إستهـــــلال

اعوذ بالله من الشيطان الرجيم

بسم الله الرحمن الرحيم

وَالْعَصْرِ{1}إِنَّ الْإِنسَانَ لَفِي خُسْرٍ{2} إِلَّا الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ وَتَوَاصَوْا بِالْحَقِّ وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ{3} صدق الله العظيم

الإهداء:

إلى من أيقظ في وروحي حب التعلم

وقادني من الظلمات إلى النور

ألى: أبي

أطال الله عمره.

وإلى أمي التي مابخلت على من العطف والحنان

والرحمة ودفء الأمومة

أطال الله عمرها.

و إلى زوجتى الغالية و أبنائى...الى اشقائى.

و الى كل من علمنى....

الى طلابى الاعزاء...

و زملائى واصدقائى...

لكم جميعا اهدى هذا الجهد المتواضع...

واسال الله ان ينتفع به الجميع... وان يكون فى ميزان الحسنات.

الشـــكر

الشكر موصول لكل من ساهم في إنجاح البحث، وخروجة في هذه الصورة التي نتمنى أن تنال أستحسان الجميع، وأخص بالشكر السيد عميد كلية الفنون الجميلة والتطبيقية د.عمر محمد الحسن درمة وايضاً د. ابو الغيث ابراهيم امين لما قدمه لى فى هذا العمل من جهد، فى تحقيق أهدافه ، كما لا يفوتنى أن اشكر د.هشام ابراهيم عزالدين على كل ماأسهم بة لأنجاح العمل، وأيضا أسهامات أستاذ . أكرم قرشى، و الاستاذ .رامى صلاح رد الله غربته أ. جمال بشرى، وأشكر الأستاذين: د.أحمد محمد احمد رحمة رئيس قسم التصميم الصناعى، والاستاذ. عمر احمد الخليفة والأستاذ خالد محمد على رئيس قسم الايضاحى و دفعتى وصديقى محمد التجانى عوض الله . لتوجيههم ودعمهم وتشجيعهم لى، وكل اسرة كلية الفنون الجميلة والتطبيقية أسأل الله لهم الصحه العافيه. كما اشكر الأب الاستاذ الجليل ابراهيم الخزين لكل ماقدمه لى من استشارات وافكار وتصحيح لغوى نسأل الله له العافيه والغفران.

والشكر الوافر لشركة مطابع السودان للعملة، متمثلة فى مديرها د/ حسن الباهى وأدارتها وجميع العاملين فيها،و لايمكن ان يفوتنى شكرالاستاذ / محمد ابراهيم فى مطابع السودان للعملة، الذى لولاه لما تم هذا الجهد المتواضع بهذه الصوره، له حسن الثناء والتقدير على كل ما قام به، من مساعدة لاخراج هذا العمل، ونخص بالشكر المهندس / جمال عبد القادر مديرأدارة المطبعة التجارية على حسن تعاملة وتفهمه لموضوع البحث، وتخصيصه من زمن المطبعة،وقتاً لاتمام الاختبارات العملية وإجراء التجارب والقياس، وأشكر كل العاملين في الشركة وأخص بألشكر الفنى /ألفاتح وزميلة لما طوقونى به من أهتمام غير منقوص وعمل جاد وصبورومتفهم لتلك التجارب.ولا يفوتنى أن اشكر مطبعة دى بى اى متمثله فى الاخ الاستاذ عمر أحمد الحسن والاستاذ عبد الباقى المصمم وكل أسرة المطبعة لهم جزيل الشكر والتقدير على كل ما قاموا به، من مساعدة لاخراج هذا العمل نتمني لهم دوام التوفيق والسداد ، ونسأل الله لهم خير الجزاء والغفران.

الباحث

مستخلص الدراسة

تهدف الدراسة إلى استقصاء وتوضيح العوامل المؤثرة فى جودة طباعة الأوفست كشرط أساسى لنجاح المنتج الذى يطبع بهذا النظام فى ولاية الخرطوم . لذلك تحاول الدراسة البحث فى الاسباب التى تسبب الأخطاءالفنية الطباعية والبحث فى الحلول المناسبه التى تقلل هذه الأخطاء وبذلك تتحسن نوعية المنتج فى ولاية الخرطوم.

اتبع الباحث المنهج الوصفى المقارن لتحديد عدد من المعايير القاسيه التى تحكم منتج طباعة الأوفست من دارين للطباعة فى بالولاية (شركة مطابع السودان للعملة ومطبعة دى ،بى ،آى) عن طريق الملاحظه و جمع العينات .

تم جمع عدد عشرة عينات بمواصفات وقياسات مختلفة تم فحصها واختبارها وتحليل محتواها مقابل المعايير القياسيه وذلك لتحديد الفروقات بين المنتج القياسي والمنتج المحلي باستخدام جهاز الكثافة.

قام الباحث بعمل نموذج طباعى على حسب المواصفات العالمية.

تشير النتائج الى وجود اختلافات فى عدد من المعايير مثل:-

(1) استخدام أنواع مختلفة من الورق من حيث الوزن والحجم.

(2) استخدام أنواع مختلفة من البلانكت مثل التقليدية و البلانكت الهوائية.

(3) استخدام أنواع مختلفة من ألواح الطباعة مثل (Augra 80, Fugra 80).

(4) استخدام أنواع مختلفة من محاليل الترطيب بإضافة الكحول والإضافات الاخرى .

(5) استخدام ماكينات طباعة : (GTO- HEIDELBERG).

(6) استخدام شبكات تجزئه: (85lpi, 150lpi 180lpi).

(7) احبار طباعة: (SUN CHEMICAL)

(8) معاينة درجة الحرارة المثلى (18c – 24c).

(9) معاينة الرطوبة النسبلية .% 50 -65% .

(10) استخدام اجهزة القياس لقياس كثافة طبقة الحبر (IC PLATE)

توصى الدراسة بضرورة اتباع المعايير العالمية (ISO) فى مطابع ولاية الخرطوم واختيار الخامات المناسبة للحصول على أعلى مستوى للجودة والمنافسة.

Abstract

This study is intended to investigate and explain the factors that influence offset printing quality as an essential condition for success of a product printed by this system in the state of Khartoum. Thus the study attempts to look for reasons that cause technical errors in printing and look for possible solutions that would reduces these errors and consequences improve the quality of offset printing produces in state of Khartoum. The researcher followed a comparative descriptive method to identify a number of measures that govern the product quality of offset printing.

Information about offset printing products in state of Khartoum was collected from two major printing houses (Sudan Currency printing press and DPI. printing press) through observation and sampling. Ten samples of different sizes and specification were collected, checked, analyzed and tested using densitometers against the standard measures in order to identify the differences in printing.

In the first part descriptive method is followed whereas in the second part analytical method is adopted comparing these samples with a sample composed captured and printed by the researcher.

Results point to differences in many numbers of factors such as

1. **Paper types, weights and sizes.**
2. **. 2. Blankets types: conventional and compressive blankets.**
3. **Printing plates: Augra 80 and Fogra 80.**
4. **Dampening solutions: using alcohol and other additives**
5. **Printing presses: (GTO –HEIDELBERG).**
6. **Printing screen: 85lpi, 150lpi 180lpi.**
7. **Printing Ink: (SUN CHEMICAL).**
8. **Temperature (environment.) 18c – 24c).**
9. **Relative humidity 50%- 65 %.**
10. **Densitometer for measuring (IC PLATE) Ink film.**

The study recommends that local printing presses in Khartoum state should follow the standard criteria (ISO) and using suitable materials that govern to printing in order ensure a higher quality and competitive Products.

قائمة المحتويات

الرقم	المحتـــوى	الصفحة
1	الاستهلال	أ
2	الاهـداء	ب
3	الشكـر	ج
4	مستخلص الدراسه باللغة العربية	د
5	مستخلص الدراسه باللغة الانجليزية	هـ
6	قائمة المحتويات	و
7	قائمة صور عينات الدراسة	ك
8	قائمة الاشكال	ل
9	**الفصل الاول: الاطار العام للدراسة**	-
10	المقدمة	1
11	مشكلة الدراسة	2
12	اهداف الدراسة	2
13	اهمية الدراسة	2
14	فروض الدراسة	2
15	منهج الدراسة	3
16	أدوات الدراسة	3
17	الحدود الموضوعية	3
18	عينات الدراسة	3
19	مصطلحات الدراسة	4

20	الدراسات السـا بقــة:	7
-	**الفصل الثانى: الاطار التاريخي/ الدراسات السابقة**	-
-	**المبحث الاول: نشأة وتاريخ الطباعة**	-
21	2:1:1: النشأة والتطور	8
22	2/1/2: مفهوم الطباعة	8
23	*3:1:2 نشأة الطباعة*	9
24	2: 1: 4 الطباعة الخشبية	9
25	2: 1: 5 الطباعة الحجرية	10
-	**المبحث الثانى طباعة الأوفست**	-
26	1:2:2 طباعة الأوفست	12
27	1:2:2: 1 مبدأ طباعة الأوفست	13
29	1:2:2: 2 ألواح طباعة الأوفست	14
30	1:2:2:2 التعريض للإضاءة	15
31	3:2:2 ماكينة طباعة الأوفست	16
32	1:2:2:3 الطباعة بالألوان	17
33	2:2:2:3 الطباعة اللونية النسقية	17
34	3:2:2:3 تجهيز النُسخ السالبة:	18
35	4:2:2:3 تصوير الأصول الطباعية	19
36	5:2:2:3 الشبكات الزجاجية	19
37	7:2:2:3 : تجهيز لوح الطباعة	20
38	3:2:2 ألواح الطباعة وأنواعها	23

39	4:2:2 مراحل الطباعة بالأوفست	24
40	5:4:2:2 الطبع	26
-	**المبحث الثالث الورق خصائصه وأنواعه**	-
41	1:3:2 نبذة تاريخية عن الورق	28
42	2:3:2 كيفية تصنيع الورق	29
43	3:3:2 عمليات تجهيز العجينة الورقية	30
44	4:3:2 أنواع الورق	32
45	5:4:3:2 أنواع خاصة من الورق	35
46	5:3:2 الخصائص التكنولوجية للورق الطباعي	37
47	7:3:2 الخواص الكيميائية للورق	37
48	8:3:2 الخوا ص البنائية للورق	39
49	9:3:2 الخواص السطحية للورق	41
50	10:3:2 أهمية اختيار الخامات لطباعة الأوفست	43
51	11:3:2 آثار صناعة الورق	44
-	**المبحث الرابع المكونات والخصائص العامة للحبر**	-
52	1:4:3 الحبر فى اللغة	46
53	3:2:3 حبر الكتابة	47
54	5:4:2 خصائص عامة في الحبر	49
55	6:4:2 خواص الأحبار الطباعية	50
56	خصائص أحبار طباعة الأوفست	51
57	8:4:2الخصائص التشغيلية	53

58	9:4:2 خصائص الاستخدام النهائى للأحبار	56
59	10:4:2 سمات أحبار طباعة أوفست	59
60	11:4:2 مشاكل درجة الحرارة في صالات الطبع	60
-	**المبحث الخامس الوسائط المطاطية**	-
61	1:5:2 نبذة تاريخية	61
62	2:5:2 متطلبات التشغيل	61
63	1 سهولة ترك فرخ الورق بعد الكبسه الطباعية	61
64	2 المرونة الارتجاعية و التحمل	62
65	3 نعومة السطح	62
66	5 الوسائط التقليد ية و الوسائط الهوائية	63
67	6 مقارنة بين الوسائط المطاطية	64
68	3:2:4 الوسائط المطاطية وأثرها علي الجودة	65
-	**المبحث السادس محاليل الترطيب**	-
69	1:6:2 مقدمة	70
70	1:1:6:2 المســـــتحلب	70
71	2:1:2:5 نظام الترطيب التقليدى	70
72	3:1:6:2 نظام الترطيب غير المباشر	72
73	4:1:6:2 نظام الترطيب المستمر	73
-	**الفصل الثالث منهج الدراسة وإجراءاتها**	-
74	مقدمه	75
75	منهج الدراسة	75

76	مجتمع الدراسة	75
77	وصف الاصول (العينات)	76
78	ادوات الدراسة	80
79	فروض الدراسة	80
80	دراسة وتحليل عن الجودة ونقد العينات	81
81	حدود الدراسة	83
82	إجراءات الدراسة	84
-	**الفصل الرابع عرض الاختبارات و مناقشتها**	-
83	بيانات عن الاختبارات	88
84	نموذج تسجيل الاختبار :1	89
85	نموذج تسجيل الاختبار :2	93
86	نموذج تسجيل الاختبار :3	97
-	**عرض نتائج الدراسة ومناقشة فروضها**	-
87	اولاً التحليل	102
88	ثانياً المراقبة المستمرة	104
89	ثالثاً التسجيل	104
90	مناقشة فروض الدراسة	105
91	الفرض الأول	105
92	الفرض الثانى	105
93	الفرض الثالث	105
-	**الفصل الخامس خاتمة الدراسة وتوصياتها**	-

94	مقدمة	107
95	ولاً : اهم النتائج	107
96	ثانياً: توصيات الدراسة	107
97	ثالثاً: بحوث مقترحة	108
98	رابعاً: خاتمة الدراسة	108
99	قائمة المصادر و المراجع	110
100	الاشكال والصور	115

قائمــة عينات الدراسة

م	الصـــــوره	رقم العينة	الصفحه
1	أ. عينة رقم: 1:1 غلاف مجلة. مطبعة العملة	1:1	76
2	أ. عينة رقم: 1:1 مغلف حناء سوداء.مطبعة دى بى اى	1:1	76
3	. عينة رقم: 2:1 مطبق بعنوان كارماكس لخدمات السيارات	2:1	77
4	عينة رقم: 3:1 غلاف كتاب قطع متوسط	3:1	77
5	عينة رقم: 4:1 بوستر إعلانى (زين-السودان)	4:1	77
6	عينة رقم: 5:1 بوستر إعلانى	5:1	78
7	عينة رقم: 6:1 بوستر إعلانى (لمنطقة البحر الأحمر الحرة RSFZ)	6:1	78
8	عينة رقم: 7:1 بوستر إعلانى (رؤية جديدة لعروض الانترنت من كنار)	7:1	79
9	عينات المعاييرة من خارج البلاد	-	-
10	عينة رقم: 1:1 غلاف إعلانى (لشركةMENATEC).	1:1	79
11	عينة رقم: 2:1 بوستر إعلانى (لشركةMENATEC).	2:1	80
12	عينات تجارب الدراسة على أنواع الشبكات المختلفة 3:1	3:1	118

قائمــة الأشكــال

م	رقم وبيان الشكل	مصدر الشكل	الرقم	الصفحه
1	شكل (1) نظام طباعة الأوفست	http://www.bing.com/search	1	14
2	شكل (2) عملية التعريض فى الطباعة الأوفست	http://www.bing.com/search	2	15
3	شكل (3) نظام الطبع والقلب	http://www.bing.com/search	3	16
4	شكل (4) شكل الفلم السالب	http://www.bing.com/search	4	18
5	شكل (5) شكل الفلم على البليت	http://www.bing.com/search	5	18
6	شكل (6) بليت طباعة الأوفست	http://www.bing.com/search	6	20
7	شكل (7) علامات تطابق الالوان	http://www.bing.com/search	7	26
8	شكل (8) مكونات حبر الطباعة	http://www.bing.com/search	8	48
9	شكل (9) أثر الوسيط التقليدى وأثر الوسيط الهوائى	http://www.bing.com/search	9	62
10	شكل (10) الوسائط التقليدية	http://www.bing.com/search	10	63
11	شكل (11) الوسائط الهوائية	http://www.bing.com/search	11	63
12	شكل (12) اسطح الوسائط المختلفة	http://www.bing.com/search	12	68
13	شكل (13) نظام الترطيب التقليدى	http://www.bing.com/search	13	71

14	شكل (14) نظام الترطيب الغير مباشر	http://www.bing.com/search	14	72
15	شكل (15) نظام الترطيب المستمر	http://www.bing.com/search	15	73
16	شكل (16) انتظام الحبر فى الشبكات المختلفة	نتائج تجارب الباحث	16	102
17	شكل (17) الخصائص الميكانيكية	نتائج تجارب الباحث	17	102
18	شكل (18) نظام الطبع والقلب الأوفست	http://www.bing.com/search	18	117
19	شكل (19) عملية التحبير والترطيب فى طباعة الأوفست	http://www.bing.com/search	19	117
20	شكل(20) علامات القص والطى	http://www.bing.com/search	20	177

قائمــة الجداول

م	بيان الجدول	مصدر الجدول	الرقم	الصفحه
1	جدول رقم (1) يوضح المقارنة بين الوسائط	الباحث	1	64
2	جدول رقم (2) يبين الخصائص المكانيكية للجرنال	تجارب الدراسة	2	89
3	جدول رقم (3)) يبين درجة الظلية والخصائص اللونية لورق الجرنال	تجارب الدراسة	3	91
4	جدول رقم (4) يبين التقييم بالفحص البصرى	تجارب الدراسة	4	92
5	جدول رقم (5) يبين الخصائص الميكانيكية ورق 70جرام	تجارب الدراسة	5	93
6	جدول رقم (6) يبين درجة الظلية والخصائص اللونية لورق 70 جرام	تجارب الدراسة	6	94
7	جدول رقم (7) يبين التقييم بالفحص البصرى 70جرام	تجارب الدراسة	7	96

8	جدول رقم (8) يبين الخصائص الميكانيكية لورق ورق ارت 250جرام	تجارب الدراسة	8	97
9	جدول رقم (9) يبين درجة الظلية والخصائص اللونية لورق ورق ارت 250جرام	تجارب الدراسة	9	98
10	جدول رقم (10) يبين التقييم بالفحص البصرى لورق ورق ارت 250جرام	تجارب الدراسة	10	100

قائمــة الصور

م	بيان الصوره	مصدر الصوره	الرقم	الصفحه
1	صوره رقم (1) ماكينة طباعة أوفست خمسة وحدا	http://www.bing.com/search	1	116
2	صوره رقم (2) ماكينة طباعة أوفست وحدة واحدة	http://www.bing.com/search	2	116
3	صوره رقم (3) ماكينة طباعة أوفست وحدتين	http://www.bing.com/search	3	116