

## เอกสารอ้างอิง

1. อรัญ หาญสืบสาย, 2547, มาตรฐานการพิมพ์ออฟเซตแนวคิดและวิธีการ (Offset Printing Standard Concept and Methods), พิมพ์ครั้งที่ 1, บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, หน้า 12-24.
2. ผกามาศ ผจญเกล้า, 2542, เทคโนโลยีเพื่อการผลิตภาพพิมพ์ การสัมมนาการผลิตภาพสี, ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการพิมพ์แห่งชาติ, นนทบุรี, หน้า 6-14.
3. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544, เอกสารการสอนชุดวิชาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการพิมพ์ (General Studies in Printing), พิมพ์ครั้งที่ 2, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, นนทบุรี, หน้า 1-8.
4. สุภาวดี ชีรธรรมกร, 2548 เอกสารการสอนความรู้เกี่ยวกับการพิมพ์ หน่วยที่ 1, พิมพ์ครั้งที่ 2, โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, นนทบุรี, หน้า 419-497.
5. วิชัย พยัคฆโส, 2537, เทคโนโลยีการพิมพ์ การพิมพ์ออฟเซต, โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร, หน้า 281-288.
6. อรัญ หาญสืบสาย, 2547, มาตรฐานการพิมพ์ออฟเซตแนวคิดและวิธีการ (Offset Printing Standard Concept and Methods), พิมพ์ครั้งที่ 1, บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ, หน้า 44-51.
7. วรพงษ์ รุ่งเรือง, 2550, การเปรียบเทียบค่าขอบเขตสีระหว่างกระบวนการงานแม่สีบวกกับแม่สีลบ, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
8. วราภรณ์ เอื้องอุดม, 2545, ขั้นตอนวิธีการสร้างมูสกรีนสำหรับการพิมพ์เฟล็กโซกราฟี, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

9. ภัทมาศ สุขแก้ว, 2545, การเลือกชุดหมึกพิมพ์ออฟเซตที่เหมาะสมสำหรับการผลิตภาพสีดิจิทัล โดยการเทียบเคียงขอบเขตสี, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
10. สันติ สุวรรณรัมย์, 2543, การพัฒนาการประกันคุณภาพในกระบวนการของขั้นตอนการผลิตงานพิมพ์, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
11. สุรัช นัทธีการ, 2544, การทำมาตรฐานกระบวนการแยกสีสำหรับระบบการพิมพ์เฟล็กโซกราฟี่, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายและเทคโนโลยีทางการพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลที่ได้จากการทดลอง





ตารางที่ ก.3 แสดงค่าการวัดการบวมของเม็ดสกรีน บนแม่พิมพ์รีบอลเม็ดสกรีน 50%

%	เจลีย C		เจลีย M		เจลีย Y		black (%)		เจลีย K
	cyan (%)	เจลีย C	magenta (%)	เจลีย M	yellow (%)	เจลีย Y	black (%)	เจลีย K	
100%	100	100.00	100	100	100	100	100	100	100
95%	98	98.00	100	99.67	98	98	98	98	98.3
90%	97	97.00	93	93.33	93	93	95	93.67	97.7
80%	92	91.67	83	82.67	84	85	87	85.33	92
70%	85	84.67	73	74	76	76	79	77	84.3
60%	76	75.67	68	67.67	65	66	67	66	73.3
50%	66	66.00	60	60.67	56	57	57	56.67	61.3
40%	56	56.33	51	51.67	47	47	47	47	48.3
30%	44	44.00	39	40.67	37	38	38	37.67	38.3
25%	37	37.33	32	33.00	32	33	34	33.00	31.00
20%	30	29.67	25	25.67	27	27	28	27.33	25.3
15%	22	21.67	18	18.67	21	21	21	21	19.7
10%	14	14.00	11	11.33	15	14	15	14.67	12.7
7%	10	9.67	8	7.67	10	10	12	10.67	8.33
3%	4	4.00	3	3	4	5	5	4.67	3.33
0%	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ ก.4 แสดงค่าการวัดการบวมของเม็ดสกรีน บนแม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%

%	เจสีย C		เจสีย M		เจสีย Y		black (%)		เจสีย K
	cyan (%)	magenta (%)	yellow (%)	black (%)	yellow (%)	black (%)	black (%)		
100%	100	100.00	100	100	100	100	100	100	100
95%	95	96.33	97	100	98.67	95	98	99	100
90%	89	90.67	88	91	88	94	96	84	91
80%	77	79.33	73	78	74.33	84	86	64	74
70%	66	68.33	60	64	61.33	75	76	48	55
60%	56	57.33	51	54	51	67	67	37	45
50%	48	48.67	43	43	43	57	58	34	38
40%	40	41.00	36	36	36	48	48	28	30
30%	30	31.00	27	27	27.33	38	38	21	23
25%	24	24.33	22	22	22.33	33	32	17	18
20%	19	18.67	17	17	17	27	26	14	15
15%	13	12.67	12	12	12	22	20	10	11
10%	8	8.00	8	8	7.667	15	15	7	7
7%	6	6.00	6	5	5.333	11	10	4	5
3%	3	2.67	3	2	2.333	3	3	1	1
0%	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0





ตารางที่ ก.7 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสีกรีน บนแม่พิมพ์ที่ปรับเพิ่มเม็ดสีกรีน 200%

%	เจสีย C		เจสีย M		เจสีย Y		เจสีย K	
	cyan (%)	magenta (%)	yellow (%)	black (%)				
100%	100	100	100	100	100	100	100	100
95%	99	99	100	99.33	100	100.3	99	100
90%	100	100	100	100	100	100.7	100	100
80%	99	99	99	99	99	99.33	100	100
70%	99	99	97	97.67	97	97.33	100	100
60%	98	97	95	95.67	93	93.33	99	99.3
50%	96	95	92	92.00	87	87	98	98.3
40%	92	92	86	86.33	80	80.33	96	96
30%	87	86	81	81.00	74	74	92	92.7
25%	82	80	81	81.00	66	66.67	89	88.67
20%	73	71	72	72.00	58	58	81	81.3
15%	62	60	61	61.00	44	43.67	70	70
10%	49	47	49	48.33	33	33.67	53	53
7%	37	35	36	36.00	22	21.67	34	35.3
3%	15	13	15	14.33	7	7.333	12	12
0%	0	0	0	0.00	0	0	0	0

ตารางที่ ก.8 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสีกรีนของงานพิมพ์สี Cyan (C)

%	แม่พิมพ์ไปรับลดเม็ดสีกรีน (%)		แม่พิมพ์รับลดเม็ดสีกรีน 100%		แม่พิมพ์รับลดเม็ดสีกรีน 50%		แม่พิมพ์รับลดเม็ดสีกรีน 25%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.67	2.67	2.67	-0.33	1.67	-1.33	4.00	1.00
7	14.00	7.00	6.00	-1.00	6.33	-0.67	9.67	2.67
10	19.67	9.67	8.00	-2.00	8.67	-1.33	14.00	4.00
15	28.00	13.00	12.67	-2.33	13.67	-1.33	21.67	6.67
20	37.00	17.00	18.67	-1.33	19.33	-0.67	29.67	9.67
25	45.00	20.00	24.33	-0.67	25.33	0.33	37.33	12.33
30	53.33	23.33	31.00	1.00	31.00	1.00	44.00	14.00
40	65.00	25.00	41.00	1.00	43.67	3.67	56.33	16.33
50	74.00	24.00	48.67	-1.33	57.00	7.00	66.00	16.00
60	82.00	22.00	57.33	-2.67	70.67	10.67	75.67	15.67
70	88.00	18.00	68.33	-1.67	82.67	12.67	84.67	14.67
80	93.33	13.33	79.33	-0.67	90.00	10.00	91.67	11.67
90	97.33	7.33	90.67	0.67	96.33	6.33	97.00	7.00
95	97.33	2.33	96.33	1.33	98.67	3.67	98.00	3.00
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100	0.00	100	0.00

ตารางที่ ก.8 แสดงค่าการวัดการบวมของเม็ดสกรีนของงานพิมพ์สี Cyan(C) (ต่อ)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน (%)		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการบวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการบวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการบวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการบวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.67	2.67	9.67	6.67	8.00	5.00	14.33	11.33
7	14.00	7.00	26.67	19.67	22.67	15.67	36.00	29.00
10	19.67	9.67	37.33	27.33	40.67	30.67	48.33	38.33
15	28.00	13.00	50.33	35.33	44.00	29.00	61.00	46.00
20	37.00	17.00	61.00	41.00	53.33	33.33	72.00	52.00
25	45.00	20.00	77.00	52.00	61.67	36.67	81.00	56.00
30	53.33	23.33	81.33	51.33	68.33	38.33	86.33	56.33
40	65.00	25.00	84.33	44.33	78.00	38.00	92.00	52.00
50	74.00	24.00	90.00	40.00	84.33	34.33	95.67	45.67
60	82.00	22.00	93.00	33.00	89.00	29.00	97.33	37.33
70	88.00	18.00	96.33	26.33	94.00	24.00	99.00	29.00
80	93.33	13.33	97.67	17.67	96.33	16.33	99.00	19.00
90	97.33	7.33	98.67	8.67	98.67	8.67	100.00	10.00
95	97.33	2.33	99.00	4.00	100.00	0.00	99.00	4.00
100	100.00	0.00	100.00	0.00	99.67	0.00	100.00	0.00

ตารางที่ ก.9 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสกรีนของงานพิมพ์สี Magenta (M)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน (%)		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.00	2.00	2.33	-0.67	1.67	-1.33	3.00	0.00
7	12.00	5.00	5.33	-1.67	5.00	-2.00	7.67	0.67
10	18.67	8.67	7.67	-2.33	7.00	-3.00	11.33	1.33
15	26.00	11.00	12.00	-3.00	11.33	-3.67	18.67	3.67
20	36.00	16.00	17.00	-3.00	16.33	-3.67	25.67	5.67
25	43.33	18.33	22.33	-2.67	22.00	-3.00	33.00	8.00
30	50.00	20.00	27.33	-2.67	26.67	-3.33	40.67	10.67
40	62.00	22.00	36.00	-4.00	37.00	-3.00	51.67	11.67
50	73.00	23.00	43.00	-7.00	48.67	-1.33	60.67	10.67
60	83.00	23.00	52.00	-8.00	63.00	3.00	67.67	7.67
70	90.00	20.00	61.33	-8.67	75.33	5.33	74.00	4.00
80	95.00	15.00	74.33	-5.67	86.67	6.67	82.67	2.67
90	99.00	9.00	89.00	-1.00	95.33	5.33	93.33	3.33
95	99.00	4.00	98.67	3.67	98.67	3.67	99.67	4.67
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

ตารางที่ ก.9 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสกรีนของงานพิมพ์สี Magenta (M) (ต่อ)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน (%)		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.00	2.00	6.00	3.00	6.00	3.00	7.33	4.33
7	12.00	5.00	18.33	11.33	17.67	10.67	21.67	14.67
10	18.67	8.67	28.67	18.67	26.33	16.33	33.67	23.67
15	26.00	11.00	37.67	22.67	34.67	19.67	43.67	28.67
20	36.00	16.00	49.67	29.67	46.33	26.33	58.00	38.00
25	43.33	18.33	58.33	33.33	53.67	28.67	66.67	41.67
30	50.00	20.00	65.33	35.33	61.33	31.33	74.00	44.00
40	62.00	22.00	75.67	35.67	71.67	31.67	83.67	43.67
50	73.00	23.00	84.67	34.67	81.00	31.00	90.33	40.33
60	83.00	23.00	91.67	31.67	87.67	27.67	95.67	35.67
70	90.00	20.00	95.67	25.67	95.67	25.67	97.67	27.67
80	95.00	15.00	98.00	18.00	98.33	18.33	99.00	19.00
90	99.00	9.00	100.00	10.00	98.67	8.67	100.00	1.00
95	99.00	4.00	94.33	-0.67	98.33	3.33	99.33	0.33
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

ตารางที่ ก.10 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสีกรีนของงานพิมพ์สี Yellow (Y)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสีกรีน (%)		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสีกรีน 100%		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสีกรีน 50%		แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสีกรีน 25%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.00	2.00	3.00	0.00	4.67	1.67	3.00	0.00
7	12.00	5.00	8.33	1.33	10.67	3.67	10.67	3.67
10	17.67	7.67	11.33	1.33	14.67	4.67	15.33	5.33
15	24.33	9.33	16.33	1.33	21.00	6.00	21.33	6.33
20	31.33	11.33	21.67	1.67	27.33	7.33	26.67	6.67
25	38.33	13.33	26.67	1.67	33.00	8.00	32.67	7.67
30	44.33	14.33	31.67	1.67	37.67	7.67	38.00	8.00
40	55.67	15.67	41.67	1.67	47.00	7.00	47.67	7.67
50	66.00	16.00	52.33	2.33	56.67	6.67	57.00	7.00
60	75.33	15.33	64.00	4.00	66.00	6.00	66.33	6.33
70	84.00	14.00	74.67	4.67	77.00	7.00	75.00	5.00
80	91.33	11.33	83.67	3.67	85.33	5.33	84.67	4.67
90	97.67	7.67	92.33	2.33	93.67	3.67	94.67	4.67
95	100.3	5.30	97.67	2.67	98.00	3.00	96.00	1.00
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

ตารางที่ ก.10 แสดงค่าการวัดการปนเปื้อนของเม็ดสี Yellow (Y) (ต่อ)

%	แม่พิมพ์ปรับปรุงลดเม็ดสี (%)		แม่พิมพ์ปรับปรุงเม็ดสี 125%		แม่พิมพ์ปรับปรุงเม็ดสี 150%		แม่พิมพ์ปรับปรุงเม็ดสี 200%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	5.00	2.00	10.00	7.00	9.00	6.00	10.67	7.67
7	12.00	5.00	22.33	15.33	21.00	14.00	24.33	17.33
10	17.67	7.67	31.33	21.33	28.00	18.00	34.00	24.00
15	24.33	9.33	40.33	25.33	36.67	21.67	43.67	28.67
20	31.33	11.33	48.67	28.67	45.33	25.33	53.33	33.33
25	38.33	13.33	56.67	31.67	53.33	28.33	62.33	37.33
30	44.33	14.33	63.33	33.33	60.00	30.00	69.33	39.33
40	55.67	15.67	75.00	35.00	71.33	31.33	80.33	40.33
50	66.00	16.00	82.33	32.33	80.33	30.33	87.00	37.00
60	75.33	15.33	89.67	29.67	86.67	26.67	93.33	33.33
70	84.00	14.00	95.00	25.00	92.33	22.33	97.33	27.33
80	91.33	11.33	98.00	18.00	96.00	16.00	99.33	19.33
90	97.67	7.67	99.67	9.67	98.67	8.67	100.7	10.70
95	100.3	5.30	99.33	4.33	98.00	3.00	100.3	5.30
100	100.00	0.00	99.67	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

ตารางที่ ก.11 แสดงค่าการวัดการรวมของเมตริกของงานพิมพ์สี Black (K)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเมตริก (%)		แม่พิมพ์ปรับลดเมตริก 100%		แม่พิมพ์ปรับลดเมตริก 50%		แม่พิมพ์ปรับลดเมตริก 25%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	6.00	3.00	1.00	-2.00	0.67	-2.33	3.33	0.33
7	15.67	8.67	4.33	-2.67	2.33	-4.67	8.33	1.33
10	24.00	14.00	6.67	-3.33	3.67	-6.33	12.67	2.67
15	35.00	20.00	10.33	-4.67	6.33	-8.67	19.67	4.67
20	46.33	26.33	14.00	-6.00	9.33	-10.67	25.33	5.33
25	56.33	31.33	17.67	-7.33	12.33	-12.67	31.00	6.00
30	64.33	34.33	22.33	-7.67	17.00	-13.00	38.33	8.33
40	75.33	35.33	29.33	-10.67	26.00	-14.00	48.33	8.33
50	84.00	34.00	35.67	-14.33	38.00	-12.00	61.33	11.33
60	90.00	30.00	41.00	-19.00	54.33	-5.67	73.33	13.33
70	94.33	24.33	51.33	-18.67	69.00	-1.00	84.33	14.33
80	97.33	17.33	68.67	-11.33	82.00	2.00	92.00	12.00
90	99.00	9.00	87.00	-3.00	92.33	2.33	97.67	7.67
95	100.00	5.00	96.67	1.67	96.67	1.67	98.33	3.33
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00

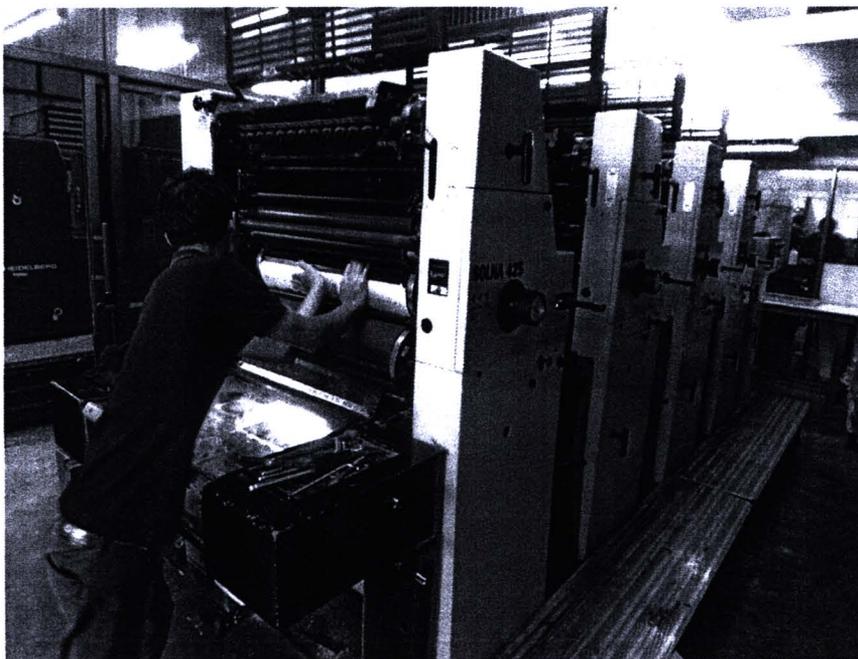
ตารางที่ ก.11 แสดงค่าการวัดการรวมของเม็ดสกรีนของงานพิมพ์สี Black (K) (ต่อ)

%	แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน (%)		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150%		แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200%	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม	ค่าเฉลี่ย	ค่าการรวม
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	6.00	3.00	11.00	8.00	10.00	7.00	12.00	9.00
7	15.67	8.67	25.33	18.33	26.00	19.00	35.33	28.33
10	24.00	14.00	46.00	36.00	39.00	29.00	53.00	43.00
15	35.00	20.00	60.00	45.00	52.67	37.67	70.00	55.00
20	46.33	26.33	71.67	51.67	64.00	44.00	81.33	61.33
25	56.33	31.33	79.67	54.67	72.67	47.67	88.67	63.67
30	64.33	34.33	85.00	55.00	79.67	49.67	92.67	62.67
40	75.33	35.33	91.00	51.00	87.00	47.00	96.00	56.00
50	84.00	34.00	94.67	44.67	92.67	42.67	98.33	48.33
60	90.00	30.00	97.00	37.00	96.00	36.00	99.33	39.33
70	94.33	24.33	98.33	28.33	97.67	27.67	100.00	30.00
80	97.33	17.33	99.00	19.00	99.00	19.00	100.00	20.00
90	99.00	9.00	99.00	9.00	100.00	10.00	100.33	10.33
95	100.00	5.00	99.33	4.33	100.30	5.30	99.33	4.33
100	100.00	0.00	100.00	0.00	100.30	0.30	100.00	0.00

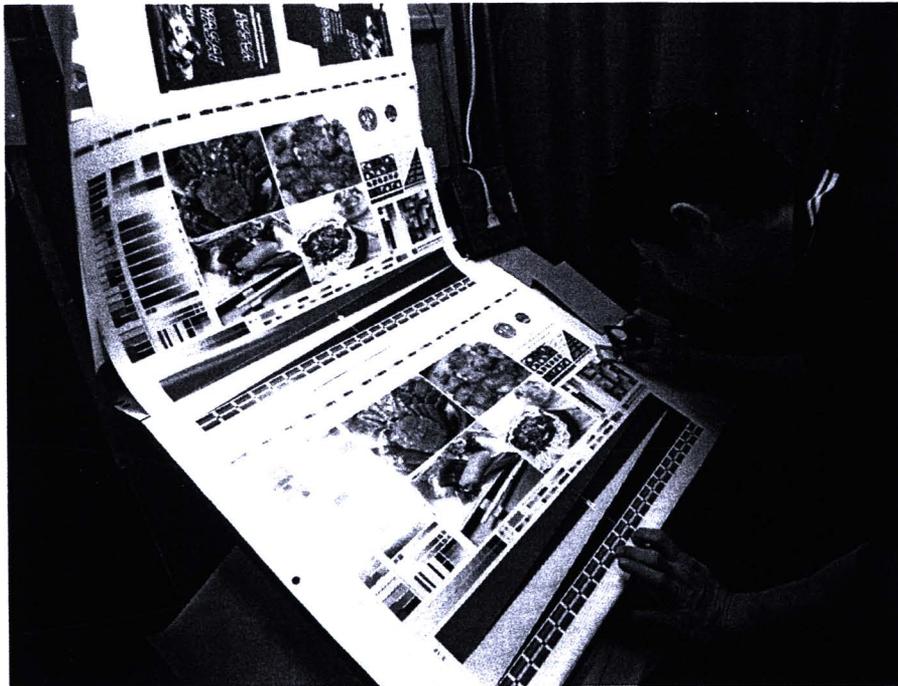
**ภาคผนวก ข.**  
**ภาพการทำวิจัย**



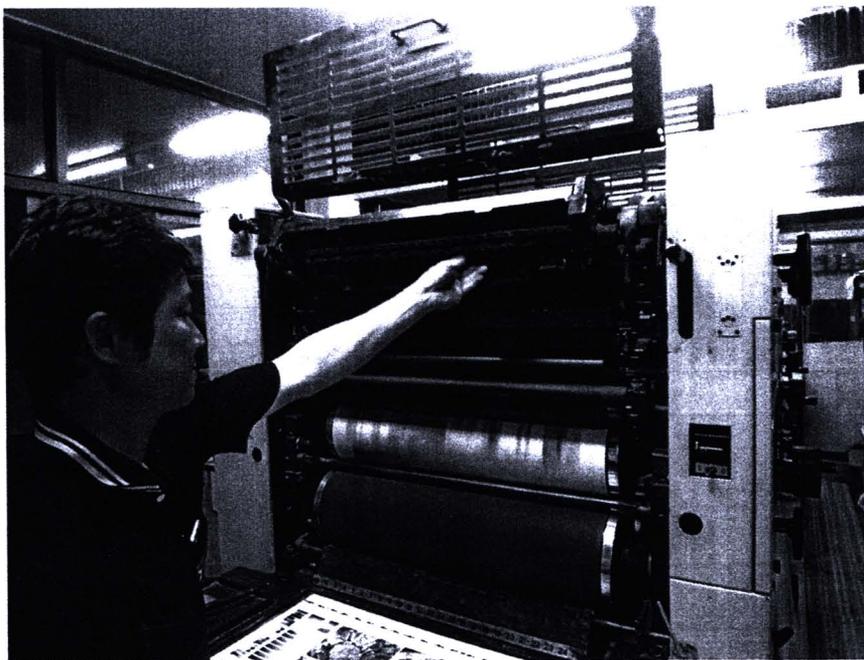
รูปที่ ข.1 เตรียมแม่พิมพ์



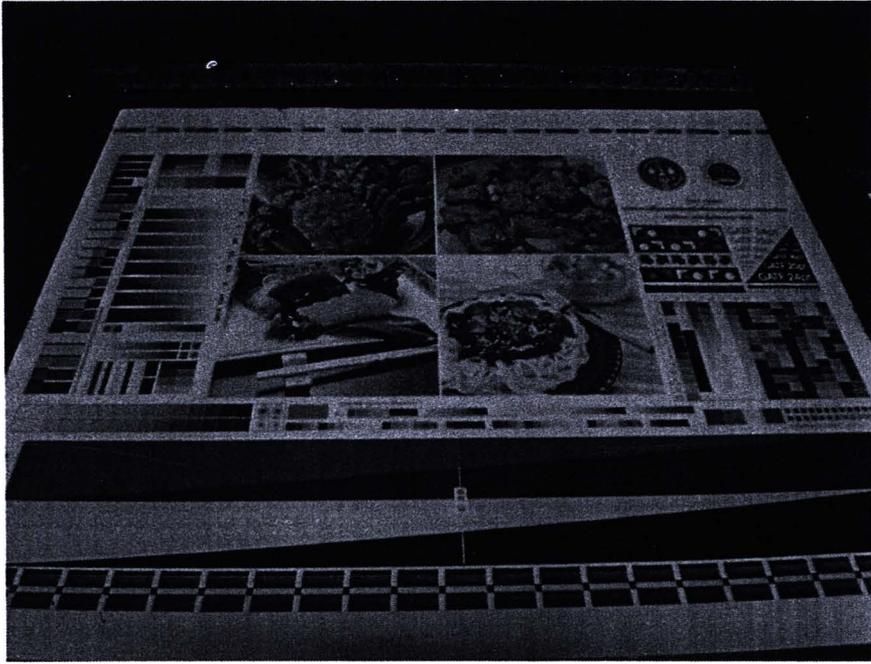
รูปที่ ข.2 เครื่องพิมพ์ SOLNA รุ่น 425 และการติดตั้งแม่พิมพ์



รูปที่ ข.3 การปรับตั้ง register



รูปที่ ข.4 การปรับค่าสีงานพิมพ์ทดสอบ



รูปที่ ข.5 การออกมาของงานพิมพ์สำเร็จ

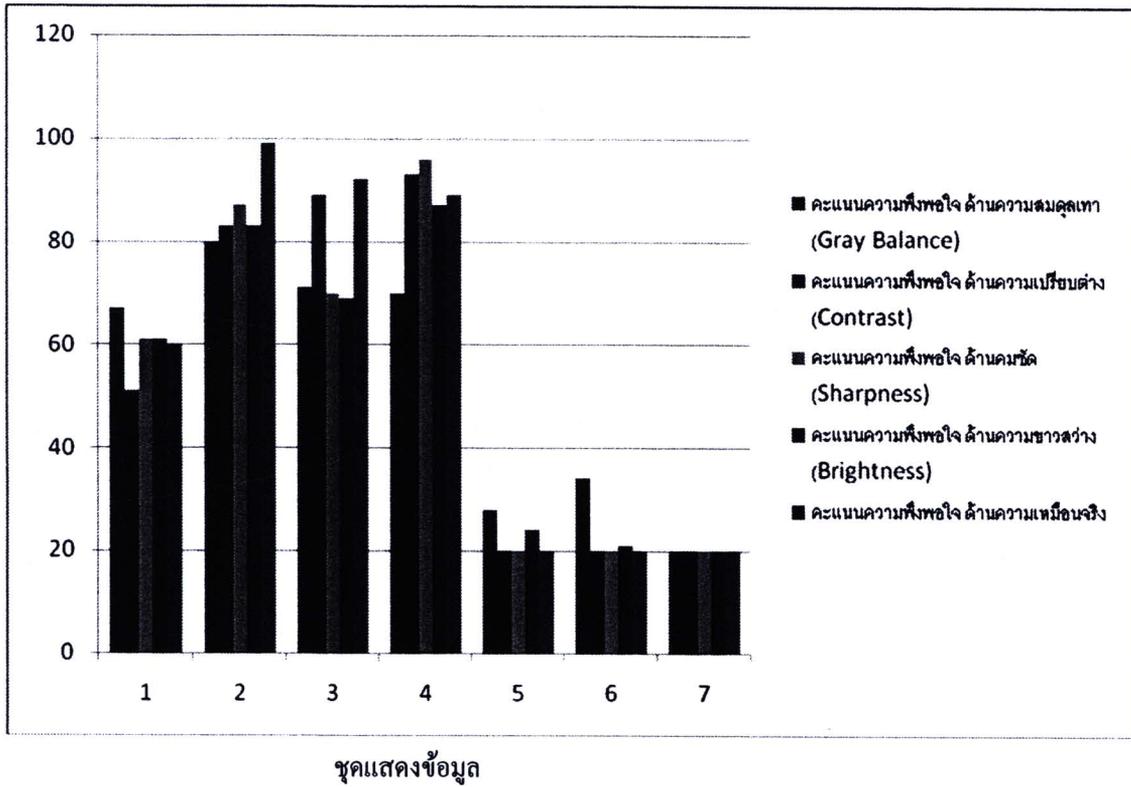


รูปที่ ข.6 งานพิมพ์สำเร็จ

**ภาคผนวก ก.**  
**แบบวัดความพึงพอใจ**

## ประเมินความพึงพอใจ

% ความพึงพอใจ



รูปที่ ๑.1 กราฟแสดงความพึงพอใจของช่างพิมพ์ประจำแท่นพิมพ์ 4 สี  
 ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทับทิมทองการพิมพ์

### แบบวัดความพึงพอใจ

เรื่อง ผลของการปรับลดเซย์เม็ดสกรีนที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานพิมพ์ออฟเซต  
กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทับทิมทองการพิมพ์

วัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบการปรับปรุงคุณภาพงานพิมพ์ กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทับทิมทองการพิมพ์

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ – นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....อายุงาน.....ปี

กรุณาทำเครื่องหมาย X ในช่องคะแนน 1-5 โดยที่คะแนนมากที่สุดคือ 5 และคะแนนน้อยที่สุดคือ 1  
1.จากภาพในกลุ่ม ท่านคิดว่าภาพใด มีความสมดุลเทา (Gray Balance) ที่สุด จงให้คะแนนตามความพึงพอใจของท่าน

คะแนน	1	2	3	4	5
ตัวอย่างงานพิมพ์					
แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200 %					

2. จากภาพในกลุ่ม ท่านคิดว่าภาพใด มีความขาวสว่าง (Brightness) ที่สุด จงให้คะแนนตามความพึงพอใจของท่าน

คะแนน	1	2	3	4	5
ตัวอย่างงานพิมพ์					
แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200 %					

3. จากภาพในกลุ่ม ท่านคิดว่าภาพใด มีความคมชัด (Sharpness) ที่สุด จงให้คะแนนตามความพึงพอใจของท่าน

คะแนน	1	2	3	4	5
ตัวอย่างงานพิมพ์					
แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200 %					

4. จากภาพในกลุ่ม ท่านคิดว่าภาพใด มีความเหมือนจริง ที่สุด จงให้คะแนนตามความพึงพอใจของท่าน

คะแนน ตัวอย่างงานพิมพ์	1	2	3	4	5
แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200 %					

5. จากภาพในกลุ่ม ท่านคิดว่าภาพใด มีความเปรียบเทียบต่าง (Contrast) ที่สุด

คะแนน ตัวอย่างงานพิมพ์	1	2	3	4	5
แม่พิมพ์ไม่ปรับลดเม็ดสกรีน					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 25%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 50%					
แม่พิมพ์ปรับลดเม็ดสกรีน 100%					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 125 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 150 %					
แม่พิมพ์ปรับเพิ่มเม็ดสกรีน 200 %					

ข้อเสนอแนะ.....  
 .....  
 .....

## ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล

นายวีรพล ตันจินดา

วัน เดือน ปีเกิด

23 ธันวาคม 2526

### ประวัติการศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
พ.ศ. 2541

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ พ.ศ. 2545

ระดับปริญญาตรี

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ  
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ พ.ศ. 2549

ระดับปริญญาโท

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
พ.ศ. 2554

### ประวัติการทำงาน

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัดทับทิมทองการพิมพ์  
พ.ศ. 2549- ปัจจุบัน

## มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ข้อตกลงว่าด้วยการโอนลิขสิทธิ์ในทรัพย์สินทางปัญญาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2554

ข้าพเจ้า นายวีรพล ดันจินคารหัสประจำตัว 50431411 เป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ระดับปริญญาโท หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการพิมพ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี อยู่บ้านเลขที่ 85 ซอยเพชรเกษม 39/3 ถนนเพชรเกษม แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160 ขอโอนลิขสิทธิ์ในวิทยานิพนธ์ให้ไว้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โดยมี รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วเกื้อกุล ตำแหน่งคณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี เป็นผู้รับโอนลิขสิทธิ์และมีข้อตกลงดังนี้

1. ข้าพเจ้าได้จัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ผลของการปรับขนาดเซมิคอนดักเตอร์ที่ส่งผลต่อคุณภาพของงานพิมพ์ออฟเซต กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทับทิมทองการพิมพ์ ซึ่งอยู่ในความควบคุมของ ดร.พิชิต ขจรเดช และอาจารย์นิทัศน์ ทิพย์โสตนัยนา ตามมาตรา 14 แห่ง พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ พ.ศ.2537 และ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2. ข้าพเจ้าตกลงโอนลิขสิทธิ์จากผลงานทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการสร้างสรรค์ของข้าพเจ้าในวิทยานิพนธ์ให้กับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตลอดอายุแห่งการคุ้มครองลิขสิทธิ์ตาม มาตรา 23 แห่งพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 ตั้งแต่วันที่ได้รับอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัย

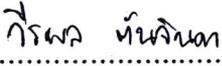
3. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปใช้ในการเผยแพร่ในสื่อใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้าจะต้องระบุว่าวิทยานิพนธ์เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีทุก ๆ ครั้งที่มีการเผยแพร่

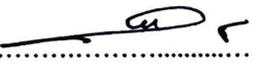
4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำวิทยานิพนธ์ไปเผยแพร่ หรืออนุญาตให้ผู้อื่นทำซ้ำ หรือ คัดแปลง หรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน หรือกระทำการอื่นใด ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยมีค่าตอบแทนในเชิงธุรกิจ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีก่อน

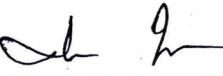
5. ในกรณีที่ข้าพเจ้าประสงค์จะนำข้อมูลจากวิทยานิพนธ์ไปประดิษฐ์หรือพัฒนาต่อยอด เป็นสิ่งประดิษฐ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญา ภายในระยะเวลาสิบ (10) ปีนับจากวันลงนามใน ข้อตกลงฉบับนี้ ข้าพเจ้าจะกระทำได้เมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี มีสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา นั้น พร้อมกับได้รับชำระค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิดังกล่าว รวมถึงการจัดสรรผลประโยชน์

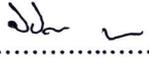
อันพึงเกิดขึ้นจากส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ในอนาคต โดยให้เป็นไปตามระเบียบ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา  
พ.ศ. 2538

6. ในกรณีที่มีผลประโยชน์เกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์หรืองานทรัพย์สินทางปัญญาอื่นที่  
ข้าพเจ้าทำขึ้น โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นเจ้าของ ข้าพเจ้าจะมีสิทธิได้รับการ  
จัดสรรผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวตามอัตราที่กำหนดไว้ในระเบียบสถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ว่าด้วยการบริหารผลประโยชน์อันเกิดจากทรัพย์สินทางปัญญา พ.ศ.  
2538

ลงชื่อ..... .....ผู้โอนลิขสิทธิ์  
(นายวีรพล ตันจินดา)

ลงชื่อ..... .....ผู้รับโอนลิขสิทธิ์  
(รศ.ดร.สิทธิชัย แก้วแก้วกุล)

ลงชื่อ..... .....พยาน  
(รศ.ดร.สุชปา เนตรประดิษฐ์)

ลงชื่อ..... .....พยาน  
(ดร.พิชิต ขจรเคชะ)

