

الفصل الثالث
الخلفية النظرية لإختيار أفضل
المعادلات

الفصل الثاني القمح كسلعة إستراتيجية

الفصل الأول الإطار المنهجي

الفصل الرابع الإطار التطبيقي

الفصل الخامس النتائج والتوصيات

الملاحق

ملحق رقم (1) بيانات الدراسة

السنة	الواردات) (طن) Y	سعر الصرف X_1	الإنتاج المحلي (أ لف طن) X_2	الإستهلاك (طن) X_3	متوسط دخل الفرد (لف دينار) X_4
1985	341049	2.50	79	341049	08.1
1986	224804	2.50	199	383068	10.1
1987	159844	2.50	157	133955	17.1
1988	362857	2.50	181	496964	21.1
1989	328434	4.50	247	527220	36.1
1990	132573	4.50	404	468952	47.1
1991	361134	15.00	686	961682	80.1
1992	204336	133.00	838	928672	1.71
1993	212489	216.00	453	442211	3.71
1994	488127	400.00	475	870790	7.16
1995	307810	838.00	448	681434	14.99
1996	354345	1460.0 0	827	793120	37.73
1997	626623	1712.0 0	642	115605 4	56.61
1998	584108	2370.0 0	585	110374 2	74.37
1999	549483	2.60	172	665671	89.23
2000	102340 0	2.60	213	114814 2	108.31
2001	650282	2.60	332	906710	127.40
2002	112655 0	2.60	247	127054 6	145.93
2003	951725	2.50	332	118114 7	165.64
2004	106621 7	2.50	397	133955 7	199.12
2005	150735 9	2.30	364	172384 3	242.13
2006	138230 0	2.01	416	167334 7	271.93
2007	113189 9	2.05	669	163922 3	306.13
2008	118359	2.18	587	161374	326.27

(ملحق رقم 2) نتائج التحليل بطريقة كل الانحدارات الممكنة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.166 ^a	.028	-.01742	25890.38796

a. Predictors: (Constant), سعر الصرف

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	144178841.811	113	144178841.811	.624	.438 ^a
	Residual	90417696273.8	2281	382622557.901		
	Total	93561875115.6	23			

a. Predictors: (Constant), سعر الصرف

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8648.799	96322.558		6.942	.000
	سعر الصرف	-109.397	138.511	-.166	-.790	.438

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	177517066.383	1	177517066.383	.001	.976 ^a
	Residual	3384358049.242	2286	1470820.420		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	80516.06819	5212.381		3.230	.004
	الإنتاج المحلي بالألف طن	12.961	420.116	.007	.031	.976

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3058248173.190	342	3058248173.190	110.664	.000 ^a
	Residual	0503626942.435	223	0931983042.838		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-155794.6	83381.606		-1.868	.075
	الإستهلاك بالطن	.844	.080	.913	10.520	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5316246973.586	346	5316246973.586	119.448	.000 ^a
	Residual	8245628142.039	222	9011164915.547		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.0025.904	45801.549		6.769	.000
	متوسط دخل الفرد	3586.376	328.146	.919	10.929	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2476036403.374	276	238018201.687	.405	.672 ^a
	Residual	1085838712.252	2188	146944700.583		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, سعر الصرف

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	588095.50420	1652.850		2.916	.008
	سعر الصرف	-144.517	160.627	-.219	-.900	.378
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	219.667	480.442	.111	.457	.652

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7487786975.798	1788	743893487.899	71.404	.000 ^a
	Residual	6074088139.828	2125	5051147054.278		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), سعر الصرف, الإستهلاك بالطن,

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-122634.976	217.069		-1.609	.123
	سعر الصرف	-127.866	51.500	-.194	-2.483	.022
	الإستهلاك بالطن	.850	.072	.919	11.760	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5647990811.237	2	1.7E+12	57.044	.000 ^a
	Residual	7913884304.388	21	3.0E+10		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد, سعر الصرف,

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	07600.980	52296.967		5.882	.000
	سعر الصرف	6.034	57.739	.009	.105	.918
	متوسط دخل الفرد	3593.178	342.031	.921	10.505	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7736549693.775	200	3868274846.887	439.145	.000 ^a
	Residual	5825325421.851	21	4563110734.374		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالآلف طن

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	41026.496	36441.341		1.126	.273
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	4807.080	71.300	-.410	-11.320	.000
	الإستهلاك بالطن	.991	.033	1.072	29.635	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18837440546.553	275	9418720273.276	63.188	.000 ^a
	Residual	84724434569.072	21	27844020693.765		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالآلف طن، متوسط دخل الفرد

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8804.458	78190.467		5.100	.000
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	4226.984	163.719	-.115	-1.386	.180
	متوسط دخل الفرد	3644.984	324.245	.934	11.241	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3292435823.910	2	1.8316E+12	87.366	.000 ^a
	Residual	0269439291.715	21	20965211395		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	52944.884	92275.822		.574	.572
	الإستهلاك بالطن	.429	.139	.464	3.073	.006
	متوسط دخل الفرد	1993.049	588.776	.511	3.385	.003

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7782756820.374	31	335927585606.791	278.960	.000 ^a
	Residual	5779118295.251	20	4788955914.763		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن, سعر الصرف, الإنتاج المحلي بالآلف طن

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	40664.431	37513.783		1.084	.291
	سعر الصرف	-2.565	26.110	-.004	-.098	.923
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	4802.868	84.700	-.407	-9.479	.000
	الإستهلاك بالطن	.991	.035	1.072	28.373	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4734634732.188	31	181578211577.396	42.288	.000 ^a
	Residual	8827240383.437	20	27941362019.172		
	Total	3561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن, سعر الصرف, الإنتاج المحلي بالآلف طن, متوسط دخل الفرد

b. Dependent Variable: واردات القمح

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26528907818.058	33	42176302606.0	348.468	.000 ^a
	Residual	77032967297.567	20	3851648364.878		
	Total	103561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, الإستهلاك بالطن

b. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	38225.287	39717.880		2.221	.038
	الإنتاج المحلي بالألف طن	4727.022	74.864	-.369	-9.711	.000
	الإستهلاك بالطن	.844	.073	.913	11.481	.000
	متوسط دخل الفرد	637.068	288.415	.163	2.209	.039

a. Dependent Variable: واردات القمح

(ملحق رقم 3) نتائج التحليل بطريقة الحذف الخلفي

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.991 ^a	.981	.978	63212.76211
2	.991 ^b	.981	.978	62061.64971

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, سعر الصرف, الإستهلاك بالطن

b. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, الإستهلاك بالطن

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7640662530.822	400	6910165632.706	251.989	.000 ^a
	Residual	5921212584.803	19	3995853293.937		
	Total	13561875115.625	23			
2	Regression	6528907818.058	33	42176302606.019	348.468	.000 ^b
	Residual	7032967297.567	20	3851648364.878		
	Total	13561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, سعر الصرف, الإستهلاك بالطن

b. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, الإستهلاك بالطن

c. Dependent Variable: واردات القمح

(ملحق رقم 4) نتائج التحليل بطريقة الاختيار الامامي Regression

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.919 ^a	.844	.83717	326.64183
2	.945 ^b	.893	.88214	2793.68562
3	.991 ^c	.981	.978	62061.64971

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن

c. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن، الإنتاج المحلي بالآلف طن

ANOVA^d

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	65316246973.586	13	65316246973.586	119.448	.000 ^a
	Residual	38245628142.039	223	65316246973.586		
	Total	65316246973.586	23			
2	Regression	38245628142.039	218	31646217911.955	87.366	.000 ^b
	Residual	303561875115.625	21	20965211394.844		
	Total	303561875115.625	23			
3	Regression	26528907818.058	313	342176302606.019	348.468	.000 ^c
	Residual	77032967297.567	20	3851648364.878		
	Total	303561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن

c. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن، الإنتاج المحلي بالآلف طن

d. Dependent Variable: واردات القمح

Coefficients^d

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.0025.904	45801.549		6.769	.000
	متوسط دخل الفرد	3586.376	328.146	.919	10.929	.000
2	(Constant)	62944.884	92275.822		.574	.572
	متوسط دخل الفرد	1993.049	588.776	.511	3.385	.003
	الإستهلاك بالطن	.429	.139	.464	3.073	.006
3	(Constant)	8225.287	39717.880		2.221	.038
	متوسط دخل الفرد	637.068	288.415	.163	2.209	.039
	الإستهلاك بالطن	.844	.073	.913	11.481	.000
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	4727.022	74.864	-.369	-9.711	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

Excluded Variables

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	سعر الصرف	.009 ^a	.105	.918	.023	.964
	الإنتاج المحلي بالألف طن	-.115 ^a	-1.386	.180	-.290	.983
	الإستهلاك بالطن	.464 ^a	3.073	.006	.557	.224
2	سعر الصرف	-.105 ^b	-1.331	.198	-.285	.789
	الإنتاج المحلي بالألف طن	-.369 ^b	-9.711	.000	-.908	.650
3	سعر الصرف	.020 ^c	.527	.604	.120	.684

a. Predictors in the Model: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors in the Model: (Constant), الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

c. Predictors in the Model: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

d. Dependent Variable: واردات القمح

(ملحق رقم 5) نتائج التحليل بطريقة الإنحدار المتدرج

Regression

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.919 ^a	.844	.83717	326.64183
2	.945 ^b	.893	.88214	2793.68562
3	.991 ^c	.981	.978	2061.64971

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

c. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالألف طن, الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	65316246973.586	34	65316246973.586	119.448	.000 ^a
	Residual	38245628142.039	22	29011164915.547		
	Total	103561875115.625	23			
2	Regression	63292435823.910	28	31646217911.955	87.366	.000 ^b
	Residual	40269439291.715	21	20965211394.844		
	Total	103561875115.625	23			
3	Regression	26528907818.058	33	42176302606.019	348.468	.000 ^c
	Residual	77032967297.567	20	3851648364.878		
	Total	103561875115.625	23			

a. Predictors: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors: (Constant), الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

c. Predictors: (Constant), الإنتاج المحلي بالآلف طن, الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

d. Dependent Variable: واردات القمح

II

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.0025.904	45801.549		6.769	.000
	متوسط دخل الفرد	3586.376	328.146	.919	10.929	.000
2	(Constant)	52944.884	92275.822		.574	.572
	متوسط دخل الفرد	1993.049	588.776	.511	3.385	.003
	الإستهلاك بالطن	.429	.139	.464	3.073	.006
3	(Constant)	8225.287	39717.880		2.221	.038
	متوسط دخل الفرد	637.068	288.415	.163	2.209	.039
	الإستهلاك بالطن	.844	.073	.913	11.481	.000
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	4727.022	74.864	-.369	-9.711	.000

a. Dependent Variable: واردات القمح

Excluded Variables^a

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	سعر الصرف	.009 ^a	.105	.918	.023	.964
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	-.115 ^a	-1.386	.180	-.290	.983
	الإستهلاك بالطن	.464 ^a	3.073	.006	.557	.224
2	سعر الصرف	-.105 ^b	-1.331	.198	-.285	.789
	الإنتاج المحلي بالآلف طن	-.369 ^b	-9.711	.000	-.908	.650
3	سعر الصرف	.020 ^c	.527	.604	.120	.684

a. Predictors in the Model: (Constant), متوسط دخل الفرد

b. Predictors in the Model: (Constant), الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

c. Predictors in the Model: (Constant), الإنتاج المحلي بالآلف طن, الإستهلاك بالطن, متوسط دخل الفرد

d. Dependent Variable: واردات القمح



**جامعة السودان للعلوم
والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا
قسم الإحصاء التطبيقي**

**بحث بعنوان :
بناء دالة واردات القمح في
السودان**

في الفترة من (1985 - 2008م)

Building Wheat Imports' Function in Sudan

**بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في
الإحصاء التطبيقي**

**إعداد الدارس :
عز الدين دفع الله عبد الله**

**إشراف :
د . عادل موسى يونس**

مارس 2010