

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

1. พล สาเกทอง. รายงานผลการวิจัย ทนวิจัยรัชดาภิเษกสมโภช เรื่องการศึกษากาทำไหขาวนึ่งแหง โดยวิธีการแบบสะเปาเค็คเบค.
กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย , 2519
2. พล สาเกทอง. "การตากแหงขาวนึ่งโดยฟลูอิคซ์เบค" เคมีวิศวกรรม - เทคโนโลยีทางอาหารและเชื้อเพลิง. 2 (มกราคม 2523) : 45 - 61
3. วิทยา เทพไพฑูรย์ และคณะ. "การตากแหงขาวเปลือกนึ่ง โดยเครื่องตากแหงประเภทถาดรอน" รายงานผลวิจัย. 2 (2520) : 123 - 135
4. สมชาย โอสวรรณ. "การตากแหงขาวเปลือกนึ่ง" รายงานผลวิจัย. 1 (2519) : 91 - 104
5. วิวัฒน์ อรามเรือง. "การปรับปรุงกรรมวิธีการทำขาวนึ่ง" วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิตภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหารเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521
6. บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. เครื่องกลขนถ่าย. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า , 2524
7. บุญญศักดิ์ ใจจงกิจ. เครื่องจักรพลังงานน้ำ เครื่องจักรไอน้ำและหมอน้ำ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า , 2519
8. พิพัฒน์ พันพาไพโร. "ขาว" Food. 1 (มกราคม - กุมภาพันธ์ 2512) : 51 - 57
9. เกษตรและสหกรณ์ , กระทรวง. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีเพาะปลูก 2521/22. เอกสารสถิติการเกษตร, เลขที่ 108. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ , 2522
10. ไทวิทย วัลลภาพันธุ์. "การเพิ่มผลผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องขนาดเล็กในประเทศไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย , 2522

11. ชนากร เกียรติบรรลือ. "การปรับปรุงการผลิตโรงนาขนาดเล็กของโรงงาน
อุตสาหกรรมภายในประเทศ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา
วิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522

ภาษาอังกฤษ

12. E.V.Araullo. Rice Postharvest Technology. Ottawa :
International Development Research Center , 1976.
13. H.Th.L. Van Ruiten. Parboiling of Paddy. Manila : Searca
College, 1979.
14. A. Williams - Gardner. Industrial Drying. London : Billing
& Son Ltd, 1971.

ภาคผนวก.ก.

สถิติจำนวนโรงสีข้าวเมื่อสิ้นปี ๒๕๒๒ - ๒๕๒๓ (เดือน พฤศจิกายน ๒๕๒๓)

จังหวัด	ปี ๒๕๒๒				ปี ๒๕๒๓			
	เดือน/วัน			รวม	เดือน/วัน			รวม
	๐ - ๓๐	๓๑ - ๓๑	๓๑ ขึ้นไป		๐ - ๓๐	๓๑ - ๓๐	๓๑ ขึ้นไป	
ภาคเหนือ								
นครสวรรค์	๔๙๖	๒๔	๕	๕๒๕	๕๒๐	๒๔	๕	๕๔๙
เพชรบูรณ์	๓๒๕	๕	-	๓๓๐	๔๑๓	๓	-	๔๒๐
พะเยา	๑๔	๒	-	๒๐	๒๓	๓	-	๓๐
กำแพงเพชร	๒๔๔	๑	-	๒๔๕	๒๔๕	๒	-	๒๔๗
ตาก	๒๑๔	-	-	๒๑๔	๒๐๓	-	-	๒๐๓
วิจิตร	๒๔๔	๑๓	๕	๒๖๒	๒๖๖	๑๔	๕	๒๘๕
พิษณุโลก	๕๔๔	๕	๒	๕๕๑	๕๑๓	๕	๒	๕๒๐
น่าน	๕๓๒	-	-	๕๓๒	๕๓๒	-	-	๕๓๒
แพร่	๕๔๔	๑	๑	๕๕๐	๕๖๖	๑	๑	๕๖๘
ลำปาง	๔๔๔	-	-	๔๔๔	๑,๑๑๖	-	-	๑,๑๑๖
สุโขทัย	๕๒๔	๑	๑	๕๒๖	๕๒๓	๑	๑	๕๒๕
อุตรดิตถ์	๓๖๐	๕	-	๓๖๕	๓๓๑	๕	๑	๓๓๗
เลยั้งใหม่	๓๔๕	๕	๕	๓๕๕	๓๕๕	๕	๕	๓๖๕
เรียงราย	๑,๕๕๐	๓๐	๓	๑,๕๘๓	๑,๖๖๐	๓๑	๓	๑,๖๙๔
แม่ฮ่องสอน	๑๓๕	-	-	๑๓๕	๑๓๕	-	-	๑๓๕
ลำพูน	๑๓๑	-	-	๑๓๑	๑๕๖	-	-	๑๕๖
รวม	๔,๓๔๕	๑๐๓	๒๕	๔,๕๑๓	๔,๐๒๕	๑๑๐	๒๖	๔,๑๖๑
ภาคกลาง								
ลพบุรี	๒๐๓	๑๕	๓	๒๒๑	๒๔๒	๑๕	๓	๒๖๐
สระบุรี	๑๓๐	๒๒	๑๒	๑๖๔	๑๓๓	๒๒	๑๓	๑๖๘
ชัยนาท	๓๑๔	๕	๕	๓๒๔	๓๒๔	๖	๕	๓๓๕
นครนายก	๔๔	๒	๒	๔๘	๔๕	๒	๒	๔๙
นครปฐม	๑๔๐	๑๖	๓	๑๕๙	๒๐๓	๑๖	๕	๒๒๔
อุทัยธานี	๒๑๒	๒๓	๓	๒๓๘	๒๖๔	๒๔	๓	๒๙๑
เวียงจันทน์	๕๐	๕	๕	๖๐	๕๕	๕	๕	๖๕

จังหวัด	ปี ๒๕๒๒				ปี ๒๕๒๓			
	เที่ยว/วัน				เที่ยว/วัน			
	๐-๓๐	๓๑-๖๐	๖๑-๙๐	รวม	๐-๓๐	๓๑-๖๐	๖๑-๙๐	รวม
ปทุมธานี	๑๑๘	๔	๒	๑๒๔	๑๑๘	๔	๒	๑๒๔
พระนครศรีอยุธยา	๒๑๘	๒๐	๔	๒๔๒	๒๒๒	๒๒	๔	๒๔๘
สิงห์บุรี	๑๐๐	๑๐	-	๑๑๐	๑๐๓	๑๑	-	๑๑๓
สุพรรณบุรี	๒๔๔	๒๒	๑๘	๓๓๔	๓๐๘	๒๖	๑๘	๓๕๒
อ่างทอง	๑๐๐	๓	-	๑๐๓	๑๐๖	๓	-	๑๐๙
กรุงเทพฯ นคร	๑๘๘	๒	๔	๑๙๔	๑๘๘	๒	๔	๑๙๔
กาญจนบุรี	๑๙๐	-	-	๑๙๐	๒๐๑	-	-	๒๐๑
ประจวบคีรีขันธ์	๕๗	-	-	๕๗	๕๗	-	-	๕๗
ราชบุรี	๒๔๔	๑	-	๒๔๕	๒๔๓	๑	-	๒๔๔
ฉะเชิงเทรา	๒๔๔	๑	๑	๓๐๑	๓๐๓	๑	๑	๓๐๕
จันทบุรี	๒๓๓	-	-	๒๓๓	๒๓๖	-	-	๒๓๖
เขมรบุรี	๓๓๐	๕	๒	๓๓๗	๓๔๑	๖	๓	๓๕๐
ตราด	๒๐๔	-	-	๒๐๔	๒๑๐	-	-	๒๑๐
ระยอง	๒๒๘	-	-	๒๒๘	๒๒๘	-	-	๒๒๘
สมุทรสาคร	๘๑	๕	-	๘๖	๘๖	๕	-	๙๑
สมุทรปราการ	๘๓	๒	๒	๘๗	๘๕	๒	๑	๙๐
สมุทรสงคราม	๑๓	-	-	๑๓	๑๓	-	-	๑๓
ฉะเชิงเทรา	๒๔๔	๑๗	๖	๓๓๖	๒๔๒	๑๗	๔	๓๖๓
ปราจีนบุรี	๒๔๗	๕	-	๒๕๒	๒๔๘	๕	-	๒๕๓
รวม	๘,๗๘๑	๑๘๓	๗๕	๘,๐๓๙	๘,๘๕๕	๑๙๔	๘๖	๘,๒๓๕
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								
นครพนม	๑,๐๐๘	๓	-	๑,๐๑๑	๑,๑๒๔	๓	-	๑,๑๒๗
สกลนคร	๑,๐๘๐	๓	๒	๑,๐๘๕	๑,๑๒๔	๓	๒	๑,๑๓๒
หนองคาย	๖๐๘	๒	๑	๖๑๑	๖๒๔	๒	๑	๖๒๗
อุดรธานี	๑,๑๘๘	๗	๑๓	๑,๒๐๘	๑,๒๔๖	๘	๑๓	๑,๒๖๗
ยโสธร	๘๓๖	๒	-	๘๓๘	๘๖๐	๒	-	๘๖๒
อุบลราชธานี	๑,๒๔๔	๔	๕	๑,๒๕๓	๑,๓๕๗	๑๐	๕	๑,๓๗๒
กาฬสินธุ์	๘๑๖	๑	๑	๘๑๘	๘๒๕	๑	๑	๘๒๗
เลย	๘๔๗	๕	-	๘๕๒	๘๖๐	๕	-	๘๖๗

จังหวัด	ปี ๒๕๒๒				ปี ๒๕๒๓			
	เดือน/วัน				เดือน/วัน			
	๐-๓๐	๓๑-๖๐	๖๑ขึ้นไป	รวม	๐-๓๐	๓๑-๖๐	๖๑ขึ้นไป	รวม
ขอนแก่น	๑,๑๓๕	๑๔	๑๐	๑,๑๖๙	๑,๔๖๗	๑๔	๑๐	๑,๕๙๑
มหาสารคาม	๑,๑๐๕	๕	-	๑,๑๑๐	๑,๓๘๔	๕	-	๑,๓๙๓
ร้อยเอ็ด	๑,๐๔๑	๑	๒	๑,๐๔๔	๑,๒๓๕	๓	๔	๑,๒๔๒
บุรีรัมย์	๑,๖๔๑	๑๔	๒	๑,๖๕๗	๑,๖๔๗	๒๐	๒	๑,๖๖๙
สุรินทร์	๑,๒๕๗	๑๓	๗	๑,๒๗๗	๑,๓๔๔	๑๖	๗	๑,๔๖๗
ชัยภูมิ	๑,๐๔๔	๒	๑	๑,๐๔๗	๑,๑๒๖	๖	๑	๑,๑๓๓
นครราชสีมา	๑,๘๒๐	๑๒	๑๒	๑,๘๔๔	๑,๘๕๒	๑๖	๑๒	๑,๙๓๐
ศรีสะเกษ	๑,๕๕๐	๓	-	๑,๕๕๓	๑,๕๗๔	๓	-	๑,๕๗๗
รวม	๑๓,๔๗๔	๑๐๘	๕๕	๑๔,๖๓๗	๒๐,๒๓๕	๑๑๕	๕๕	๒๐,๔๐๕
ภาคใต้								
กระบี่	๒๖๑	-	-	๒๖๑	๒๖๕	-	-	๒๖๕
ปัตตานี	๒๘๗	-	-	๒๘๗	๒๘๔	-	-	๒๘๔
นราธิวาส	๓๒๖	-	-	๓๒๖	๓๒๖	-	-	๓๒๖
นครศรีธรรมราช	๑,๓๓๔	๒	-	๑,๓๓๖	๑,๓๖๐	๓	-	๑,๓๖๓
ยะลา	๑๔๑	-	-	๑๔๑	๑๔๑	-	-	๑๔๑
พังงา	๑๕๕	-	-	๑๕๕	๑๕๕	-	-	๑๕๕
ตรัง	๑๒๕	-	-	๑๒๕	๑๒๕	-	-	๑๒๕
ชุมพร	๑๔๔	-	-	๑๔๔	๑๕๕	-	-	๑๕๕
สงขลา	๕๗๕	-	๑	๕๗๖	๕๘๖	-	๑	๕๘๗
ระนอง	๘๔	-	-	๘๔	๘๔	-	-	๘๔
พัทลุง	๖๐๖	๒	-	๖๐๘	๖๐๗	๒	-	๖๐๙
สตูล	๑๗๓	-	-	๑๗๓	๑๗๓	-	-	๑๗๓
ภูเก็ต	๑๔	-	-	๑๔	๑๔	-	-	๑๔
สุราษฎร์ธานี	๘๓๖	-	-	๘๓๖	๘๓๖	-	-	๘๓๖
รวม	๘,๕๗๖	๔	๑	๘,๕๘๑	๘,๖๒๕	๕	๑	๘,๖๓๑

ปี ๒๕๒๓ . เดือน มกราคม - พฤศจิกายน

ที่มา: หน่วยสถิติโรงงาน
กองควบคุมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ข.
ปริมาณการส่งออกของข้าวสิ่ง ประจำปี พ.ศ. 2514

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวสิ่ง 100 %	10	50	20	50	-	40	550	160	-	10	250	168	1,308
ข้าวสิ่ง 5 %	4,094	4,568	3,696	2,733	8,392	3,872	3,078	5,054	3,522	2,729	8,753	2,683	53,174
ข้าวสิ่ง 10 %	835	2,715	14,741	9,884	13,036	8,343	11,525	25,652	19,641	8,822	9,756	6,856	131,806
ข้าวสิ่ง 15 %	13,992	8,577	-	-	9,000	11,000	6,000	4,100	600	5,000	4,000	2,660	64,929
ข้าวสิ่ง 25 %	-	17,550	57,301	27,950	2,000	100	-	-	-	-	-	-	104,901
ข้าวสิ่งสุกตากแห้ง	6	1	4	6	1	1	2	3	4	12	3	2	45
รวม	18,937	33,461	75,762	40,623	32,429	23,356	21,155	34,969	23,767	16,573	22,762	12,369	356,163
ข้าวสิ่งเอว้น	-	-	-	-	227	-	-	575	-	-	353	379	1,534
ข้าวสิ่งเอว้นพิเศษ	-	600	-	-	273	-	-	425	-	-	647	-	1,945
รวม	-	600	-	-	500	-	-	1,000	-	-	1,000	379	3,479
ข้าวกล้องสิ่ง 100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวกล้องสิ่ง 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	18,937	34,061	75,762	40,670	37,929	23,356	21,155	35,969	23,767	16,573	23,762	12,748	359,642

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
 ปริมาณการส่งออกของชาวนึ่ง ประจำปี พ.ศ. 2515

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ชาวนึ่ง 100 %	365	-	150	90	325	140	-	825	790	885	200	185	3,955
ชาวนึ่ง 5 %	7,794	1,072	7,393	8,569	1,645	11,183	7,220	3,639	1,369	576	439	1,987	52,882
ชาวนึ่ง 10 %	6,694	3,239	9,582	3,356	6,556	5,653	9,380	5,943	11,387	2,236	520	8,400	72,946
ชาวนึ่ง 15 %	4,376	4,084	-	-	11,158	19,642	11,335	-	10,000	3,313	600	13,378	77,886
ชาวนึ่ง 25 %	28,184	7,866	5,452	-	5,350	22,349	47,384	8,297	17,186	200	150	2,500	144,918
ชาวนึ่งสุกคากแห้ง	5	10	-	1	4	-	3	10	12	-	5	10	60
รวม	47,418	16,271	22,577	12,016	25,038	58,967	75,322	18,714	40,740	7,210	1,914	26,460	352,647
ชาวนึ่งเอวัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชาวนึ่งเอวันพิเศษ	1,045	577	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,622
รวม	1,045	577	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,622
ชาวกลองนึ่ง 100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชาวกลองนึ่ง 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	48,463	16,848	22,577	12,016	25,028	58,967	75,322	18,714	40,740	7,210	1,914	26,460	354,269

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
ปริมาณการส่งออกของข้าวโพด ประจำปี พ.ศ. 2516

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวโพด 100 %	150	50	-	-	-	-	-	-	-	200	-	500	900
ข้าวโพด 5 %	600	425	300	700	150	-	-	-	-	300	300	2,007	4,839
ข้าวโพด 10 %	5,850	9,800	800	1,761	2,379	8,998	-	-	-	14,067	3,253	18,302	65,210
ข้าวโพด 15 %	6,622	10,650	35,500	3,900	-	5,000	-	-	-	-	-	500	62,172
ข้าวโพด 25 %	9,310	690	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	10,200
ข้าวโพดสุกตากแห้ง	3	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	23
รวม	22,535	21,615	36,600	6,361	2,549	13,998	-	-	-	14,567	3,610	21,509	143,344
ข้าวโพดเขียว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดเขียวพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดอ่อน 100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดอ่อน 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	22,535	21,615	36,600	6,361	2,549	13,998	-	-	-	14,567	3,610	21,509	143,344

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
 ปริมาณการส่งออกของข้าวหนึ่ง ประจำปี พ.ศ. 2517

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวหนึ่ง 100 %	450	495	-	-	-	-	300	200	99	150	200	301	2,195
ข้าวหนึ่ง 5 %	3,675	657	597	345	-	-	600	290	340	125	825	948	8,402
ข้าวหนึ่ง 10 %	12,275	9,775	11,020	35	49	4,244	4,670	6,230	11,784	11,951	11,534	14,249	97,816
ข้าวหนึ่ง 15 %	100	5,600	12,100	3,000	5,000	12,200	-	50	-	-	-	-	38,050
ข้าวหนึ่ง 25 %	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,587	-	3,687
ข้าวหนึ่งสุกตากแห้ง	5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	25
รวม	16,605	16,537	23,717	3,380	5,049	16,444	5,570	6,770	12,223	12,226	16,156	15,498	150,175
ข้าวหนึ่งเอวัน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวหนึ่งเอวันพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวสองนึ่ง 100 %	-	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
ข้าวสองนึ่ง 5 %	247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	346
รวม	247	250	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	596
รวมทั้งหมด	16,852	16,787	23,717	3,380	5,049	16,444	5,570	6,770	12,223	12,226	16,255	15,498	150,771

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
ปริมาณการส่งออกของข้าวมัน ประจำปี พ.ศ. 2518

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวมัน 100 %	53	350	719	380	8	-	175	1,057	349	147	655	973	4,866
ข้าวมัน 5 %	80	388	242	545	31	323	891	662	442	120	600	4,867	9,191
ข้าวมัน 10 %	1,589	10,115	11,438	4,203	400	5,155	7,565	3,219	7,194	7,553	6,627	11,373	76,431
ข้าวมัน 15 %	600	576	11,424	666	16,134	-	21,200	28,650	42,389	13,400	-	16,230	150,669
ข้าวมัน 25 %	-	3,850	31,000	1,000	28,745	6,900	500	-	-	8,490	4,910	6,766	92,761
ข้าวมันสุกทุกภาค	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	10
รวม	2,322	15,279	54,823	6,794	45,318	12,378	30,331	33,598	50,374	29,710	12,792	40,209	333,928
ข้าวมันเฮเวน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวมันเฮเวนพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวกลสองนึ่ง 100 %	-	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
ข้าวกลสองนึ่ง 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100
รวมทั้งหมด	2,322	15,329	54,873	6,794	45,318	12,378	30,331	33,598	50,374	29,710	12,792	40,209	334,028

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
ปริมาณการส่งออกของข้าวโพด ประจำปี พ.ศ. 2519

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวโพด 100 %	2,548	1,305	600	1,750	1,055	1,456	2,600	1,095	713	7,723	5,950	2,100	28,895
ข้าวโพด 5 %	597	118	1,736	9,315	4,683	1,668	462	7,175	1,006	89	2,380	30,194	59,424
ข้าวโพด 10 %	10,795	24,419	29,790	23,370	12,184	16,400	7,460	2,882	4,300	3,600	6,615	2,310	144,124
ข้าวโพด 15 %	-	4,467	12,522	-	12,318	371	12,700	200	-	-	20,000	8,243	66,357
ข้าวโพด 25 %	-	-	3,425	-	-	-	300	-	-	-	750	450	9,392
ข้าวโพดสุกตากแห้ง	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	5	-	15
รวม	13,940	30,309	48,076	34,435	30,250	19,895	23,522	11,352	6,019	11,412	35,700	43,297	308,207
ข้าวโพดอ่อน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดอ่อนพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดอ่อน 100 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดอ่อน 5 %	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18
รวม	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	18
รวมทั้งหมด	13,940	30,309	48,076	34,435	30,250	19,913	23,522	11,352	6,019	11,412	35,700	43,297	308,225

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
 ปริมาณการส่งออกของข้าวโพด ประจำปี พ.ศ. 2520

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวโพด 100 %	6,160	8,200	11,509	1,995	577	12,809	3,260	14,251	14,384	2,308	9,031	2,535	87,019
ข้าวโพด 5 %	23,959	6,648	21,853	7,642	15,763	29,243	22,492	40,315	45,695	26,896	42,025	23,138	305,669
ข้าวโพด 10 %	75	7,765	23,978	7,962	2,945	12,194	7,766	2,635	5,150	3,370	8,200	1,525	83,565
ข้าวโพด 15 %	5,261	-	-	-	200	5,180	1,500	500	-	300	-	-	12,941
ข้าวโพด 25 %	-	-	-	1,046	37,214	17,050	19,690	8,383	7,917	-	1,200	-	92,500
ข้าวโพดสุกตากแห้ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
รวม	35,455	22,613	57,340	18,645	56,699	76,476	54,708	66,084	73,146	32,874	60,456	27,203	581,699
ข้าวโพดเหนียว	1,050	11,800	5,300	5,050	-	-	-	-	-	-	-	-	23,200
ข้าวโพดเหนียวพิเศษ	-	7,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,200
รวม	1,050	19,000	5,300	5,050	-	-	-	-	-	-	-	-	30,400
ข้าวกลของโพด 100 %	-	-	-	120	-	179	-	-	-	199	50	198	746
ข้าวกลของโพด 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50	-	150
รวม	-	-	-	120	-	179	-	-	50	249	100	198	896
รวมทั้งหมด	36,505	41,613	62,640	23,815	56,699	76,655	54,708	66,084	73,196	33,123	60,556	27,401	612,995

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
ปริมาณการส่งออกของข้าวขึ้น ประจำปี พ.ศ. 2521

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวขึ้น 100 %	4,905	2,555	4,500	17,138	4,083	7,064	4,200	3,800	15,381	748	6,806	6,400	77,580
ข้าวขึ้น 5 %	17,344	17,879	29,506	19,981	19,334	16,567	34,355	67,083	44,131	19,849	91,817	66,154	444,000
ข้าวขึ้น 10 %	10,371	5,524	10,016	6,024	-	-	-	900	5,110	25	6,420	6,330	50,720
ข้าวขึ้น 15 %	5,200	11,771	-	-	-	-	-	500	-	-	-	5,051	22,522
ข้าวขึ้น 25 %	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	10
ข้าวขึ้นสุกคากแห้ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	37,820	37,729	44,022	43,143	23,417	23,631	38,555	72,293	64,622	20,622	105,043	83,935	594,832
ข้าวขึ้นเฮเวน	250	-	-	963	-	-	-	50	-	-	25	-	1,288
ข้าวขึ้นเฮเวนพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	250	-	-	963	-	-	-	50	-	-	25	-	1,288
ข้าวกลองขึ้น 100 %	50	250	54	250	198	-	-	398	-	200	250	-	1,650
ข้าวกลองขึ้น 5 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	50	250	54	250	198	-	-	398	-	200	250	-	1,650
รวมทั้งหมด	38,120	37,979	44,076	44,356	23,615	23,631	38,555	72,741	64,622	20,822	105,318	83,935	597,770

ภาคผนวก ข. (ต่อ)
ปริมาณการส่งออกของข้าวมัน ประจำปี พ.ศ. 2522

หน่วย : เมตริกตัน

	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	รวม
ข้าวมัน 100 %	4,654	4,103	324	2,000	875	4,525	50	1,520	-	-	50	-	18,101
ข้าวมัน 5 %	36,302	19,837	27,975	42,662	31,305	18,885	9,369	2,925	16,820	14,675	50	16,550	237,355
ข้าวมัน 10 %	17,250	27,050	60	1,202	11,473	800	-	11,000	-	15,925	1	500	85,261
ข้าวมัน 15 %	5,050	-	3,700	5,800	6,020	10,804	-	-	-	-	-	-	31,374
ข้าวมัน 25 %	-	-	4,400	-	-	6,242	52,896	35,940	4,340	-	10,103	-	113,921
ข้าวมันสุกตากแห้ง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	63,256	50,990	36,459	51,664	49,673	41,256	62,315	51,385	21,160	30,600	10,204	17,050	486,012
ข้าวมันเอวั้น	25	-	-	4,967	-	-	-	-	3,200	-	-	-	8,192
ข้าวมันเอวั้นพิเศษ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	25	-	-	4,967	-	-	-	-	3,200	-	-	-	8,192
ข้าวกล้องมัน 100 %	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250
ข้าวกล้องมัน 5 %	1,250	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	1,286
รวม	1,500	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	1,563
รวมทั้งหมด	64,781	50,990	36,459	56,631	49,673	41,256	62,315	51,385	24,396	30,600	10,204	17,050	495,740

ที่มา : กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์



โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คำนวณหาสมการพยากรณ์ความต้องการที่มี
ความเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุด และผลที่ได้จากการคำนวณความต้องการในอนาคต

```

C      3116014 MR.PAFAMAT TRIVCNG
C      GENERALIZED PROGRAM TO DETERMINE THE BEST FORECAST FUNCTION
C      WITH LEAST STANDARD DEVIATION. AMONG THE FOUR FORECASTER :
C      1. CONSTANT FORECASTER
C      2. LINEAR FORECASTER
C      3. CYCLIC FORECASTER
C      4. LINEAR CYCLIC FORECASTER
C      THE FIRST DATA CARD DEFINES L (FORMAT IS I3)
C      N MUST BE ASSIGNED ON THE DATA CARD IN FRONT OF ITS SET OF DATA
C      BY USING F3.0 AS FORMAT
C      WHERE : N = NUMBER OF DATA
C              L = SET OF DATA
C      SO THIS PROGRAM CAN BE ADAPTED BY REASSIGN THE VALUE OF L AND L
C      SSR AND SSFES FOR DETERMINE F- STATISTIC ARE ALSO FIGURE OUT
C      DIMENSION D(120),SD(4),S(5)
COMMON F(4,4),DET
INTEGER P
REAL N
READ (1,5) L
5  FORMAT(I3)
DO 333 K=1,L
READ(1,6) N
6  FORMAT(F3.0)
P=N
READ(1,10)(D(I),I=1,P)
10 FORMAT(10F8.0)
SUMD = 0.
SUMDT = 0.
SUMDSI = 0.
SUMDCO = 0.
SUMTSI = 0.
SUMT = 0.
SUMT2 = 0.
SSREG = 0.
SSFES = 0.
DO 11 I=1,P
T = I
SUMD = SUMD+D(I)
SUMDT = SUMDT+T*D(I)
SUMDSI=SUMDSI+D(I)*SIN(0.5236*T)
SUMDCO=SUMDCO+D(I)*COS(0.5236*T)
SUMTSI=SUMTSI+T*SIN(0.5236*T)
SUMT = SUMT+T
11 SUMT2 = SUMT2+T**2
A1=SUMD/N
A2=(SUMD*SUMT2-SUMT*SUMDT)/(N*SUMT2-SUMT**2)
B2=(N*SUMDT-SUMD*SUMT)/(N*SUMT2-SUMT**2)
A3 = A1
U3 = SUMDCO/(N/2.)
V3 = SUMDSI/(N/2.)
DO 553 J = 1,4
R(1,1) = N
R(1,2) = SUMT
F(1,3) = 0.

```

```

C(1,4) = C.
R(2,1) = SUMT
F(2,2) = SUMT2
R(2,3) = N/2.
R(2,4) = SUMTSI
F(3,1) = C.
R(3,2) = N/2.
R(3,3) = N/2.
R(3,4) = C.
F(4,1) = C.
R(4,2) = SUMTSI
R(4,3) = C.
C(4,4) = N/2.
CALL MINANT
S(5) = DET
F(1,J) = SUMD
R(2,J) = SUMDT
R(3,J) = SUMDCO
F(4,J) = SUMDSI
CALL MINANT
553 S(J) = DET
A4 = S(1)/S(5)
B4 = S(2)/S(5)
J4 = S(3)/S(5)
V4 = S(4)/S(5)
C = 0.
F = 0.
G = 0.
H = 0.
DO 101 I=1,P
T = I
C = C+(D(I)-A1)**2
F = F+(D(I)-A2-B2*T)**2
G = G+(D(I)-A3-U3*COS(0.5236*T)-V3*SIN(0.5236*T))**2
101 H = H+(D(I)-A4-B4*T-U4*COS(0.5236*T)-V4*SIN(0.5236*T))**2
SDMIN = SQRT(C/(N-1.))
SD(2) = SQRT(F/(N-2.))
SD(3) = SQRT(G/(N-3.))
SD(4) = SQRT(H/(N-4.))
M = 1
DO 105 I=2,4
IF(SD(I) .GT. SDMIN) GO TO 105
M=I
SDMIN = SD(I)
105 CONTINUE
WRITE(3,511)
511 FORMAT(1H4,9X,9HPAST DATA)
WRITE(3,512) (D(I),I=1,P)
512 FORMAT(10X,12F8.0)
WRITE(3,513)
513 FORMAT(//10X,28HTHE BEST FORCAST FUNCTION IS)
GO TO (107,108,109,110),M
107 WRITE(3,52)A1
GO TO 111

```





```

108 WRITE(3,53) A2, B2
    GO TO 111
109 WRITE(3,54) A3, U3, V3
    GO TO 111
110 WRITE(3,55) A4, B4, U4, V4
111 DO 206 I=1, 156
    T=1
    WRITE(3,56) I
    GO TO (201, 202, 203, 204), M
201 DFCART = A1
    GO TO 205
202 DFCART=A2+B2*T
    GO TO 205
203 DFCART=A3+U3*COS(0.5236*T)+V3*SIN(0.5236*T)
    GO TO 205
204 DFCART=A4+B4*T+U4*COS(0.5236*T)+V4*SIN(0.5236*T)
205 WRITE (3,57) DFCART
    IF (1.GE.P) GO TO 206
    SSREG=SSREG+(DFCART-A1)**2
    SSRES=SSRES+(D(I)-DFCART)**2
206 CONTINUE
    WRITE(3,991) SSREG, SSRES, SDMIN
    WRITE(3,58) A1, A2, B2, A3, U3, V3, A4, B4, U4, V4, SDMIN, SD(4), S, SJHU,
    ASUMDT, SUMDSI, SUMDCC, SUMTSI, SUMT, SUMT2
999 CONTINUE
    WRITE(3,1)
    1 FORMAT(1H1)
52 FORMAT(50X, 9HD<(T) = A//50X, 3HA =, F18.4)
53 FORMAT(50X, 12HD<(T) = A+BT//40X, 3HA =, F18.4, 10X, 3HB =, F18.4)
54 FORMAT(50X, 35HD<(T) = A+UCOS(PI2T/N)+VSIN(PI2T/N)//
    330X, 3HA =, F18.4, 10X, 5HU =, F18.4, 10X, 3HV =, F18.4)
55 FORMAT(56X, 38HD<(T) = A+BT+UCOS(PI2T/N)+VSIN(PI2T/N)//20X,
    D3HA =, F18.4, 10X, 3HB =, F18.4, 10X, 3HU =, F18.4, 10X, 3HV =, F18.4)
56 FORMAT(50X, 8HDEMAND ,13, 3X, 2HIS)
57 FORMAT(63X, F18.4)
991 FORMAT(///10X, 29HSUM SQUARE REGRESSION = , F18.4/10X, 29HSDI SQ
    *UARE RESIDUAL = , F18.4/10X, 29HSTANDARD DEVIATION =
    *, F18.4)
58 FORMAT(5X, 6F20.4)
    STOP
    END

```

```
SUBROUTINE  MINANT
COMMON  R(4,4),DET
DET = C.
DO 20 I=1,4
  B=0.
  M = 1
  DO 21 K=1,4
    IF(K.EQ.I) GO TO 21
    X=100.
    DO 22 L=1,4
      IF(L.EQ.I .OR. L.EQ.K) GO TO 22
      IF(X.NE.100.) GO TO 23
      X=R(L,3)
      Y = R(L,4)
      GO TO 22
    23 U=R(L,3)
      V=R(L,4)
      C = X*V-Y*U
    22 CONTINUE
      M = M+1
      B = B+R(K,2)*C*(-1.)**M
    21 CONTINUE
  20 DET=DET+R(I,1)*B*(-1.)**(I+1)
  RETURN
END
```

ผลการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกข้าวหนึ่งของโรงงานตัวอย่าง

PAST DATA

9878. 14844. 23059. 35181. 31436. 41647.

THE BEST FORCAST FUNCTION IS

$$D(t) = A + Bt$$

A =	4139.8633	B =	6256.3711
DEMAND	1	IS	10423.2544
DEMAND	2	IS	16715.6655
DEMAND	3	IS	23004.9766
DEMAND	4	IS	29293.3877
DEMAND	5	IS	35581.7988
DEMAND	6	IS	41870.2099
DEMAND	7	IS	48158.6210
DEMAND	8	IS	54446.0321
DEMAND	9	IS	60735.2031
DEMAND	10	IS	67023.5620
DEMAND	11	IS	73311.9210
DEMAND	12	IS	79600.2800
DEMAND	13	IS	85888.6390
DEMAND	14	IS	92177.0000
DEMAND	15	IS	98465.3600

ผลการพยากรณ์ปริมาณการส่งออกข้าวหนึ่งของประเทศไทย

PAST DATA

359642. 354269. 143344. 150771. 334028.

308225. 612995. 597770. 495740.

THE BEST FORCAST FUNCTION IS

$$D<(T) = A+BT$$

A =	175338.6250		B =	33527.4048
DEMAND	1	IS		
DEMAND	2	IS		214866.0625
DEMAND	3	IS		254393.5000
DEMAND	4	IS		293921.0000
DEMAND	5	IS		333443.4875
DEMAND	6	IS		372975.9375
DEMAND	7	IS		412503.3750
DEMAND	8	IS		452030.3750
DEMAND	9	IS		491558.3125
DEMAND	10	IS		531085.7500
DEMAND	11	IS		570613.2500
DEMAND	12	IS		610140.6675
DEMAND	13	IS		649668.1875
DEMAND	14	IS		689195.6250
DEMAND	15	IS		728723.1250
				768250.5625

ภาคผนวก ง.

นมก่องहनโดยธรรมชาติและ สปส. แรงเสียดทานของวัสดุปริมาณมวลสำคัญ ๆ (ค่าเฉลี่ย)

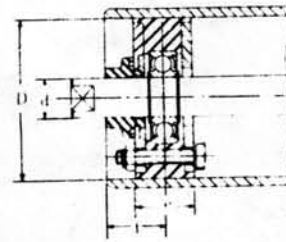
วัสดุปริมาณมวล	นมก่องहन, องศา		สปส. แรงเสียดทานขณะวิ่ง μ_0		
	ขณะแผ่น β_b	ขณะวิ่ง β	กับเหล็ก	กับไม้	กับยาง
กรวดเล็ก	30	45	1.0	-	-
ข้าวสาลี	25	35	0.58	0.58	0.5
ข้าวโอต	28	35	0.58	0.78	0.50
ดินปนทราย (แห้ง)	40	50	0.75	-	-
ดินแห้ง	30	45	1.0	-	-
ถ่านโค้ก	35	50	1.0	1.0	-
ถ่านหิน	40	45	0.75	0.8	-
ถ่านลิกไนต์	35	50	1.0	1.0	0.7
ถ่านแอนทราไซต์	27	45	0.84	0.84	-
แก้ว (แห้ง)	40	50	0.84	1.00	-
ทรายแข็ง	30	45	0.8	-	0.56
ทรายแบบห่อย	30	45	0.71	-	0.01
แป้งข้าวสาลี	49	55	0.65	-	0.85
ผงปูนซีเมนต์	35	50	0.65	-	0.64
แร่เหล็ก	30	50	1.2	-	-
เศษเสื่อยไม้	-	39	0.8	-	0.65
สแลกถ่านหิน	35	45	1.0	-	0.66
ยิบซั่มก้อนเล็ก	-	40	0.78	-	0.62
หินเกล็ด, กรวด (แห้ง)	35	45	0.63	-	0.6
หินปูนก้อนเล็ก	30	-	0.56	0.7	-

ภาคผนวก จ.

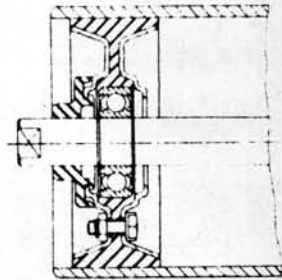
นม. ของชุดลูกกึ่งสายพานขณะใช้งานในแต่ละสถานีลูกกึ่ง

ขนาดกว้าง ของ สายพาน mm	จำนวนชิ้น ลูกกึ่งต่อชุด	ชนิดของลูกกึ่ง	ขนาด		นม. ขณะใช้งาน N
			ขนาด ϕ , mm mm	ความยาว, mm mm	
500	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	63.5	190	57
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	63.5	200	60
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	89	190	37
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	89	200	40
	1	ลูกกึ่งแบน	63.5	550	32
	1	ลูกกึ่งแบน	63.5	600	37
	1	ลูกกึ่งแบน	89	600	60
	1	ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	550	54
	1	ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	600	60
	650	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	89	240
3		ลูกกึ่งแฉ่ง	89	250	102
3		ลูกกึ่งแฉ่ง	108	240	126
3		ลูกกึ่งแฉ่ง	108	250	129
1		ลูกกึ่งแบน	63.5	700	42
1		ลูกกึ่งแบน	63.5	750	44
1		ลูกกึ่งแบน	89	700	67
1		ลูกกึ่งแบน	89	750	71
1		ลูกกึ่งแบน	108	750	83
1		ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	700	71
1	ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	750	73	
800	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	89	290	111
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	89	315	117
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	108	290	138
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	108	315	144
	3	ลูกกึ่งแฉ่ง	133	315	222
	1	ลูกกึ่งแบน	89	950	86
	1	ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	950	94
	1	ลูกกึ่งแบนพร้อมแหวนรองรับ	63.5/150	950	114
	2	ลูกกึ่งวี	89	500	103
	2	ลูกกึ่งวีพร้อมแหวนรองรับ	63.5/120	500	108
3	ลูกกึ่งแฉ่งพร้อมแหวนลัดกลาง	63.5/120	315	135	

THE MAIN DIMENSIONS ARE



ABC57~102



ABC114 and 140

Unit Number	d	D	e	f	Bearing Number	Tube for Conveyor Roller (Reference)
ABC 57	12 0.4724	53.5 2.1063	23 0.906	22 0.866	6201ZZ	57.2φ × 54φ × 1.6 2.252Dia × 2.126Dia × 0.063
ABC 60AK1	15 0.5906	53.5 2.1063	23 0.906	22 0.866	6202ZZ	60.5φ × 54.1φ × 3.2 2.382Dia × 2.130Dia × 0.126 ¹⁾
ABC 60	12 0.4724	52.3 2.0591	23 0.906	22 0.866	6201ZZ	60.5φ × 52.9φ × 3.8 2.382Dia × 2.083Dia × 0.150 ²⁾
ABC 60K1	15 0.5906	52.3 2.0591	23 0.906	22 0.866	6202ZZ	60.5φ × 52.9φ × 3.8 2.382Dia × 2.083Dia × 0.150
ABC 60K2	17 0.6693	52.3 2.0591	23 0.906	22 0.866	6003ZZ	60.5φ × 52.9φ × 3.8 2.382Dia × 2.083Dia × 0.150
ABC 76A	17 0.6693	71.8 2.8268	25 0.984	25 0.984	6203ZZ	76.3φ × 72.3φ × 2 3.004Dia × 2.846Dia × 0.079
ABC 76	17 0.6693	67.3 2.6496	25 0.984	25 0.984	6203ZZ	76.3φ × 67.9φ × 4.2 3.004Dia × 2.673Dia × 0.165 ³⁾
ABC 89	17 0.6693	80.1 3.1535	25 0.984	25 0.984	6203ZZ	89.1φ × 80.7φ × 4.2 3.508Dia × 3.177Dia × 0.165
ABC 89K1	20 0.7874	80.1 3.1535	27 1.063	26 1.0236	6204ZZ	89.1φ × 80.7φ × 4.2 3.508Dia × 3.177Dia × 0.165
ABC 102	20 0.7874	92.6 3.6457	27 1.063	28 1.102	6204ZZ	101.6φ × 93.2φ × 4.2 4.000Dia × 3.669Dia × 0.165 ⁴⁾
ABC 114	20 0.7874	104.8 4.1260	38 1.496	27 1.063	6204ZZ	114.3φ × 105.3φ × 4.5 4.500Dia × 4.146Dia × 0.177
ABC 140	25 0.9843	130.3 5.1299	46 1.811	30 1.181	6205ZZ	139.8φ × 130.8φ × 4.5 5.504Dia × 5.150Dia × 0.177

Unit in mm (upper) and inch (lower)

Reference Gauge Number

- 1) 2³/₈ in. Dia (BWG 8) 1) 3) 3 in. Dia (BWG 8)
2) 2³/₈ in. Dia (BWG 8) 2) 4) 4 in. Dia (BWG 8)

About NTN-Binder Roller

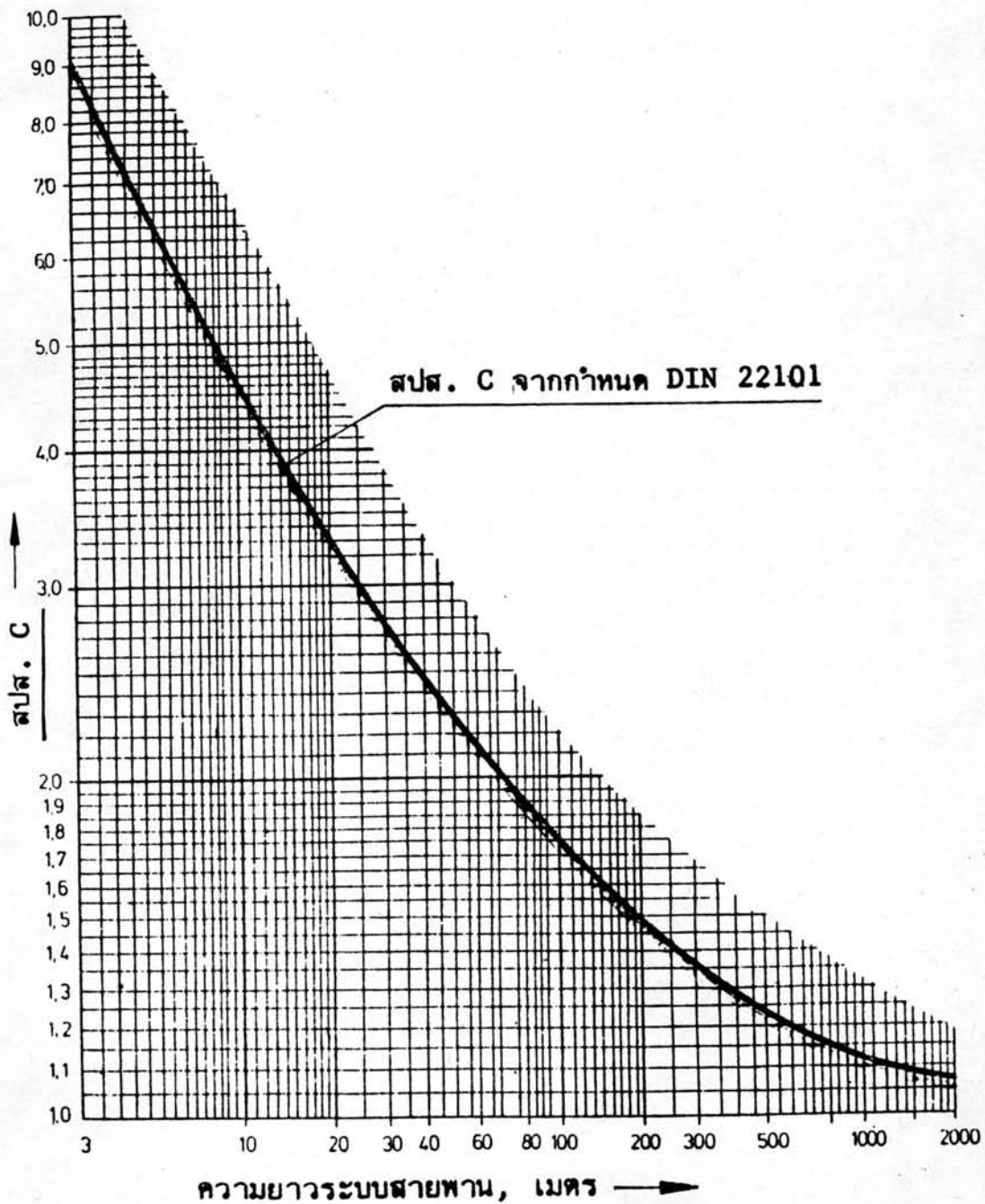
The NTN-Binder Roller which incorporates the NTN-Binder Cushion Unit is available at NTN. For further information, please contact NTN.

ภาคผนวก ช.

: ค่าของแฟกเตอร์ f ที่ให้ใช้กับแบริ่งลูกกลิ้งกับประตั้นโซ่ \varnothing ลูกกลิ้งตัวรองรับน้ำหนัก

กรณีลูกกลิ้งรองรับน้ำหนักนั้นหมุนได้ง่ายและคล่อง และวัสดุขนถ่ายมีความผิดปกติในน้อย	$f = 0.017$
กรณีใช้งานปกติ	$f = 0.020$
กรณีใช้งานหนักหรือสภาพงานไม่ปกติ เขตงานมีฝุ่นมาก วัสดุขนถ่ายมีความผิดในเนื้อสูง หรือกรณีโอเวอร์โหลด	$f = 0.023 \dots 0.027$

ภาคผนวก ช.



สปส. ระบบสายพาน c (จาก DIN 22101)

ภาคผนวก ๗.

น้ำหนักของสาขทานแกนผ้าใบต่อตารางเมตรในหน่วยของ

โค้ด	ความหนาต่อ ชั้นผ้าใบ S_E in min	จำนวนชั้นผ้าใบ z				
		2	3	4	5	6
B 50	1.2	30	43	58	72	86
B 60	1.5	32	47	63	79	94
B 80	1.65	42	59	79	99	118
Z 90	1.3	32	46	63	79	95
BK 125	1.15	37	56	74	93	111
RP 160	1.3	40	59	79	99	118
RP 200	1.4	43	64	85	107	128
RP 250	1.6	47	70	93	116	139
RP 315	1.85	48	72	96	120	144
RP 400	2.15	60	90	120	150	180
RP 500	2.5	65	97	130	162	194

ภาคผนวก ๘.

ความหนาของชั้นยางกับลักษณะวัสดุขนถ่าย

วัสดุขนถ่าย	ความหนาชั้นยาง	
	ด้านรับน้ำหนัก, มม.	ด้านอื่น, มม.
ทราย, กรวดละเอียด, ผงถ่านหิน	2	1
ก้อนถ่านหิน, ลิกไนต์, กรวด, ถ่านโค้ก	3	2
ก้อนถ่านหินโต ๆ, ก้อนหิน	4.....5	2
หินแร่ทั่วไป, ก้อนหินที่มีสนิม	5.....8	2.....3

ภาคผนวก ๙.

ค่า สปส. แรงเสียดทาน μ

ลักษณะใช้งานกับ วัสดุขนถ่าย	ลิ้นเหล็กเปล่า ๆ	ล้อที่ผิวเป็นยาง	ล้อที่ผิวเป็นเซรามิก
ใช้งานแห้ง ๆ	0.35.....0.4	0.40.....0.45	0.4.....0.45
ใช้งานเปียกแต่สะอาด	0.1	0.35	0.35.....0.4
ใช้งานเปียกและชื้น	0.05..... 0.1	0.25... 0.3	0.35

ประวัติผู้เขียน

นายปรมศักดิ์ ตรีวงศ์ เกิดเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2495 ที่อำเภอเมือง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต จากภาควิชาเทคโนโลยี
ธนดบายวิศุ กณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
ในปีการศึกษา 2517 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ระดับ 4 ประจำแผนก
วิชาเขียนแบบเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ