ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตาราง 1ก. แสดงมาตรฐานคุณภาพเมล็ดข้าวพันธุ์ดี

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	สีเปลือก	ความยาว (มม)	รูปร่าง	ค่าท้องไข่	น.น. 100 เมล็ด (กรัม)	น.น.เมล็ด/ปริมาตร (กก./ถัง)
1	กข 1	ฟาง	7.1	เรียว	น้อย	2.66	11.21
2	กข 2	ฟาง	7.4	ค่อนข้างป้อม	ข้าวเหนียว	3.59	10.32
3	กข 3	น้ำตาล	7.5	เรียว	น้อย	2.72	11.51
4	กข 4	น้ำตาลเข้ม	7.3	เรียว	ข้าวเหนียว	2.99	10.25
5	กข 5	ฟางก้นจุด	7.2	เรียว	น้อย	2.34	10.74
6	กข 6	น้ำตาล	7.2	เรียว	ข้าวเหนียว	2.7	10.48
7	กข 7	ฟาง	7.2	เรียว	น้อย	2.82	11.04
8	กข 8	น้ำตาล	7.1	ค่อนข้างป้อม	ข้าวเหนียว	3.36	10.54
9	กข 9	ฟาง	7.2	เรียว	น้อย	2.68	11.08
10	กข 10	ฟาง	7.6	เรียว	ข้าวเหนียว	3.07	10.12
11	กข 11	ฟาง	7.6	เรียว	ปานกลาง	3.34	11.08
12	กข 13	น้ำตาล	6.9	เรียว	ปานกลาง	2.25	11.08
13	กข 15	ฟาง	7.5	เรียว	น้อย	2.68	10.62
14	กข 17	ฟาง	7	เรียว	ปานกลาง	2.23	11.76
15	กข 19	ฟาง	7.5	ค่อนข้างป้อม	มาก	3.32	11.13
16	กข 21	ฟางกระน้ำตาล	7.3	เรียว	น้อย	2.74	11.18
17	กข 23	ฟาง	7.3	เรียว	น้อย	2.71	11.33
18	กข 25	ฟาง	7.4	เรียว	ปานกลาง	2.76	11.67
19	กข 27	ฟางกระน้ำตาล	7.5	เรียว	น้อย	3.01	12.03
20	เหมยหนอง 62	ฟางกระน้ำตาล	6.7	ค่อนข้างป้อม	ข้าวเหนียว	3.17	10.54
21	ขาวดอกมะลิ 105	ฟาง	7.4	เรียว	น้อย	3.77	10.64
22	เหลืองใหญ่ 146	น้ำตาล	7.3	เรียว	น้อย	3.17	11.27
23	เหนียวสันป่าตอง	น้ำตาล	7.2	เรียว	ข้าวเหนียว	2.96	11.16
24	หางขี 71	น้ำตาลเข้ม	7.3	เรียว	ข้าวเหนียว	2.64	11.47

ตาราง 1ก. แสดงมาตรฐานคุณภาพเมล็ดข้าวพันธุ์ดี (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพันธุ์	สีเปลือก	ความยาว (ม.ม)	รูปร่าง	ค่าท้องไข่	น.น. 100 เมล็ด (กรัม)	น.น.เมล็ด/ปริมาตร (กก./ถัง)
26	ขาวปากหม้อ 148	ฟาง	7.7	เรียว	น้อย	3.29	11.37
27	เก้ารวง 88	ฟางกระน้ำตาล	7.5	เรียว	น้อย	2.45	10.88
28	นางมล s- 4	ฟาง	7.8	เรียว	ปานกลาง	3.52	11.2
29	เหลืองประทิว 123	น้ำตาล	7.4	เรียว	น้อย	2.88	11.5
30	เผือกน้ำ 43	ฟาง	7.1	เรียว	ปานกลาง	2.55	10.78
31	นางฉลอง	ฟาง	7.4	ค่อนข้างป้อม	ข้าวเหนียว	3.67	10.43
32	ตะเภาแก้ว 161	ฟาง / ก้นจุด	7.5	เรียว	ปานกลาง - มาก	2.7	11.27
33	เล็บมือนาง111	ฟาง	7.6	เรียว	ปานกลาง - มาก	3.25	11.59
34	ปิ่นแก้ว 56	ฟาง	7.5	เรียว	ปานกลาง - มาก	3.06	11.3
35	หวงไร่ 2	ฟาง	7.3	เรียว	น้อย	2.54	10.58
36	นางพญา 132	ฟาง	7.4	เรียว	น้อย	2.55	10.54
37	ชิวแม่จัน	ฟาง/ก้นจุด	7.4	เรียว	ข้าวเหนียว	3.04	10.06
38	ดอกพยอม	ฟาง / ก้นจุด	7.5	เรียว	น้อย	2.58	11.22
39	กู้เมืองหลวง	ฟาง	8.4	เรียว	มาก	3.64	10.56
40	ข้าวเหนียวอุบล1	ฟาง	7.2	เรียว	ข้าวเหนียว	2.73	11.14
41	แก่นจัน	ฟาง	7.2	เรียว	น้อย	2.54	11.25
42	สุพรรณบุรี60	ฟาง	7.5	เรียว	น้อย	3.06	11
43	ปทุมธานี 60	ฟาง	7.5	เรียว	น้อย	3.02	11.8
44	พิษณุโลก 60 - 1	ฟางกระน้ำตาล	7.3	เรียว	น้อย	2.17	11.5
45	พิษณุโลก 60 - 2	ฟาง	7.3	เรียว	น้อย	2.57	10.4
46	ชุมแพ 60	น้ำตาล	7.6	เรียว	ปานกลาง	3.17	12.12
47	พัทลุง 60	ฟางกระน้ำตาล	7.1	เรียว	มาก	3.03	11.96
48	สุพรรณบุรี 90	ฟางก้นจุดบ้าง	7.4	เรียว	น้อย	2.98	10.51

(ที่มา : คุณภาพเมล็ดข้าวทางกายภาพ และ การแปรสภาพเมล็ด, เครือวัลย์ อัตตะวิริยะกุล)

ภาคผนวก ข
ตารางที่ใช้ในการคำนวณ

ตารางที่ 1 ข. ขนาดสายพานลิ่มและล้อสายพานลิ่ม ตามมาตรฐานISO/R 52-1957 (E) และ ISO/R 256-1962 (E)

ขนาดเป็น mm

หน้าตัดสายพาน			Y	Z	A	B	C	D	E
l_p			5.3	8.5	11	14	19	27	32
h			4	6	8	11	14	19	25
b_w			5.3	8.5	11	14	19	27	32
b_l			6.3	9.7	12.7	16.3	22	32	40
c			1.6	2	2.8	3.5	4.8	8.1	12
e			8 ± 0.3	12 ± 0.3	15 ± 0.3	19 ± 0.4	25.5 ± 0.5	37 ± 0.6	44.5 ± 0.7
f			6 ± 0.5	8 ± 0.6	10 ± 0.6	12.5 ± 0.8	17 ± 1	24 ± 2	29 ± 2
t_{min}			7	11	14	18	24	28	33
32°	ϕ		≤ 63	-	-	-	-	-	-
34°	สำหรับ		-	63 – 80	90 – 118	140 – 190	224 – 315	-	-
36°	เส้นผ่าน		63	-	-	-	-	≤ 500	≤ 630
38°	ศูนย์กลาง พิตช์ d_p		-	> 80	> 118	> 190	> 315	> 500	> 630
b_2	จำนวน ร่องบน ล้อสาย พาน	1	12	16	20	25	34	48	58
		2	20	28	35	44	59.5	85	102.5
		3	28	40	50	63	85	122	147
		4	36	52	65	82	110.5	159	191.5
		5	44	64	80	101	136	196	236
		6	52	76	95	120	161.5	233	280.5
		7	60	88	110	139	187	270	325
		8		100	125	158	212.5	307	369.5
		9		112	140	177	238	344	411
		10		124	155	196	263.5	381	458.5
		11		136	170	215	289	418	503
		12		148	185	234	314.5	455	547.5
$d_{p\,min}$			28	50	80	125	200	355	500

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 2 ข. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพิตช์ d_p ของวงล้อสายพานลิ่มตามมาตรฐาน ISO/R 52-1957 (E) และ ISO/R 253-1962 (E)

ขนาดเป็น mm

25	60	100	170	280	500	900	1900
28	63	106	180	300	530	1000	2000
31.5	67	112	190	315	560	1060	2240
35.5	71	118	200	355	600	1120	2500
40	75	125	212	375	630	1250	
45	80	132	224	400	670	1400	
50	85	140	236	425	710	1500	
53	90	150	250	450	750	1600	
56	95	160	265	475	800	1800	

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 3 ข. ตัวประกอบการใช้งาน Ns สำหรับสายพานลิ่ม

ชนิดของอุปกรณ์ขับ	ชนิดของอุปกรณ์ขับ					
พิจารณาเฉพาะช่วงเวลาให้งาน และชนิดของอุปกรณ์ที่ต้องการขับ ไม่เกี่ยวกับสภาวะการทำงาน	<u>มอเตอร์กระแสสลับ</u>: normal torque , squirrel cage <u>มอเตอร์กระแสตรง</u>: shunt wound <u>เครื่องยนต์สันดาปภายใน:</u> ที่มีหลายลูกสูบ ความเร็วรอบสูงกว่า 600 rpm			<u>มอเตอร์กระแสสลับ</u>: high torque , high slip <u>มอเตอร์กระแสตรง</u>: series wound <u>เครื่องยนต์สันดาปภายใน:</u> ที่มีหนึ่งลูกสูบ ความเร็วรอบต่ำกว่า 600 rpm		
	ชั่วโมงทำงานต่อวัน			ชั่วโมงทำงานต่อวัน		
	≤ 10	10 - 16	> 16	≤ 10	10 - 16	> 16
<u>งานเบา:</u> เครื่องกวนของเหลว สายพานลำเลียงงานเบา	1	1.1	1.2	1.1	1.2	1.3
<u>งานปานกลาง:</u> สายพานลำเลียง ทรายหรือ เมล็ดพืช เพลาเมน เครื่องพิมพ์	1.1	1.2	1.3	1.2	1.3	1.4
<u>งานหนัก:</u> สายพานลำเลียง เครื่องทำอิฐ	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6
<u>งานหนักพิเศษ:</u> รอกไฟฟ้า Crushers (Gyratory - Jaw - Roll)	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 4 ข. ตัวประกอบแก้ไขส่วนโค้งสัมผัส Ns สำหรับสายพานลิ่ม

$\frac{D_p - d_p}{C}$	ส่วนโค้งสัมผัส α =	N_a
0	180	1
0.15	170	0.98
0.35	160	0.95
0.5	150	0.92
0.7	140	0.89
0.85	130	0.86
1.0	120	0.82
1.15	110	0.78
1.3	100	0.73
1.45	90	0.68

*ค่าที่อยู่ระหว่างค่าในตาราง อาจหาค่าได้โดยประมาณ โดยใช้การประมาณแบบเชิงเส้น
(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ฉนัดงาน)

ตารางที่ 5 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "Y" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 319 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	m_w	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n_1 (rpm)										
		400	700	800	950	1200	1450	1600	2000	2400	2650	3200
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
25	1.00	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.09	0.10	0.11	0.12
	1.05	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13
	1.20	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14
	1.50	0.03	0.04	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14
	≥3.00	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.15
28	1.00	0.03	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16
	1.05	0.03	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16
	1.20	0.03	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.17
	1.50	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
	≥3.00	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.10	0.12	0.15	0.17	0.18
31.5	1.00	0.04	0.06	0.06	0.07	0.09	0.10	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20
	1.05	0.04	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.20
	1.20	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.21
	1.50	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.15	0.17	0.20	0.22
	≥3.00	0.04	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.13	0.15	0.18	0.20	0.22
35.5	1.00	0.04	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14	0.17	0.19	0.22	0.24
	1.05	0.04	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.23	0.25
	1.20	0.04	0.07	0.08	0.09	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.23	0.26
	1.50	0.04	0.07	0.08	0.09	0.12	0.14	0.15	0.18	0.21	0.24	0.26
	≥3.00	0.05	0.07	0.08	0.10	0.12	0.14	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27
40	1.00	0.05	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.16	0.20	0.23	0.27	0.29
	1.05	0.05	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.23	0.27	0.30
	1.20	0.05	0.08	0.09	0.11	0.13	0.16	0.17	0.21	0.24	0.28	0.31
	1.50	0.05	0.09	0.10	0.11	0.14	0.16	0.17	0.21	0.25	0.28	0.31
	≥3.00	0.05	0.09	0.10	0.11	0.14	0.16	0.18	0.21	0.25	0.29	0.32
45	1.00	0.06	0.10	0.11	0.12	0.15	0.18	0.19	0.24	0.27	0.32	0.35
	1.05	0.06	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.20	0.24	0.28	0.32	0.35
	1.20	0.06	0.10	0.11	0.13	0.16	0.18	0.20	0.24	0.28	0.33	0.36
	1.50	0.06	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.20	0.25	0.29	0.33	0.37
	≥3.00	0.06	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.21	0.25	0.29	0.34	0.37
50	1.00	0.07	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.22	0.27	0.32	0.36	0.40
	1.05	0.07	0.11	0.12	0.14	0.18	0.21	0.23	0.27	0.32	0.37	0.40
	1.20	0.07	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.23	0.28	0.33	0.38	0.41
	1.50	0.07	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.23	0.28	0.33	0.38	0.42
	≥3.00	0.07	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.24	0.29	0.33	0.39	0.42

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	284	299	319	354	358	377	419	444	469	519	559	869
N_1	0.97	0.98	1.00	1.02	1.03	1.04	1.06	1.07	1.08	1.11	1.13	1.25

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_i + 15$ mm

L_i	250	265	270	280	300	335	339	400	425	450	500	540
	600	850										

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 6 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "Z" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 824 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	n_2/n_1	ความเร็วรอบของพูลเล่ย์สายพานเล็ก n (rpm)										
		400	700	800	950	1200	1450	2000	2400	2850	3200	3600
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
50	1.00	0.13	0.20	0.22	0.25	0.30	0.35	0.44	0.50	0.56	0.60	0.65
	1.05	0.13	0.21	0.23	0.26	0.31	0.36	0.46	0.52	0.59	0.63	0.68
	1.20	0.14	0.22	0.24	0.28	0.34	0.39	0.49	0.56	0.64	0.69	0.74
	1.50	0.15	0.23	0.26	0.29	0.35	0.41	0.52	0.60	0.68	0.73	0.79
	≥3.00	0.15	0.24	0.26	0.30	0.36	0.42	0.54	0.62	0.71	0.77	0.83
56	1.00	0.16	0.25	0.28	0.33	0.39	0.45	0.58	0.66	0.75	0.81	0.87
	1.05	0.17	0.26	0.29	0.33	0.40	0.47	0.60	0.68	0.77	0.84	0.90
	1.20	0.17	0.27	0.31	0.35	0.42	0.49	0.63	0.73	0.82	0.89	0.97
	1.50	0.18	0.28	0.32	0.36	0.44	0.51	0.66	0.76	0.86	0.94	1.02
	≥3.00	0.18	0.29	0.32	0.37	0.45	0.53	0.68	0.78	0.89	0.97	1.05
63	1.00	0.20	0.32	0.35	0.41	0.49	0.57	0.74	0.84	0.96	1.04	1.12
	1.05	0.20	0.32	0.36	0.42	0.50	0.59	0.75	0.87	0.98	1.07	1.16
	1.20	0.21	0.34	0.38	0.43	0.52	0.61	0.79	0.91	1.03	1.12	1.22
	1.50	0.22	0.35	0.39	0.45	0.54	0.63	0.82	0.94	1.07	1.17	1.27
	≥3.00	0.22	0.35	0.39	0.46	0.55	0.65	0.84	0.97	1.10	1.20	1.31
71	1.00	0.24	0.39	0.43	0.50	0.61	0.71	0.91	1.05	1.19	1.30	1.40
	1.05	0.25	0.39	0.44	0.51	0.62	0.72	0.93	1.07	1.22	1.32	1.43
	1.20	0.25	0.41	0.45	0.52	0.64	0.75	0.97	1.12	1.27	1.38	1.50
	1.50	0.26	0.42	0.47	0.54	0.65	0.77	0.99	1.15	1.31	1.43	1.55
	≥3.00	0.26	0.42	0.47	0.55	0.67	0.78	1.01	1.17	1.34	1.46	1.58
80	1.00	0.29	0.46	0.52	0.60	0.73	0.85	1.11	1.28	1.45	1.57	1.70
	1.05	0.29	0.47	0.53	0.61	0.74	0.87	1.13	1.30	1.48	1.60	1.73
	1.20	0.30	0.48	0.54	0.63	0.76	0.89	1.16	1.34	1.53	1.66	1.80
	1.50	0.30	0.49	0.55	0.64	0.78	0.91	1.19	1.37	1.57	1.70	1.85
	≥3.00	0.31	0.50	0.56	0.65	0.79	0.93	1.21	1.40	1.59	1.74	1.88
90	1.00	0.34	0.55	0.62	0.71	0.87	1.02	1.32	1.52	1.73	1.87	2.01
	1.05	0.34	0.56	0.62	0.72	0.88	1.03	1.34	1.54	1.75	1.90	2.05
	1.20	0.35	0.57	0.64	0.74	0.90	1.06	1.37	1.58	1.80	1.95	2.11
	1.50	0.36	0.58	0.65	0.75	0.92	1.08	1.40	1.62	1.84	2.00	2.16
	≥3.00	0.36	0.59	0.66	0.76	0.93	1.09	1.42	1.64	1.87	2.03	2.20
100	1.00	0.39	0.63	0.71	0.82	1.01	1.18	1.53	1.76	1.99	2.15	2.31
	1.05	0.39	0.64	0.72	0.83	1.02	1.19	1.55	1.78	2.01	2.18	2.34
	1.20	0.40	0.65	0.73	0.85	1.04	1.22	1.58	1.82	2.06	2.23	2.40
	1.50	0.41	0.66	0.74	0.86	1.05	1.24	1.61	1.85	2.10	2.28	2.45
	≥3.00	0.41	0.67	0.75	0.87	1.07	1.25	1.63	1.88	2.13	2.31	2.49

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	424	449	474	494	524	554	584	624	654	704	734	824
N_1	0.87	0.88	0.89	0.90	0.91	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1.00
L_p	924	1024	1144	1274	1424	1624						
N_1	1.03	1.06	1.08	1.11	1.14	1.17						

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_1 + 22$(mm)

L_1												
	375	380	400	425	450	475	500	520	530	560	575	600
	630	670	710	730	750	775	800	820	850	875	900	950
	980	1000	1060	1105	1120	1170	1180	1230	1250	1300	1320	1400
	1450	1500	1525	1580	1600	1680	1700	1730	1800	1830	1900	2000
	2080	2240	2480									

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 6 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "A" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 1732 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180° (ต่อ)

d_p (mm)	m_ω	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n (rpm)										
		400	700	800	950	1200	1450	1800	2400	2850	3200	3600
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
71	1.00	0.29	0.45	0.50	0.56	0.67	0.76	0.88	1.05	1.16	1.22	1.28
	1.05	0.30	0.46	0.51	0.59	0.69	0.80	0.92	1.11	1.22	1.30	1.36
	1.20	0.32	0.50	0.55	0.63	0.75	0.86	1.00	1.22	1.35	1.44	1.52
	1.50	0.33	0.52	0.58	0.66	0.79	0.91	1.07	1.30	1.45	1.55	1.65
	≥3.00	0.34	0.54	0.60	0.69	0.82	0.95	1.11	1.37	1.53	1.64	1.74
80	1.00	0.37	0.59	0.65	0.74	0.89	1.02	1.20	1.45	1.61	1.71	1.81
	1.05	0.38	0.60	0.67	0.77	0.92	1.06	1.24	1.51	1.68	1.79	1.89
	1.20	0.40	0.63	0.71	0.81	0.97	1.12	1.32	1.62	1.81	1.93	2.05
	1.50	0.42	0.66	0.73	0.84	1.01	1.17	1.38	1.70	1.91	2.05	2.10
	≥3.00	0.43	0.68	0.75	0.87	1.04	1.21	1.43	1.76	1.98	2.13	2.27
90	1.00	0.47	0.74	0.82	0.94	1.13	1.31	1.54	1.88	2.10	2.24	2.36
	1.05	0.47	0.75	0.84	0.96	1.16	1.34	1.58	1.94	2.16	2.31	2.45
	1.20	0.49	0.78	0.87	1.01	1.21	1.41	1.66	2.05	2.29	2.45	2.61
	1.50	0.51	0.81	0.90	1.04	1.26	1.46	1.73	2.13	2.39	2.57	2.74
	≥3.00	0.52	0.83	0.92	1.06	1.29	1.50	1.77	2.19	2.47	2.65	2.83
100	1.00	0.56	0.88	0.99	1.14	1.37	1.59	1.88	2.30	2.56	2.73	2.88
	1.05	0.56	0.90	1.01	1.16	1.40	1.62	1.92	2.36	2.63	2.80	2.97
	1.20	0.58	0.93	1.04	1.20	1.45	1.69	2.00	2.46	2.76	2.95	3.13
	1.50	0.60	0.96	1.07	1.24	1.50	1.74	2.06	2.55	2.86	3.06	3.26
	≥3.00	0.61	0.98	1.09	1.26	1.53	1.78	2.11	2.61	2.93	3.14	3.35
112	1.00	0.66	1.06	1.19	1.37	1.65	1.92	2.27	2.78	3.09	3.29	3.46
	1.05	0.67	1.08	1.20	1.39	1.68	1.96	2.31	2.84	3.16	3.36	3.54
	1.20	0.69	1.11	1.24	1.43	1.74	2.02	2.39	2.95	3.29	3.51	3.70
	1.50	0.70	1.13	1.27	1.47	1.78	2.07	2.46	3.03	3.39	3.62	3.83
	≥3.00	0.71	1.15	1.29	1.49	1.81	2.11	2.50	3.09	3.46	3.70	3.92
125	1.00	0.78	1.25	1.40	1.61	1.95	2.27	2.68	3.28	3.63	3.84	4.01
	1.05	0.79	1.27	1.42	1.64	1.98	2.31	2.73	3.34	3.70	3.92	4.09
	1.20	0.80	1.30	1.45	1.68	2.04	2.37	2.81	3.44	3.83	4.06	4.26
	1.50	0.82	1.32	1.48	1.71	2.08	2.42	2.87	3.53	3.93	4.18	4.39
	≥3.00	0.83	1.34	1.50	1.74	2.11	2.46	2.92	3.59	4.00	4.26	4.48
140	1.00	0.91	1.47	1.64	1.89	2.30	2.67	3.15	3.83	4.21	4.42	4.56
	1.05	0.92	1.48	1.66	1.92	2.32	2.70	3.19	3.88	4.27	4.49	4.64
	1.20	0.93	1.51	1.69	1.96	2.38	2.77	3.27	3.99	4.40	4.64	4.80
	1.50	0.95	1.54	1.72	1.99	2.42	2.82	3.33	4.08	4.50	4.75	4.93
	≥3.00	0.96	1.56	1.74	2.02	2.45	2.86	3.38	4.14	4.58	4.83	5.02

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	662	742	832	932	1032	1152	1282	1432	1632	1732	1832	2032
N_1	0.81	0.82	0.85	0.87	0.89	0.91	0.93	0.96	0.99	1.00	1.01	1.03
L_p	2272	2532	2832	3182	4032	5032						
N_1	1.06	1.09	1.11	1.13	1.20	1.25						

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_i + 30$(mm)

L_i												
	483	535	560	580	600	630	655	670	690	710	730	750
	780	787	800	813	825	838	850	855	875	889	900	914
	925	950	965	975	1000	1016	1041	1060	1090	1105	1120	1143
	1168	1180	1200	1220	1250	1270	1300	1320	1346	1372	1400	1422
	1448	1475	1500	1525	1550	1575	1600	1625	1651	1676	1700	1725
	1750	1780	1800	1854	1900	1980	2000	2030	2057	2083	2100	2120
	2150	2200	2240	2285	2360	2435	2475	2500	2650	2730	2800	2840
	3000	3050	3150	3250	3550	3650	4000					

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 7 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "B" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 2282 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	m_a	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n (rpm)										
		700	800	950	1000	1200	1450	1800	2000	2400	2850	3200
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
112	1.00	1.23	1.36	1.55	1.60	1.83	2.07	2.37	2.51	2.74	2.89	2.93
	1.05	1.27	1.41	1.60	1.66	1.90	2.16	2.48	2.63	2.88	3.06	3.12
	1.20	1.36	1.50	1.71	1.78	2.04	2.33	2.69	2.87	3.16	3.39	3.49
	1.50	1.42	1.58	1.80	1.87	2.15	2.46	2.85	3.05	3.38	3.65	3.78
	≧3.00	1.47	1.63	1.86	1.94	2.22	2.56	2.97	3.18	3.54	3.84	3.99
125	1.00	1.56	1.73	1.98	2.06	2.35	2.69	3.10	3.30	3.62	3.84	3.91
	1.05	1.60	1.78	2.03	2.11	2.42	2.77	3.20	3.41	3.76	4.01	4.10
	1.20	1.69	1.87	2.14	2.23	2.56	2.94	3.41	3.65	4.04	4.34	4.47
	1.50	1.75	1.95	2.23	2.32	2.67	3.08	3.58	3.83	4.26	4.60	4.76
	≧3.00	1.80	2.00	2.29	2.39	2.75	3.17	3.69	3.96	4.41	4.79	4.97
140	1.00	1.94	2.16	2.47	2.57	2.95	3.38	3.91	4.16	4.57	4.85	4.92
	1.05	1.98	2.20	2.52	2.63	3.02	3.47	4.01	4.28	4.71	5.02	5.11
	1.20	2.06	2.30	2.63	2.74	3.16	3.63	4.22	4.51	4.99	5.35	5.48
	1.50	2.13	2.37	2.72	2.83	3.27	3.77	4.39	4.70	5.21	5.61	5.78
	≧3.00	2.17	2.42	2.78	2.90	3.35	3.86	4.50	4.83	5.37	5.80	5.98
160	1.00	2.43	2.71	3.11	3.24	3.72	4.27	4.94	5.26	5.75	6.04	6.06
	1.05	2.47	2.76	3.16	3.29	3.79	4.36	5.04	5.37	5.89	6.21	6.25
	1.20	2.55	2.85	3.27	3.41	3.93	4.53	5.25	5.61	6.17	6.54	6.62
	1.50	2.62	2.92	3.36	3.50	4.04	4.66	5.42	5.79	6.39	6.80	6.91
	≧3.00	2.66	2.98	3.42	3.57	4.12	4.76	5.54	5.92	6.55	6.99	7.12
180	1.00	2.92	3.25	3.73	3.89	4.47	5.13	5.91	6.28	6.80	7.04	6.93
	1.05	2.96	3.30	3.79	3.95	4.54	5.22	6.02	6.39	6.94	7.21	7.12
	1.20	3.04	3.39	3.90	4.06	4.68	5.39	6.23	6.63	7.22	7.54	7.49
	1.50	3.10	3.47	3.99	4.16	4.79	5.52	6.39	6.81	7.44	7.80	7.78
	≧3.00	3.15	3.52	4.05	4.22	4.87	5.62	6.51	6.94	7.60	7.99	7.99
200	1.00	3.39	3.79	4.35	4.53	5.20	5.96	6.83	7.21	7.73	7.82	7.50
	1.05	3.44	3.83	4.40	4.59	5.27	6.04	6.93	7.33	7.87	7.99	7.69
	1.20	3.52	3.93	4.51	4.70	5.41	6.21	7.14	7.57	8.15	8.32	8.06
	1.50	3.58	4.00	4.60	4.79	5.52	6.35	7.31	7.75	8.37	8.58	8.36
	≧3.00	3.63	4.05	4.66	4.86	5.60	6.44	7.43	7.88	8.52	8.77	8.56
224	1.00	3.96	4.41	5.06	5.27	6.05	6.90	7.84	8.23	8.64		
	1.05	4.00	4.46	5.12	5.33	6.12	6.98	7.94	8.35	8.79		
	1.20	4.08	4.55	5.23	5.45	6.26	7.15	8.15	8.58	9.07		
	1.50	4.14	4.63	5.32	5.54	6.37	7.29	8.32	8.76	9.29		
	≧3.00	4.19	4.68	5.38	5.60	6.45	7.38	8.44	8.89	9.44		

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	942	1042	1142	1292	1442	1642	1842	2042	2282	2592	2842	3192
N_1	0.81	0.84	0.86	0.88	0.90	0.93	0.95	0.98	1.00	1.03	1.05	1.07
L_p	3592	4042	4542	5042	5642	6342						
N_1	1.10	1.13	1.15	1.18	1.20	1.23						

ความยาวพิทช์ที่มีใช้ $L_p = L_i + 43$(mm)

L_i											
615	650	670	710	725	750	762	775	800	825	838	850
875	889	900	925	950	965	975	990	1000	1017	1030	1050
1060	1075	1090	1120	1150	1175	1180	1200	1215	1225	1250	1300
1320	1350	1372	1400	1422	1450	1500	1525	1550	1575	1600	1625
1650	1676	1700	1725	1750	1761	1800	1850	1900	1950	1981	2000
2030	2060	2083	2108	2120	2160	2200	2240	2286	2300	2360	2400
2450	2465	2500	2540	2650	2667	2700	2800	2840	2950	3000	3050
3150	3250	3350	3450	3550	3658	3750	4000	4200	4250	4394	4500
4572	4750	5000	5300	5600	6000	6300	6700	7000	7100		

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ฉนัดงาน)

ตารางที่ 8 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "C" ต่อเส้น P_R (เป็น kW)
สำหรับสายพานยาว L_p = 3811 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	m/ω	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n (rpm)										
		700	800	950	1000	1100	1200	1300	1450	1800	2000	2400
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
180	1.00	3.65	4.04	4.57	4.73	5.05	5.34	5.62	5.99	6.64	6.87	6.99
	1.05	3.76	4.16	4.71	4.88	5.22	5.53	5.81	6.20	6.91	7.17	7.35
	1.20	3.97	4.39	4.99	5.18	5.54	5.88	6.20	6.63	7.44	7.76	8.06
	1.50	4.13	4.58	5.21	5.41	5.80	6.16	6.50	6.97	7.86	8.23	8.62
	≥3.00	4.25	4.71	5.37	5.58	5.98	6.36	6.72	7.21	8.16	8.56	9.02
200	1.00	4.50	4.98	5.65	5.86	6.27	6.64	6.99	7.45	8.27	8.55	8.67
	1.05	4.60	5.10	5.80	6.01	6.43	6.82	7.18	7.67	8.54	8.86	9.03
	1.20	4.81	5.34	6.08	6.31	6.76	7.18	7.57	8.10	9.08	9.45	9.74
	1.50	4.98	5.52	6.30	6.54	7.01	7.46	7.87	8.44	9.50	9.92	10.30
	≥3.00	5.09	5.66	6.46	6.71	7.20	7.66	8.09	8.68	9.80	10.25	10.70
224	1.00	5.49	6.09	6.92	7.18	7.68	8.14	8.57	9.13	10.09	10.38	10.36
	1.05	5.60	6.21	7.07	7.34	7.85	8.32	8.76	9.35	10.36	10.68	10.72
	1.20	5.81	6.45	7.35	7.63	8.17	8.68	9.15	9.78	10.89	11.28	11.43
	1.50	5.97	6.64	7.57	7.87	8.43	8.96	9.45	10.12	11.31	11.75	11.99
	≥3.00	6.09	6.77	7.73	8.03	8.61	9.16	9.67	10.36	11.61	12.08	12.39
250	1.00	6.55	7.27	8.26	8.57	9.16	9.70	10.19	10.84	11.86	12.10	11.76
	1.05	6.66	7.39	8.41	8.72	9.32	9.88	10.39	11.06	12.13	12.41	12.12
	1.20	6.86	7.62	8.69	9.02	9.65	10.24	10.77	11.49	12.66	13.00	12.83
	1.50	7.03	7.81	8.91	9.25	9.91	10.52	11.08	11.82	13.08	13.47	13.39
	≥3.00	7.14	7.94	9.07	9.42	10.09	10.72	11.29	12.07	13.38	13.80	13.79
280	1.00	7.74	8.59	9.75	10.11	10.79	11.40	11.96	12.65	13.63	13.72	
	1.05	7.85	8.71	9.90	10.26	10.96	11.59	12.15	12.87	13.90	14.02	
	1.20	8.06	8.95	10.18	10.56	11.28	11.94	12.54	13.30	14.43	14.62	
	1.50	8.22	9.13	10.40	10.79	11.54	12.22	12.84	13.64	14.85	15.08	
	≥3.00	8.34	9.27	10.56	10.96	11.72	12.42	13.06	13.88	15.15	15.42	
315	1.00	9.10	10.08	11.42	11.83	12.58	13.26	13.85	14.55	15.29	15.06	
	1.05	9.21	10.20	11.56	11.98	12.75	13.44	14.04	14.77	15.56	15.37	
	1.20	9.41	10.44	11.84	12.27	13.08	13.80	14.43	15.20	16.09	15.96	
	1.50	9.58	10.63	12.06	12.51	13.33	14.08	14.73	15.54	16.51	16.43	
	≥3.00	9.69	10.76	12.22	12.67	13.52	14.28	14.95	15.78	16.81	16.76	
355	1.00	10.60	11.72	13.22	13.67	14.48	15.19	15.77	16.40	16.59		
	1.05	10.70	11.84	13.36	13.82	14.65	15.37	15.97	16.62	16.87		
	1.20	10.91	12.07	13.64	14.11	14.97	15.72	16.35	17.05	17.40		
	1.50	11.08	12.26	13.86	14.35	15.23	16.00	16.66	17.39	17.82		
	≥3.00	11.19	12.39	14.02	14.51	15.42	16.20	16.87	17.63	18.12		

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	1461	1661	1861	2061	2301	2561	2861	3211	3611	3811	4061	4561
N_1	0.81	0.84	0.85	0.88	0.91	0.93	0.95	0.97	0.98	1.00	1.02	1.04
L_p	5061	5661	6361	7161	8061	10061						
N_1	1.07	1.09	1.12	1.15	1.18	1.23						

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_i + 52$ (mm)

L_i												
	1000	1090	1180	1210	1250	1295	1320	1400	1500	1524	1600	1700
	1727	1800	1900	2000	2057	2159	2286	2360	2450	2500	2560	2670
	2685	2800	2840	2965	3000	3050	3150	3250	3350	3454	3550	3658
	3750	4000	4020	4115	4390	4500	4572	5000	5300	5600	6000	6300
	6700	7100	7500	7650	8000	8500						

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 9 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "D" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 6380 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	m/ω	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n (rpm)										
		400	450	500	550	600	700	800	950	1000	1100	1200
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
315	1.00	8.22	8.99	9.72	10.41	11.07	12.27	13.34	14.66	15.02	15.61	16.03
	1.05	8.45	9.24	10.00	10.72	11.40	12.67	13.79	15.19	15.58	16.23	16.70
	1.20	8.69	9.73	10.54	11.32	12.06	13.44	14.67	16.23	16.68	17.43	18.02
	1.50	9.24	10.13	10.98	11.80	12.58	14.05	15.36	17.06	17.55	18.39	19.06
	≥3.00	9.48	10.40	11.29	12.14	12.95	14.48	15.86	17.65	18.16	19.07	19.80
355	1.00	10.32	11.31	12.24	13.14	13.99	15.55	16.92	18.60	19.05	19.78	20.27
	1.05	10.55	11.56	12.52	13.45	14.32	15.94	17.37	19.13	19.61	20.40	20.95
	1.20	10.99	12.05	13.07	14.05	14.98	16.71	18.25	20.17	20.71	21.61	22.27
	1.50	11.34	12.44	13.51	14.53	15.50	17.32	18.94	21.00	21.58	22.57	23.31
	≥3.00	11.58	12.72	13.82	14.87	15.87	17.75	19.44	21.59	22.20	23.24	24.05
400	1.00	12.64	13.86	15.02	16.13	17.17	19.09	20.75	22.73	23.24	24.03	24.49
	1.05	12.87	14.11	15.30	16.43	17.51	19.48	21.20	23.26	23.80	24.65	25.16
	1.20	13.30	14.61	15.85	17.04	18.17	20.25	22.08	24.31	24.90	25.86	26.48
	1.50	13.65	15.00	16.29	17.52	18.69	20.86	22.77	25.13	25.77	26.82	27.53
	≥3.00	13.90	15.27	16.59	17.86	19.06	21.29	23.27	25.72	26.39	27.49	28.27
450	1.00	15.16	16.63	18.02	19.34	20.59	22.84	24.75	26.92	27.44	28.16	28.41
	1.05	15.39	16.88	18.30	19.65	20.92	23.23	25.20	27.45	28.00	28.77	29.08
	1.20	15.83	17.37	18.85	20.25	21.58	24.00	26.07	28.49	29.10	29.98	30.40
	1.50	16.17	17.77	19.29	20.73	22.10	24.61	26.77	29.32	29.97	30.94	31.45
	≥3.00	16.42	18.04	19.59	21.07	22.47	25.04	27.26	29.91	30.58	31.62	32.19
500	1.00	17.63	19.32	20.93	22.44	23.86	26.38	28.46	30.64	31.10	31.59	31.45
	1.05	17.85	19.58	21.21	22.75	24.20	26.77	28.90	31.18	31.66	32.20	32.12
	1.20	18.29	20.07	21.76	23.36	24.86	27.54	29.78	32.22	32.76	33.41	33.44
	1.50	18.64	20.46	22.20	23.84	25.38	28.15	30.48	33.05	33.63	34.37	34.48
	≥3.00	18.89	20.74	22.50	24.18	25.75	28.58	30.97	33.63	34.25	35.05	35.22
560	1.00	20.51	22.46	24.30	26.01	27.59	30.34	32.49	34.45	34.74	34.70	
	1.05	20.73	22.72	24.58	26.32	27.93	30.74	32.94	34.99	35.30	35.32	
	1.20	21.17	23.21	25.13	26.92	28.59	31.51	33.82	36.03	36.40	36.53	
	1.50	21.52	23.60	25.56	27.40	29.11	32.12	34.52	36.86	37.27	37.49	
	≥3.00	21.77	23.88	25.87	27.74	29.48	32.55	35.01	37.44	37.88	38.17	
630	1.00	23.77	25.99	28.05	29.94	31.67	34.54	36.59	37.90	37.82		
	1.05	23.99	26.24	28.33	30.25	32.00	34.93	37.03	38.43	38.38		
	1.20	24.43	26.73	28.88	30.86	32.66	35.70	37.91	39.48	39.48		
	1.50	24.78	27.12	29.31	31.34	33.18	36.31	38.61	40.30	40.35		
	≥3.00	25.03	27.40	29.62	31.68	33.55	36.74	39.10	40.89	40.97		

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	3230	3630	4080	4580	5080	5680	6380	7180	7580	8080	8500	9080
N_1	0.86	0.89	0.91	0.93	0.96	0.98	1.00	1.03	1.05	1.06	1.07	1.08
L_p	9580	10080	11280	12580	14080	16080						
N_1	1.10	1.11	1.14	1.17	1.20	1.22						

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_i + 75$ (mm)

L_i												
	2500	2650	2800	3000	3150	3250	3350	3550	3658	3750	4000	4500
	5000	5300	5330	5600	6000	6300	6700	7100	7500	8000	8500	9000
	9500	10000	11200	12500								

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 10 ข. สมรรถนะในการส่งกำลังของสายพานลิ่มหน้าตัด "E" ต่อเส้น P_R (เป็น kW) สำหรับสายพานยาว L_p = 7184 mm และส่วนโค้งสัมผัส α = 180°

d_p (mm)	n_2/n_1	ความเร็วรอบของล้อสายพานเล็ก n_1 (rpm)										
		400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	950
		สมรรถนะในการส่งกำลังต่อเส้น P_R (kW)										
450	1.00	17.52	19.09	20.55	21.91	23.16	24.30	25.32	26.22	27.00	27.64	28.52
	1.05	17.95	19.57	21.09	22.50	23.81	25.00	26.08	27.03	27.86	28.56	29.55
	1.20	18.80	20.52	22.15	23.66	25.07	26.37	27.55	28.61	29.55	30.35	31.55
	1.50	19.46	21.27	22.98	24.58	26.07	27.45	28.72	29.86	30.88	31.77	33.13
	≥3.00	19.94	21.81	23.57	25.23	26.78	28.22	29.55	30.75	31.83	32.78	34.26
500	1.00	21.14	23.05	24.83	26.48	27.99	29.35	30.56	31.61	32.50	33.21	34.09
	1.05	21.57	23.54	25.37	27.07	28.63	30.05	31.31	32.42	33.36	34.13	35.11
	1.20	22.42	24.49	26.43	28.23	29.90	31.42	32.79	34.00	35.04	35.92	37.12
	1.50	23.08	25.24	27.26	29.15	30.90	32.50	33.96	35.25	36.38	37.34	38.70
	≥3.00	23.56	25.77	27.85	29.80	31.61	33.27	34.78	36.14	37.33	38.34	39.83
560	1.00	25.38	27.67	29.79	31.74	33.50	35.07	36.43	37.58	38.51	39.20	39.84
	1.05	25.81	28.15	30.33	32.33	34.15	35.77	37.19	38.39	39.37	40.12	40.86
	1.20	26.65	29.10	31.38	33.49	35.41	37.14	38.66	39.97	41.06	41.91	42.86
	1.50	27.32	29.85	32.22	34.41	36.41	38.22	39.83	41.22	42.39	43.33	44.45
	≥3.00	27.79	30.39	32.81	35.06	37.12	38.99	40.66	42.11	43.34	44.33	45.57
630	1.00	30.17	32.86	35.32	37.55	39.53	41.24	42.68	43.82	44.65	45.15	45.12
	1.05	30.60	33.34	35.86	38.14	40.17	41.94	43.43	44.62	45.51	46.07	46.14
	1.20	31.44	34.29	36.91	39.30	41.44	43.31	44.90	46.20	47.19	47.86	48.14
	1.50	32.11	35.04	37.75	40.22	42.44	44.39	46.07	47.46	48.53	49.28	49.73
	≥3.00	32.59	35.57	38.34	40.87	43.15	45.16	46.90	48.34	49.48	50.28	50.85
710	1.00	35.44	38.51	41.28	43.73	45.84	47.58	48.93	49.88	50.39	50.45	
	1.05	35.87	39.00	41.82	44.32	46.48	48.28	49.69	50.69	51.26	51.37	
	1.20	36.71	39.94	42.87	45.48	47.75	49.65	51.16	52.27	52.94	53.16	
	1.50	37.38	40.70	43.71	46.40	48.75	50.73	52.33	53.52	54.28	54.58	
	≥3.00	37.85	41.23	44.30	47.05	49.46	51.50	53.16	54.41	55.22	55.58	
800	1.00	41.09	44.50	47.50	50.05	52.14	53.72	54.75	55.22			
	1.05	41.52	44.98	48.04	50.65	52.78	54.42	55.51	56.03			
	1.20	42.36	45.93	49.09	51.81	54.05	55.78	56.98	57.61			
	1.50	43.03	46.68	49.92	52.72	55.05	56.87	58.15	58.86			
	≥3.00	43.50	47.22	50.52	53.37	55.76	57.64	58.98	59.75			
900	1.00	47.00	50.65	53.75	56.23	58.05	59.18					
	1.05	47.43	51.14	54.28	56.82	58.70	59.88					
	1.20	48.27	52.09	55.34	57.98	59.96	61.25					
	1.50	48.94	52.84	56.17	58.90	60.97	62.33					
	≥3.00	49.41	53.37	56.76	59.55	61.68	63.10					

ตัวประกอบแก้ไขความยาวสายพาน N_1

L_p	4834	5084	5384	5684	6084	6384	6784	7184	7585	8084	8584	9084
N_1	0.91	0.92	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	1.00	1.01	1.02	1.03	1.05
L_p	9584	10084	11284	12584	14084	16084						
N_1	1.06	1.07	1.10	1.12	1.15	1.18						

ความยาวพิตช์ที่ใช้ $L_p = L_i + 82$ (mm)

L_i	3000 11200	3350 12500	4000	5000	5600	6000	6300	7100	7500	8000	9000	10000

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 11 ข. ตัวประกอบการใช้งาน

k_1	สภาวะการทำงาน
1.3	งานเบา ทำงานคงที่
1.5	งานปานกลาง
2.0	งานหนัก แรงกระตุก เปิดปิดบ่อยครั้ง

ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน

ตารางที่ 12 ข. ค่าตัวประกอบ k_2

หน้าตัดสายพาน	k_2
Y	0.049
Z	0.126
A	0.217
B	0.385
C	0.637
D	1.332

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 13 ข. เกลียวเมตริกแบบมาตรฐานระหว่างประเทศ เกลียวธรรมดา

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระบุ		ระยะพิตช์	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางพิตช์	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางน้อย		พื้นที่รับความเค้น
ช่องที่ 1	ช่องที่ 2	P	d_2, D_2	d_1	D_1	A_s mm^2
1.00		0.25	0.838	0.693	0.729	0.456
1.20		0.25	1.038	0.893	0.929	0.730
1.60		0.35	1.373	1.170	1.221	1.270
2.00		0.40	1.740	1.509	1.567	2.070
2.50		0.45	2.208	1.948	2.013	3.390
3.00		0.50	2.675	2.387	2.459	5.030
	3.50	0.60	3.110	2.764	2.850	6.780
4.00		0.70	3.545	3.141	3.242	8.780
	4.50	0.75	4.013	3.580	3.688	11.300
5.00		0.80	4.480	4.019	4.134	14.200
6.00		1.00	5.350	4.773	4.917	20.100
8.00		1.25	7.183	6.466	6.647	36.600
	(9)	1.25	8.188	7.466	7.647	48.100
10.00		1.50	9.026	8.160	8.376	58.000
	(11)	1.50	10.026	9.160	9.376	72.300
12.00		1.75	10.863	9.853	10.106	84.300
	14.00	2.00	12.701	11.546	11.835	115.000
16.00		2.00	14.701	13.546	13.835	157.000
	18.00	2.50	16.376	14.933	15.294	192.000
20.00		2.50	18.376	16.933	17.294	245.000
	22.00	2.50	20.376	18.933	19.294	303.000
24.00		3.00	22.051	20.319	20.752	353.000
	27.00	3.00	25.051	23.319	23.752	459.000
30.00		3.50	27.727	25.706	26.211	561.000
	33.00	3.50	30.727	28.706	29.211	694.000
36.00		4.00	33.402	31.093	31.670	817.000
	39.00	4.00	36.402	34.093	34.670	976.000
42.00		4.50	39.077	36.479	37.129	1120.000
	45.00	4.50	42.077	39.479	40.129	1300.000
48.00		5.00	44.752	41.866	42.587	1470.000
	52.00	5.00	48.752	45.866	46.587	1760.000
56.00		5.50	52.428	49.252	50.046	2030.000
	60.00	5.50	56.428	53.252	54.046	2360.000
64.00		6.00	60.103	56.639	57.505	2680.000
	68.00	6.00	64.103	60.639	61.505	3060.000

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 1, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ตารางที่ 14 ข. ขนาดระบุของเพลาตามมาตรฐาน ISO/R775-1969

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเป็น mm				
6	25	70	130	240
7	30	75	140	260
8	35	80	150	280
9	40	85	160	300
10	45	90	170	320
12	50	95	180	340
14	55	100	190	360
18	60	110	200	380
20	65	120	220	

(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 1, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

ดารางที่ 15 ข. ค่าตัวประกอบความล้าของเพลา

ชนิดของแรง	C_m	C_t
เพลาที่อยู่นิ่ง :		
-แรงสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้นช้าๆ	1.0	1.0
-แรงกระตุก	1.5 - 2.0	1.5 - 2.0
เพลาหมุน:		
-แรงสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้นช้าๆ	1.5	1.0
-แรงกระตุกอย่างเบา	1.5 - 2.0	1.0 - 1.5
-แรงกระตุกอย่างแรง	2.0 - 3.0	1.5 - 3.0

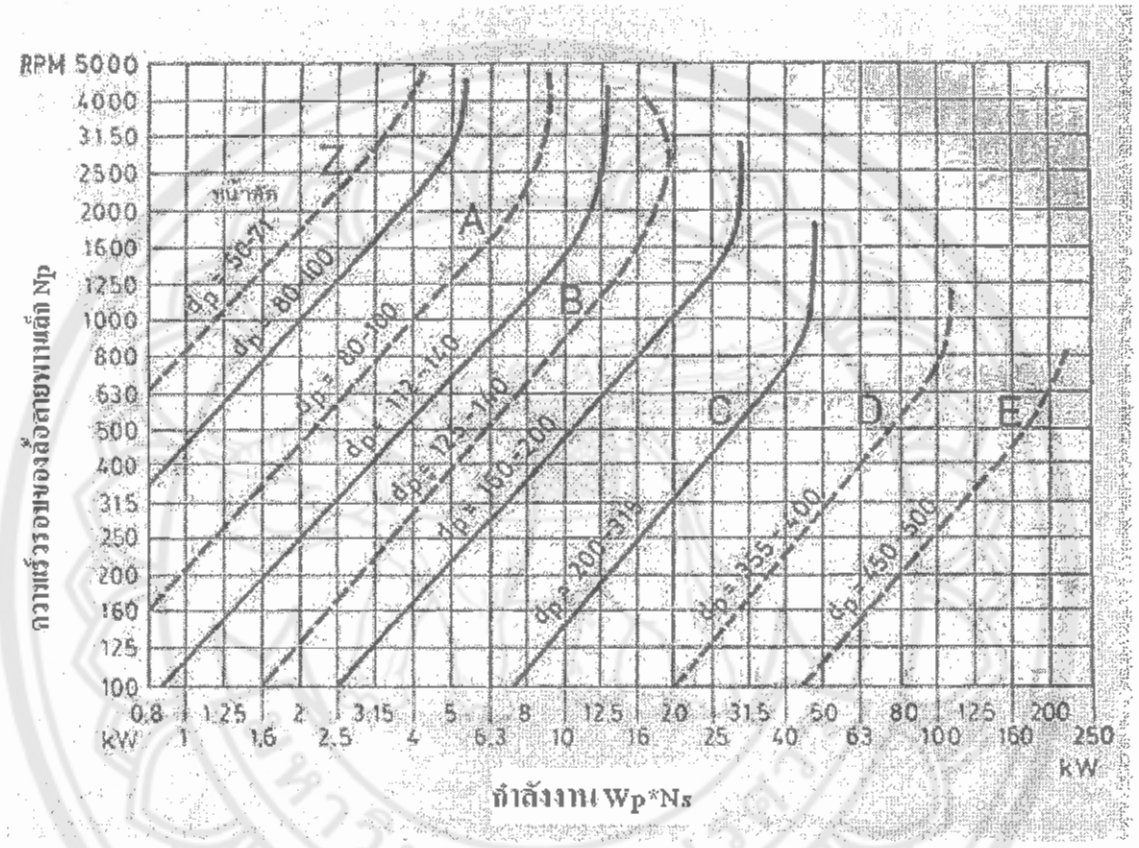
(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ฉนัดงาน)

C_m คือ ตัวประกอบความล้าเนื่องจากการดัด

C_t คือ ตัวประกอบความล้าเนื่องจากการบิด

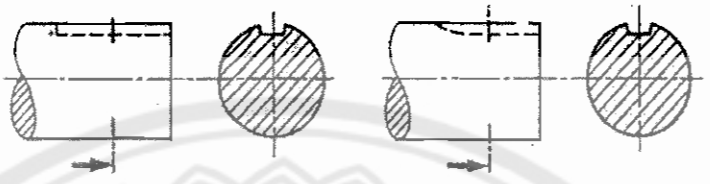
ภาคผนวก ค
รูปภาพแผนภูมิ

รูปที่ 1ค. แผนภูมิที่ใช้ในการเลือกขนาดหน้าตัดของสายพานลิ่ม

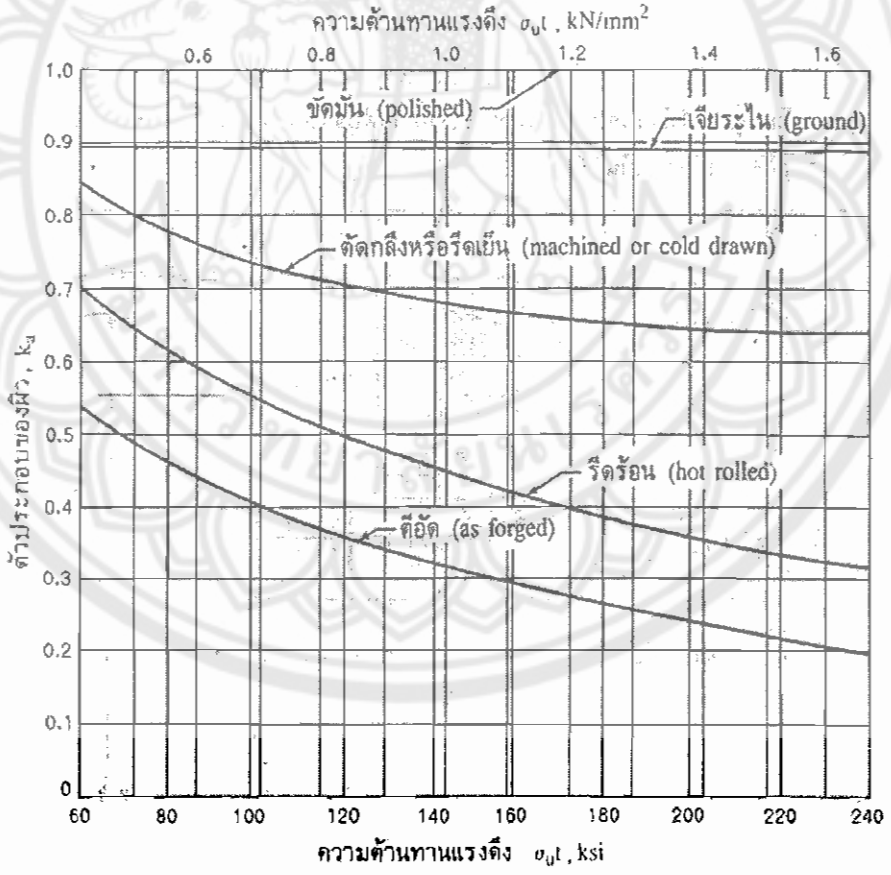


(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 2, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

รูปที่ 2 ค. ตัวประกอบของผิวสำหรับเหล็กกล้า



		PROFILE		SLED-RUNNER	
		คัด	บิด	คัด	บิด
K_f	แอนนีล	1,6	1,3	1,3	1,3
	ชุบและรีด	2,0	1,6	1,6	1,6



(ที่มา: การออกแบบเครื่องจักรกล 1, ดร.วริทธิ์ อึ้งภากรณ์ และชาญ ถนัดงาน)

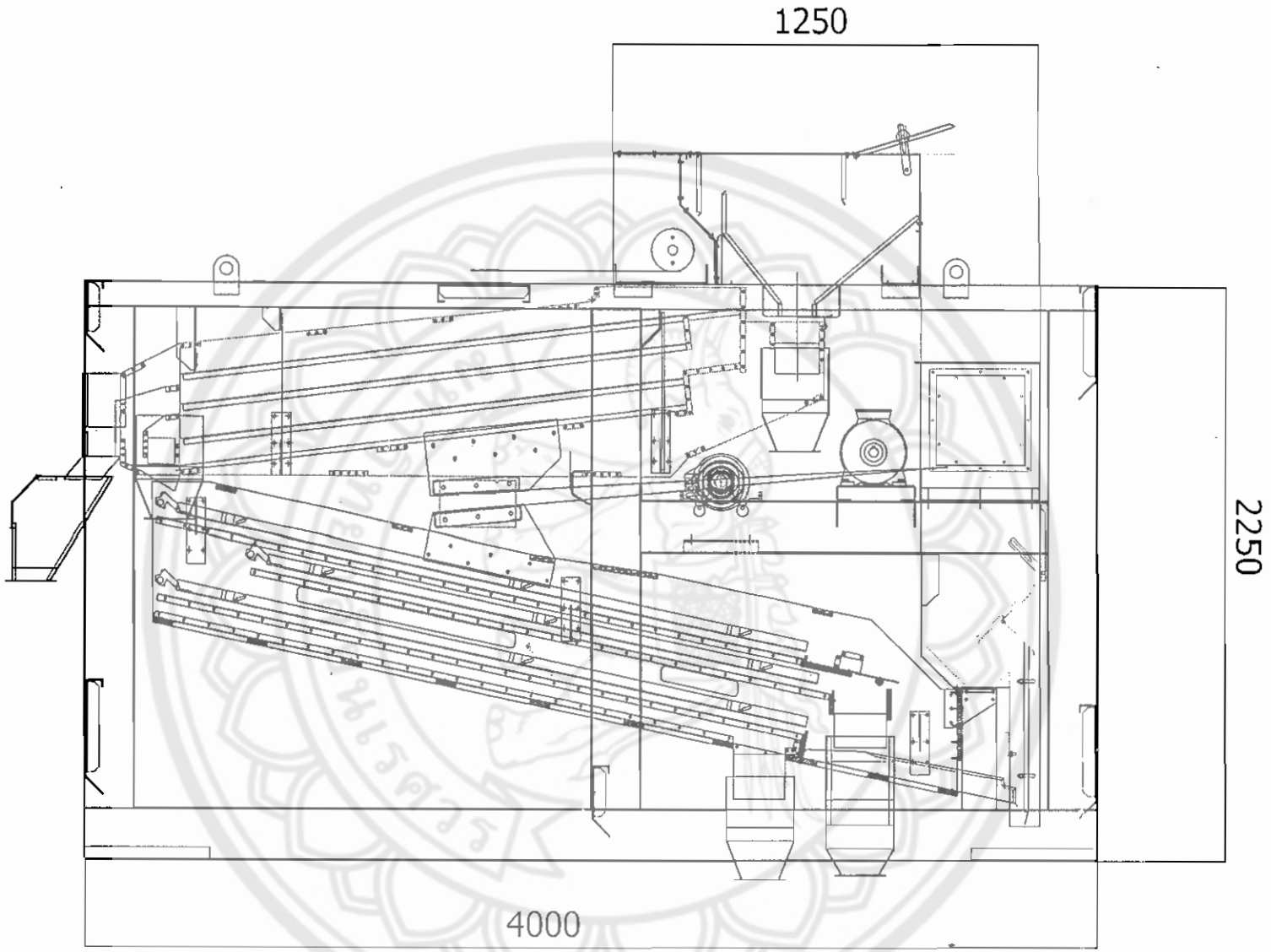
ภาคผนวก ง

ตาราง 1ง. บันทึกอัตราการทำความสะอาด

พันธุ์ชัยนาท1	ความสามารถในการทำความสะอาด ณ ช่วงเวลาต่างๆ (Ton /ช.ม.)			เฉลี่ย
	1 ช.ม.	5 ช.ม.	8 ช.ม.	
ที่ความชื้น 11 %	22.8	22.3	22.5	22.53
ที่ความชื้น 18 %	22.2	22.0	22.0	22.06
ที่ความชื้น 23 %	22.0	21.8	21.6	21.80

(ที่มา: แผนกฝ่ายการผลิต ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ็ม.อี.ตี. วิศวกรรม)

ภาคผนวก จ
แบบ (Drawing) เครื่องทำความสะอาดข้าวเปลือก



All dimensions are in millimeter.

FACULTY OF ENGINEERING
NARESUAN UNIVERSITY

Drawing Name : SIDE VIEW

Plate :

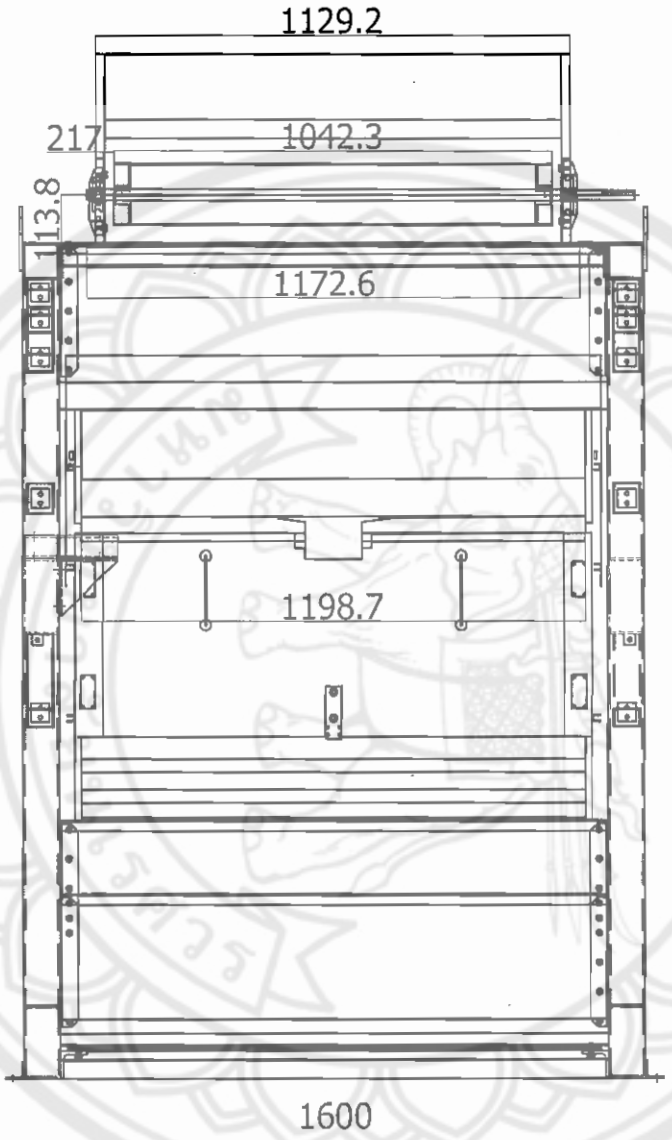
Check : Rattana K.

Project : PRE CLEANER

Drawing : Tippawut R.& Waranyu K.

Date : 20 / 9 / 2006

Scale : 0.05



All dimensions are in millimeter.

FACULTY OF ENGINEERING NARESUAN UNIVERSITY	Plate :
	Check : Rattana K.
	Project : PRE CLEANER
Drawing Name : FRONT VIEW	Drawing : Tippawut R. & Waranyu K.
	Date : 20 / 9 / 2006