stand, pro_t						
				Coefficients				
		Unstandard	lized Coefficients	Standardized Coefficients			Collinearity	Statistics
Model		В	Std. Error	Beta	1 t	Sig.	Tolerance	VIF
1 (Co	onstant)	17.95	7 .35	7	50.292	.000		
nre	test	27	2 03	952	8 7 7 1	000	1 000	1 000





