



ภาคผนวก ก

ตารางการจับเวลาก่อนทำการปรับปรุง

มหาวิทยาลัยพระนคร

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดเล็ก
 ระยะเวลาทำงาน 18 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง 500 แผ่น นำเข้าเครื่องแพ็คครั้งที่ 1
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.35	7.49	7.62	7.34	7.51	7.13	6.92	7.51	6.86	7.84		
2	7.82	6.89	7.64	7.12	7.43	7.32	7.24	6.97	6.77	7.76		
3	7.87	7.65	7.25	7.43	6.98	7.38	6.79	7.85	7.24	7.43		

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดเล็ก
 ระยะเวลาทำงาน 18 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง นำเข้าเครื่องแพ็คครั้งที่ 2
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	7.71	7.32	6.84	7.81	7.11	7.80	6.96	7.13				
2	7.42	7.65	7.12	6.98	7.44	6.83	6.95	7.12				
3	6.77	6.84	7.75	7.54	7.13	7.27	7.34	6.97				

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษหิซุเซ็ดปากขนาดเล็ก
 ระยะเวลาทำงาน 18 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน หยิบถุงเสียบเข้าเครื่องแพ็คคดปุ่ม
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.32	4.65	4.14	3.96	4.24	4.42	4.19	4.31	3.84	4.18	4.61	4.36
2	4.36	4.18	4.33	4.23	4.54	3.92	4.31	4.32	3.82	3.97	4.62	4.45
3	3.9	3.87	3.98	4.56	4.67	4.77	4.65	4.28	4.98	3.95	3.87	4.27

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษหิซุเซ็ดปากขนาดเล็ก
 ระยะเวลาทำงาน 18 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน นำถุงออก
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.58	3.34	3.71	3.25	3.16							
2	3.56	3.54	3.44	3.23	3.48							
3	3.44	3.98	3.21	3.11	3.86							

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดใหญ่
 วันเวลาทำงาน 19 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง 250 แผ่น นำเข้าเครื่องแพ็ค
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	6.59	7.32	7.81	7.24	7.82	7.16	7.35	6.84	7.13	7.28
2	7.26	7.31	7.88	7.12	7.56	7.16	6.93	6.72	7.52	7.29
3	6.74	6.64	7.39	7.84	7.35	7.23	6.58	7.84	7.34	7.53

ตารางบันทึกเวลา

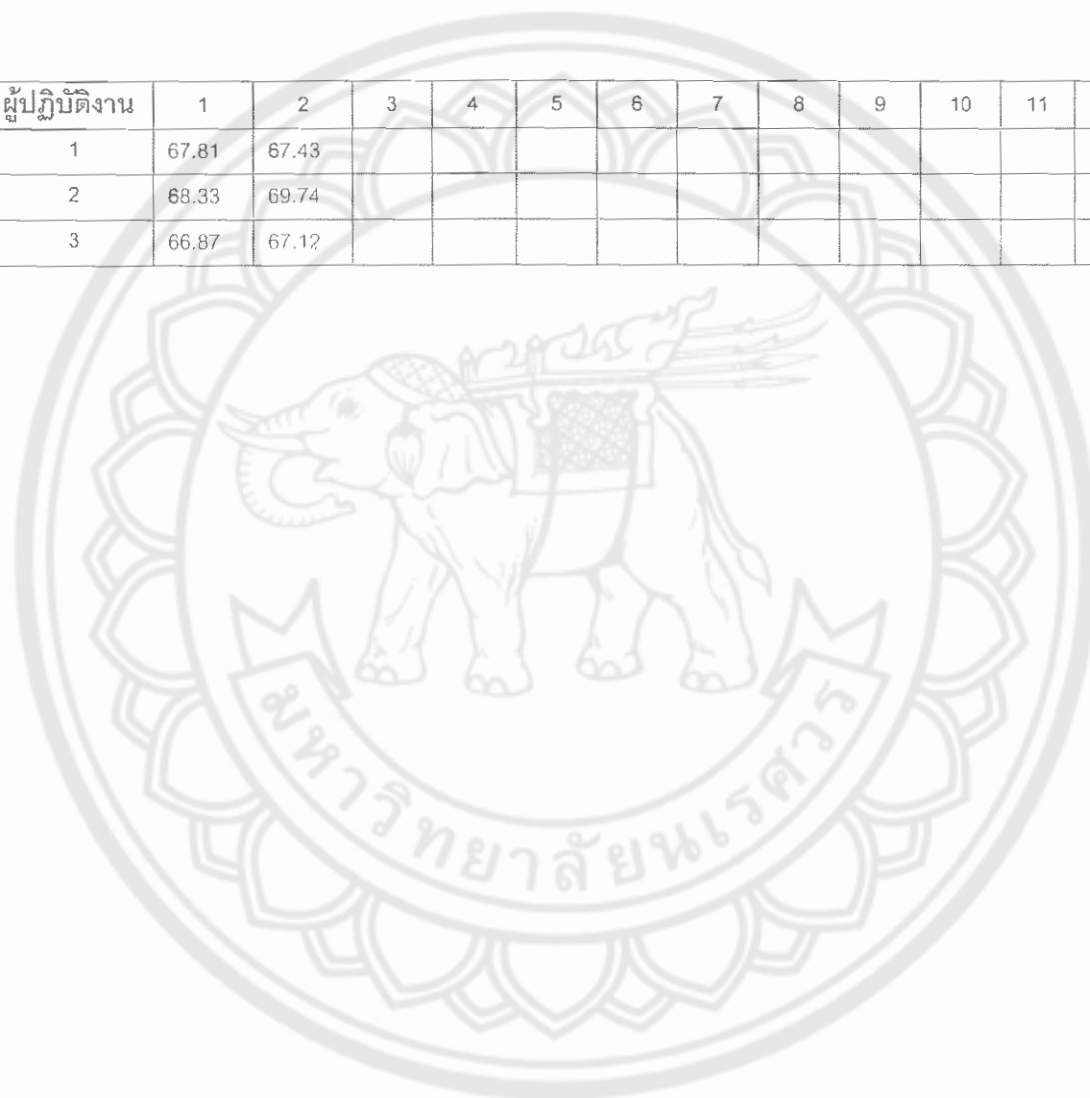
สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดใหญ่
 วันเวลาทำงาน 19 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน หยิบถุงเสียบเข้าเครื่องแพ็คคดปุ่ม
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4.38	4.63	4.16	4.57	3.96	4.22	4.51	4.28		
2	4.35	4.31	4.48	4.95	4.55	3.96	3.67	4.32		
3	4.19	4.11	3.97	3.68	4.59	4.85	3.95	4.75		

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเห็ดปากขนาดใหญ่
 ระยะเวลาทำงาน 19 ตุลาคม 2547
 ลักษณะการทำงาน บรรจุกล่องปิดผนึก
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	67.81	67.43										
2	68.33	69.74										
3	66.87	67.12										





ภาคผนวก ข

ตารางการจับเวลาหลังทำการปรับปรุงและนำไปทดลองใช้งานจริง

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูหัตถ์ปากขนาดเล็ก
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง 500 แผ่น นำเข้าเครื่องแพ็ค
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.58	5.92	6.32	6.82	6.59	6.14	5.84	6.98	6.92	6.71		
2	6.65	6.13	6.74	6.52	6.26	6.19	6.59	6.57	6.31	6.44		
3	6.72	6.25	6.19	6.49	6.72	6.43	6.63	6.39	6.54	6.37		

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูหัตถ์ปากขนาดเล็ก
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง นำเข้าเครื่องแพ็คครั้งที่ 2
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	6.31	6.24	6.83	6.32	6.26	6.22	6.72	6.56				
2	6.18	6.32	5.96	6.72	6.51	6.82	6.75	6.35				
3	6.33	6.92	6.32	6.53	7.08	6.15	6.27	6.64				

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูหัตถ์ปากขนาดเล็ก
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน หยิบถุงเสียบเข้าเครื่องแพ็คกดปุ่ม
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	4.56	4.57	4.15	4.10	3.96	4.51	3.91	4.24	4.16	4.52	4.68	4.41
2	3.97	4.32	4.50	4.44	4.19	4.71	4.52	4.32	3.92	4.56	4.33	4.49
3	4.45	4.66	4.48	4.38	4.22	4.28	3.97	4.43	4.51	3.94	4.47	4.53

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูหัตถ์ปากขนาดเล็ก
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน นำถุงออก
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.48	3.44	3.37	3.78	3.15							
2	3.50	3.46	3.44	3.59	3.18							
3	3.54	3.47	3.56	3.62	3.28							

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดใหญ่
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน หยิบกระดาษออกจากเครื่อง 250 แผ่น นำเข้าเครื่องแพ็ค
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7.15	7.05	7.67	6.93	7.24	7.32	7.48	6.94	7.45	6.82
2	6.81	7.28	6.98	7.51	7.44	7.15	6.84	7.35	7.11	6.92
3	7.24	6.93	7.22	7.49	6.84	6.92	7.16	6.98	7.04	7.33

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดใหญ่
 วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548
 ลักษณะการทำงาน หยิบถุงเสียบเข้าเครื่องแพ็คกดปุ่ม
 หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2.74	2.86	3.02	2.67	3.19	2.64	2.81	2.65		
2	2.85	3.16	2.94	3.16	2.86	3.10	3.18	3.40		
3	2.73	2.79	3.18	2.74	2.56	2.72	2.82	2.79		

ตารางบันทึกเวลา

สายการผลิต สายการผลิตกระดาษทิชชูเช็ดปากขนาดใหญ่

วันเวลาทำงาน 27 มกราคม 2548

ลักษณะการทำงาน บรรจุกล่องปิดผนึก

หน่วยเวลา วินาที

ผู้ปฏิบัติงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	69.43	70.03								
2	69.67	69.80								
3	69.28	69.57								

