

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. "สรุปผลการศึกษารวบรวมภาวะอุตสาหกรรม เครื่องจักรกล และโลหะการในประเทศไทยและแนวทางการพัฒนา." 2528.

\_\_\_\_\_. รายงานการสำรวจอุตสาหกรรมแม่พิมพ์." ตุลาคม, 2526.

กล้าหาญ วรพุทธพร และคณะ. "เทคนิคช่างกล : เครื่องมือกล." เล่ม 1 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น), 2522.

\_\_\_\_\_. "เทคนิคช่างกล : เครื่องมือกล." เล่ม 2 สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2522.

เครือวัลย์ สถิติรัตน์. "ผลของเขตอุตสาหกรรมส่งออกต่อการพัฒนาการส่งออกของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ แผนกวิชาพาณิชยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

จิรายุ อิศรางกูร ณ อยุธยา. "นโยบายของรัฐบาลในการพัฒนาอุตสาหกรรม." วารสาร กนอ. 7(6), 45-60, 2525.

ณรงค์ชัย อัครเศรณี และ เฉลิมพจน์ เอี่ยมภมฉา "การปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ."สมาคมนักวิจัยมหาวิทยาลัยไทย. กรุงเทพมหานคร, 2524.

คำริ สุโขธินัง. "รายงานสถานะของอุตสาหกรรมการอบชุบโลหะด้วยความร้อน (Heat treatment) ในประเทศไทย." โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการ. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร, 2529.

\_\_\_\_\_. "ลักษณะทั่วไปของอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลและโลหะการในประเทศไทย." กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร, 2528.

\_\_\_\_\_. "สู่ทางการลงทุนอุตสาหกรรมวิศวกรรม (โลหะและเครื่องจักรกล) ในประเทศไทย." การสัมมนาเรื่องสู่ทางการลงทุนในประเทศไทย. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

- ธนาคารแห่งประเทศไทย. "ภาวะธุรกิจและอุตสาหกรรม 2525." ฝ่ายวิชาการ  
ธนาคารแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร, 2526.
- พิพิธ ศุภพิพัฒน์ และ ธวัชชัย ยงกิตติกุล. "การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย."  
วารสารเศรษฐกิจ ธนาคารกรุงเทพ 10(5), 287-301, 2521.
- พูนทรัพย์ รามัญ. "การวิเคราะห์ปัญหาและสภาวะของอุตสาหกรรมในประเทศไทย."  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,  
2516.
- ไพบุลย์ ชูพึ่งอาคม. "สภาวะของอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องมือกลในประเทศไทย."  
โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมวิศวกรรม." กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร,  
2528.
- มนัส คำภักดิ์. "ภาษีศุลกากรกับการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต  
แผนกวิชาพาณิชยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519.
- รวมประชาชาติ. "สรุปผลการสัมมนาผลการวิจัยการพัฒนาอุตสาหกรรมงานโลหะ."  
กรุงเทพมหานคร, 2528.
- ศิริกุล จงธนสารสมบัติ. "อุตสาหกรรมเครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้า : การวิเคราะห์เชิงนโยบาย."  
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ศิวศักดิ์ บุญโยดม. "รายงานสภาวะของอุตสาหกรรมทุบขึ้นรูปโลหะ (Forging) ในประเทศไทย."  
โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและโลหะการ.  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร, 2529.
- \_\_\_\_\_. "รายงานสภาวะของอุตสาหกรรมหล่อโลหะ (Casting) ในประเทศไทย."  
โครงการสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรม เครื่องจักรกลและโลหะการ.  
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร, 2529.

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. "แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ.2525-2529." สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. กรุงเทพมหานคร, ม.ป.ป.
- สุเทพ บุรณะคุณากรณ์. "การวิเคราะห์ความต้องการนำเข้าเครื่องจักรกลในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- สุรศักดิ์ บุญประกอบ. "เครื่องจักรกล : สิ่งที่ไทยยังช่วยตัวเองไม่ได้." เส้นทางเศรษฐกิจ 11, 2526.
- อัจฉรา วรศิริสุนทร. "การลงทุนจากต่างประเทศ." วารสารเศรษฐกิจ ธนาคารกรุงเทพ 16(10), 653-670, 2527.

#### ภาษาต่างประเทศ

- Bhattasali, B.N. "Transfer of Technology Among the Developing Countries." Asian Productivity Organization, Hong Kong, 1972.
- Department of Customs, "Foreign Trade Statistics of Thailand: December 1977." Bangkok, 1978.
- \_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1978." Bangkok, 1979.
- \_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1979." Bangkok, 1980.
- \_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1980." Bangkok, 1981.
- \_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1981." Bangkok, 1982.
- \_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1982," Bangkok, 1983.

Department of Customs. "Foreign Trade Statistics of Thailand :  
December 1983." Bangkok, 1984.

\_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1984."  
Bangkok, 1985.

\_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1985."  
Bangkok, 1986.

\_\_\_\_\_. "Foreign Trade Statistics of Thailand : December 1986."  
Bangkok, 1987.

Hine, Charles R. "Machine Tools and Processes for Engineers."  
McGraw-Hill Book Co., New York, 1971.

International Trade Centre. "Marketing of General Purpose Machine  
Tools from Developing Countries." UNCTAD/GATT, Geneva, 1976.

Pjassazi, Slatni and Varna Bulgaria. "Regional Seminar on Machine  
Tools in Developing Countries of Europe and the Middle East."  
United Nations Industrial Development Organization, New York,  
1972.

UNDP/IBRD Technical Assistance Services, "The Feasibility of A Project  
to Develop Engineering Industries in Thailand." Research and  
Data Resources Co., Bangkok, n.d.

## ภาคผนวก

## การนำเข้าในประเทศซึ่งเครื่องมือกลงานโลหะ ปี 2520-2529

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	<b>ก. เครื่องกลึงสำหรับงานโลหะ</b>									
จีน	*	60	48	83	50	57	173	102	35	62
	**	7,397	5,096	4,732	5,339	3,231	5,928	16,281	6,964	1,692
ฮ่องกง	33	3	6	1	1	2	39	5	2	4
	940	54	564	33	77	175	207	121	187	162
อินเดีย	15	15	153	27	4	-	3	7	-	-
	412	424	2,379	1,728	515	-	187	437	-	-
อิสราเอล	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	287	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ญี่ปุ่น	474	576	247	146	179	170	219	165	220	216
	23,961	22,223	37,677	21,454	38,732	32,847	30,452	53,203	138,453	69,505
เกาหลี (เหนือ)	-	-	-	-	-	5	-	-	10	-
	-	-	-	-	-	407	-	-	820	-
เกาหลี (ใต้)	-	3	1	5	8	14	-	5	21	10
	-	548	124	708	832	1,071	-	625	1,836	868
สิงคโปร์	3	7	14	4	6	-	-	10	1	17
	430	773	3,519	726	1,502	-	-	880	81	8,572
ไต้หวัน	3,093	2,413	3,063	839	813	509	952	849	304	285
	107,446	95,248	123,395	36,027	61,006	29,941	51,204	49,244	21,213	15,778
ออสเตรเลีย	1	9	4	3	212	32	15	608	16	17
	29	351	199	277	2,613	3,731	1,979	846	1,031	2,279

\* ปริมาณการนำเข้า หน่วย เครื่อง

\*\* มูลค่าการนำเข้า หรือ C.I.F. (Cost, Insurance &amp; Freight คือ ราคาทุนของสินค้า รวมค่าขนส่งและค่าประกันภัยจนถึงท่าหน้าเข้า) หน่วย พันบาท



ปี พ.ศ. ประเทศ	ปี พ.ศ.									
	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
โรมาเนีย	5	20	81	35	-	6	8	2	-	-
สเปน	256	1,026	6,409	1,821	-	1,327	1,041	382	-	-
สวีเดน	13	3	5	2	1	3	1	2	2	-
สวีทเซอร์แลนด์	2,094	279	819	439	758	556	86	278	255	-
สหราชอาณาจักร	-	-	4	-	-	2	1	-	-	-
สหภาพโซเวียต	-	-	9	-	-	138	109	-	-	-
ยูโกสลาเวีย	5	2	6	-	2	10	82	21	72	16
แคนาดา	3,054	122	737	-	158	5,755	13,162	43,822	197,827	37,999
สหรัฐอเมริกา	235	171	69	97	50	53	140	130	78	49
สาธารณรัฐแอฟริกากลาง	7,475	9,588	8,507	8,126	5,723	4,334	10,545	11,250	22,110	6,585
ออสเตรเลีย	2	-	-	2	10	-	-	-	-	-
นิวซีแลนด์	46	-	-	342	905	-	-	-	-	-
เดนมาร์ก	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
ฟินแลนด์	-	-	140	-	-	-	-	-	-	-
ฝรั่งเศส	20	2	-	-	-	-	-	-	-	-
เยอรมนี	95	52	-	-	-	-	-	-	-	-
กรีซ	44	61	35	28	16	16	17	26	9	17
อิตาลี	1,096	1,364	1,248	1,410	2,559	1,263	534	13,056	2,958	2,752
ญี่ปุ่น	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกาหลีใต้	177	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เกาหลีเหนือ	3	5	-	6	-	5	-	1	2	15
ออสเตรีย	253	40	-	333	-	540	-	77	52	58

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	รวม	4,286	3,572	3,888	1,379	1,473	1,039	1,783	2,026	890
	172,518	164,267	214,032	97,295	133,608	105,197	155,809	211,902	408,570	165,391
ข. <u>เครื่องใช้ เครื่องเซาะร่องสำหรับงานโลหะ</u>										
มวโน	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	61	-	-	-
จีน	81	81	57	66	36	61	108	48	19	62
	6,006	6,362	4,437	6,683	2,781	4,955	9,061	3,185	1,110	2,623
ฮ่องกง	15	4	1	1	2	3	21	20	18	-
	267	32	19	2	42	92	670	842	1,690	-
อินเดีย	22	25	32	13	7	-	2	3	12	1
	514	860	671	295	147	-	42	124	1,203	2,500
ญี่ปุ่น	1,043	472	504	289	271	487	631	1,548	1,228	340
	21,486	35,522	27,171	9,660	63,250	29,131	40,855	148,594	146,906	95,928
เกาหลี (เหนือ)	6	-	16	-	-	-	10	-	6	10
	182	-	661	-	-	-	319	-	501	421
เกาหลี (ใต้)	-	-	1	-	13	36	22	27	4	351
	-	-	111	-	1,474	771	914	450	143	587
มาเลเซีย	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-
	14	7	-	-	-	-	-	-	-	-
สิงคโปร์	-	12	3	-	-	1	15	5	4	11
	-	726	685	-	-	52	2,687	736	355	785
ไต้หวัน	5,371	2,311	867	1,346	1,016	797	3,479	2,003	1,168	773
	29,127	20,387	12,743	8,562	13,597	8,296	24,955	16,392	18,278	11,591
ออสเตรเลีย	-	1	-	-	1	-	-	1	1	3
	-	65	-	-	24	-	-	65	217	138



ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	เบลเยียม	2	1	4	2	3	2	8	7	4
	29	2,595	959	33	1,582	2,181	3,109	6,784	1,329	-
บัลแกเรีย	18	-	-	-	6	4	4	8	-	-
	1,280	-	-	-	558	459	459	828	-	-
เซโกสโลวะเกีย	8	5	-	1	2	5	2	11	6	-
	2,315	1,157	-	318	423	1,165	759	724	3,778	-
เดนมาร์ก	-	-	8	7	4	10	17	7	2	1
	-	-	1,885	141	115	141	667	1,401	414	14
ฝรั่งเศส	19	15	-	2	-	1	9	4	12	11
	511	2,199	-	1,855	-	220	3,722	426	424	731
เยอรมนี (ตะวันตก)	342	545	193	83	24	112	335	524	297	22
	2,772	2,913	1,866	3,879	3,036	3,648	9,517	11,347	16,589	3,598
กรีซ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	204	-	-	-
ฮังการี	-	-	-	2	-	-	-	1	1	-
	-	-	-	70	-	-	-	11	20	-
อิตาลี	47	12	48	5	7	26	31	25	67	10
	4,396	1,093	844	883	732	1,774	2,728	7,905	3,180	1,510
เนเธอร์แลนด์	14	-	-	-	-	-	2	-	-	-
	697	-	-	-	-	-	416	-	-	-
โปแลนด์	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-
	66	1,345	671	-	-	-	-	-	-	-
โรมาเนีย	8	-	35	29	10	-	-	-	6	-
	348	-	1,652	1,197	686	-	-	-	471	-
สเปน	4	14	14	16	4	11	2	1	631	8
	476	1,532	2,276	1,513	2,019	1,454	435	126	5,422	931

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	สวีเดน	5	8	5	7	2	5	9	12	1
	267	231	131	190	171	2,885	3,328	1,347	14	32
สวีเดน	2	5	2	7	2	2	12	14	8	3
สวีเดน	621	13,543	3,767	1,698	2,343	3,440	7,798	2,098	20,176	4,413
สหราชอาณาจักร	106	185	50	38	71	35	178	121	63	184
	6,635	12,957	4,549	1,578	2,805	1,673	11,218	6,397	16,015	9,266
สหภาพโซเวียต	-	2	-	3	2	4	7	1	2	7
	-	240	-	439	180	706	800	218	608	1,548
บราซิล	-	-	-	-	-	13	11	14	-	-
	-	-	-	-	4	1,038	878	1,311	-	-
แคนาดา	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	198	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สหรัฐอเมริกา	102	31	10	23	4	7	16	33	27	47
	2,798	594	1,426	833	2,849	385	1,334	21,045	1,002	3,789
กาน่า	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	199	-	-	-
ออสเตรเลีย	2	10	1	-	1	-	12	-	-	-
	224	888	398	-	53	-	473	-	-	-
รวม	7,254	3,743	1,854	1,934	1,488	1,622	4,949	4,438	3,587	1,845
	81,229	105,248	67,112	39,829	98,867	64,466	127,608	232,356	239,845	140,405
ค. <u>เครื่องเจาะ เครื่องคว้านสำหรับงานโลหะ</u>										
จีน	5	37	22	97	1,945	27	139	38	8	93
	58	427	1,649	1,420	1,054	650	1,882	819	274	703

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	ฮ่องกง	3	-	4	-	2	4	9	13	1
	21	-	46	-	8	51	12	13	91	23
อินเดีย	114	10	2	-	-	-	5	-	-	-
	232	81	37	-	-	-	193	-	-	-
ญี่ปุ่น	119	80	85	127	238	299	291	243	199	302
	2,527	4,985	4,621	17,175	7,348	10,707	22,611	10,732	20,375	14,429
เกาหลี(เหนือ)	4	-	-	-	-	-	13	5	5	-
	51	-	-	-	-	-	339	288	345	-
เกาหลี(ใต้)	-	10	-	-	7	2	-	-	1	-
	-	392	-	-	374	32	-	-	1,288	-
สิงคโปร์	-	-	1	138	-	-	1	-	3	-
	-	-	34	295	-	-	37	-	148	-
ไต้หวัน	6,519	6,370	5,055	5,959	6,143	4,531	13,882	6,318	3,101	4,237
	15,315	15,183	17,104	13,729	22,174	12,818	19,064	14,516	14,761	12,033
ออสเตรเลีย	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
	-	-	-	-	-	-	-	7	-	10
บราซิล	4	14	-	-	6	8	-	8	-	2
	110	408	-	-	169	273	-	276	-	104
เชโกสโลวะเกีย	4	1	-	1	4	-	1	2	-	-
	551	392	-	193	194	-	200	2,844	-	-
เดนมาร์ก	-	4	-	-	-	4	5	2	-	1
	-	1,410	-	-	-	46	20	112	-	578
ฝรั่งเศส	-	-	4	-	-	1	5	-	2	3
	-	-	1,027	-	-	27	150	-	147	101
เยอรมนี(ตะวันออก)	1	-	-	2	2	14	-	-	-	1
	54	-	-	84	145	492	-	-	-	3,662

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	เยอรมนี (ตะวันตก)	2	20	20	10	6	16	37	101	45
	261	644	7,568	513	303	1,409	3,508	3,102	3,926	3,198
ฮังการี	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	126	-	-
อิตาลี	8	9	15	7	4	7	1	15	14	4
	557	1,688	6,447	777	1,439	559	12	9,731	1,291	1,929
เนเธอร์แลนด์	-	-	-	-	-	20	-	-	-	13
	-	-	-	-	-	171	-	-	-	866
โปแลนด์	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-
	246	473	225	-	371	-	-	-	-	-
โปรตุเกส	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โรมาเนีย	-	-	-	-	-	4	1	-	-	-
	-	-	-	-	-	363	103	-	-	-
สเปน	1	2	1	1	-	-	1	1	4	15
	29	148	202	283	-	-	46	52	1,294	1,491
สวีเดน	22	23	30	18	3	9	13	20	21	31
	332	479	1,179	334	83	378	903	1,246	797	262
สวิตเซอร์แลนด์	1	4	2	2	4	-	3	4	3	6
	91	572	135	722	530	-	2,122	221	4,232	1,529
สหราชอาณาจักร	18	42	51	23	21	17	42	79	19	25
	467	2,096	1,868	4,492	954	924	3,356	4,027	5,010	1,124
สหภาพโซเวียต	-	-	-	2	3	2	1	1	-	10
	-	-	-	399	598	437	311	126	-	603

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	ยูโกสลาเวีย	-	-	8	-	-	-	-	-	-
แคนาดา	14	-	62	-	23	1	1	-	30	11
สหรัฐอเมริกา	84	-	362	-	170	17	985	-	415	128
กานา	8	17	-	75	5	54	10	3	10	2
ออสเตรเลีย	85	566	-	634	407	332	705	3,363	1,352	755
รวม	6,850	6,651	5,363	6,470	8,417	5,020	14,465	6,855	3,466	4,775
	21,089	29,944	43,133	41,083	36,321	29,726	75,405	51,601	64,746	43,528
ง. <u>เครื่องกักสำหรับงานโลหะ</u>										
จีน	3	14	40	13	14	27	44	6	6	18
ฮ่องกง	311	1,582	1,285	1,956	2,547	1,731	5,662	2,185	1,045	3,397
อินเดีย	1	1	2	1	-	1	4	21	3	5
ญี่ปุ่น	27	25	149	178	-	293	942	521	48	308
เกาหลี(เหนือ)	-	-	-	-	2	-	100	-	-	-
เกาหลี(ใต้)	-	-	-	-	254	-	118	-	-	-
ฟิลิปปินส์	21	23	35	154	85	53	29	32	61	55
เกาหลี(เหนือ)	3,394	3,387	7,569	35,996	7,733	13,984	12,812	17,804	64,337	17,700
เกาหลี(เหนือ)	-	-	-	-	-	-	6	-	5	-
เกาหลี(ใต้)	-	-	-	-	-	-	446	-	335	-
เกาหลี(ใต้)	-	1	-	-	7	-	6	11	-	5
รวม	-	155	-	-	620	-	362	1,096	-	387

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	๕26	2527	2528	2529
	ปากีสถาน	-	-	-	-	-	-	2	-	-
สิงคโปร์	-	-	-	-	-	10	5	16	4	5
ไต้หวัน	121	220	298	38	423	231	137	2,785	43	102
	4,376	7,768	9,304	1,658	10,844	4,838	8,919	12,145	9,038	4,711
ออสเตรเลีย	-	-	-	2	1	-	-	8	-	1
เบลเยียม	-	-	-	123	33	-	-	83	-	144
บราซิล	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-
แคนาดา	-	205	-	-	-	232	232	-	-	-
เชโกสโลวาเกีย	3	3	3	-	1	-	3	1	1	-
	1,095	959	1,104	-	489	-	468	530	437	-
เดนมาร์ก	5	-	-	-	-	3	1	-	2	-
ฝรั่งเศส	385	-	-	-	-	170	45	-	1,849	-
	1	2	1	2	2	14	1	1	4	-
	72	492	329	2,587	381	1,502	106	1,581	1,329	-
เยอรมนี (ตะวันออก)	-	-	-	1	7	12	1	1	1	1
	-	-	-	270	2,535	3,192	895	3,390	266	249
เยอรมนี (ตะวันตก)	58	164	27	3	12	6	18	87	18	9
	5,078	5,408	5,727	1,372	7,861	4,877	8,593	7,554	9,261	10,230
ฮังการี	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	985	-	-	-	-

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	อิตาลี	1	5	2	2	1	-	2	5	1
	127	1,532	577	1,971	435	-	479	266	248	-
เนเธอร์แลนด์	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
โปแลนด์	2	2	1	6	1	6	-	-	4	5
	403	338	465	2,097	356	1,993	-	-	954	367
โรมาเนีย	-	1	1	3	-	-	-	-	-	-
	-	175	203	581	-	-	-	-	-	-
สเปน	207	3	41	125	38	51	11	5	3	6
	924	2,475	3,818	7,734	5,342	8,471	1,279	706	586	1,508
สวีเดน	-	1	1	1	3	2	10	-	-	2
	-	18	510	37	407	233	2,998	-	-	486
สวีด เซอร์แลนด์	1	4	6	1	2	-	5	5	6	11
	141	2,189	1,699	379	1,832	-	5,569	402	2,464	7,454
สหราชอาณาจักร	14	25	33	20	6	6	28	46	8	39
	842	3,949	12,204	3,357	628	2,086	1,784	3,579	760	2,778
สหภาพโซเวียต	-	-	1	-	3	15	-	-	1	2
	-	-	173	-	790	2,485	-	-	53	413
สหรัฐอเมริกา	1	2	1	6	12	4	-	4	2	2
	43	75	41	264	2,034	194	-	411	646	1,126
ออสเตรเลีย	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-
	47	-	-	48	-	-	-	-	59	-
รวม	444	472	493	379	570	446	415	3,035	175	268
	17,317	30,732	45,158	60,608	45,121	48,916	53,737	56,692	95,194	53,526

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	<b>จ. เครื่องมือและเครื่องตัดสำหรับงานโลหะ</b>									
จีน	-	1	4	19	15	9	9	2	9	-
	-	67	190	454	423	138	1,309	35	1,811	-
ฮ่องกง	27	12	9	8	6	3	6	13	10	8
	1,099	421	263	96	182	276	192	392	1,112	186
อินเดีย	8	307	8	-	315	104	1	-	-	-
	8	84	21	-	275	136	27	-	-	-
ญี่ปุ่น	715	790	945	1,517	1,526	1,050	686	418	1,340	530
	8,733	17,834	10,574	23,713	31,868	28,127	23,407	32,248	28,950	24,251
เกาหลี(ใต้)	-	-	1	-	-	-	-	-	154	154
	-	-	50	-	-	-	-	-	230	1,264
มาเลเซีย	1	-	2	1	-	-	1	-	-	-
	7	-	28	50	-	-	30	-	-	-
สิงคโปร์	-	2	1	-	-	1	4	-	6	2
	-	85	202	-	-	27	163	-	2,496	14
ไต้หวัน	515	666	438	543	146	351	586	376	126	794
	1,531	1,646	2,157	6,087	3,719	4,357	6,384	5,434	6,303	4,184
อันคอรัวา	-	-	1	-	20	-	-	-	-	-
	-	-	795	-	237	-	-	-	-	-
ออสเตรเลีย	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-
เบลเยียม	-	1	-	-	7	4	14	18	8	7
	-	1,451	-	-	9,955	4,709	8,544	11,025	2,748	1,881
บัลแกเรีย	14	7	10	-	-	-	-	-	-	-
	263	638	173	-	-	-	-	-	-	-



ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	เซโกสโลวะเกีย	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	186	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เดนมาร์ก	6	4	-	-	-	-	3	-	1	1
	205	106	-	-	-	-	62	-	164	397
ฟินแลนด์	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-
	-	-	12	42	-	-	-	-	-	-
ฝรั่งเศส	-	1	5	2	-	13	2	3	3	2
	-	40	4,098	339	-	532	57	3,048	752	700
เยอรมนี(ตะวันตก)	1,503	2,069	1,171	1,302	2,372	818	1,428	1,327	575	300
	3,187	6,892	5,039	7,767	7,987	9,609	10,363	11,184	3,004	2,364
อิตาลี	1	26	19	23	4	12	4	19	63	21
	127	336	2,675	962	555	138	427	1,439	2,069	717
เนเธอร์แลนด์	-	3	1	-	1	-	-	3	3	9
	-	60	149	-	218	-	-	125	678	228
โปแลนด์	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	166	-	-	-	-	-	-	-
โรมาเนีย	-	900	-	-	-	260	1,000	1	-	1,300
	-	312	-	-	-	116	409	43	-	521
สเปน	-	9	-	1	-	3	-	-	-	1
	-	46	-	110	-	1,081	-	-	-	58
สวีเดน	4	4	1	-	12	-	-	4	-	-
	184	101	19	-	1,170	-	-	412	-	-
สวิตเซอร์แลนด์	5	16	-	2	2	6	9	5	1	3
	6	199	-	2,628	524	42	10,559	5,702	571	726
สหราชอาณาจักร	8	12	8	23	5	9	37	30	9	10
	6,378	3,484	1,097	2,114	748	2,289	5,505	614	538	1,350

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	สหภาพโซเวียต	-	-	8	-	22	-	-	2	-
	-	-	130	-	496	-	-	48	-	131
ยูโกสลาเวีย	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	212	-	-	-	-	-	-
บราซิล	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-
	-	-	-	-	-	-	177	184	97	-
สหรัฐอเมริกา	334	255	38	156	166	33	185	188	17	17
	451	1,196	726	1,037	3,851	1,906	1,848	1,357	2,150	7,582
ออสเตรเลีย	†	-	-	4	-	-	1	2	9	2
	169	-	-	247	-	-	2,806	159	296	3,129
รวม	3,143	4,984	2,670	3,614	4,620	2,676	3,977	2,412	2,335	3,166
	22,534	34,998	28,564	45,858	62,233	53,484	72,269	73,449	53,369	49,683
ด. เครื่องเจียรไนสำหรับงานโลหะ										
จีน	1	1	7	22	5	4	28	6	17	15
	119	145	2,035	516	835	271	1,797	646	1,468	1,896
ฮ่องกง	1	2	12	-	17	1	7	7	-	7
	19	61	258	-	731	2	70	317	-	386
อินเดีย	1	56	1	1	-	-	-	-	-	-
	86	265	15	3	-	-	-	-	-	-
ญี่ปุ่น	619	159	771	919	627	397	859	646	405	102
	4,146	7,092	7,657	8,206	9,965	8,723	12,724	197,911	313,910	73,039
เกาหลี(ใต้)	-	4	-	-	3	1	-	-	-	-
	-	52	-	-	1,194	140	-	-	-	-
สิงคโปร์	-	12	-	-	3	1	2	-	3	3
	-	9	-	-	275	737	1,145	-	2,502	2,987

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2525	2527	2528	2529
	ไต้หวัน	6,429	6,003	8,186	6,252	5,391	8,463	7,849	2,496	3,182
	4,400	7,297	6,897	6,955	6,732	9,642	7,550	4,836	5,139	7,212
ออสเตรเลีย	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4
	-	-	-	-	-	7	-	-	-	20
เบลเยียม	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
	-	-	-	-	-	-	32	42	-	-
เซโกลโลวะเกีย	7	-	3	2	-	1	2	1	-	-
	1,753	-	810	3,881	-	254	341	342	-	-
เคนมารัก	27	7	6	1	-	2	7	3	3	2
	587	1,850	3,283	599	-	893	1,658	1	962	869
ฝรั่งเศส	1	1	-	-	2	2	-	-	3	8
	6	34	-	-	46	72	-	-	531	84
เยอรมนี(ตะวันออก)	1	-	-	-	5	82	100	262	-	1
	33	-	-	-	844	1,114	59	242	-	1,061
เยอรมนี(ตะวันตก)	30	39	18	20	150	13	269	149	535	23
	247	4,468	2,170	6,157	1,904	955	4,263	2,294	10,668	14,622
อิตาลี	16	94	121	53	7	15	44	12	51	97
	795	6,629	3,836	3,893	367	1,432	1,852	411	2,589	2,958
โปแลนด์	3	11	30	7	3	2	-	1	-	-
	1,022	2,438	5,301	2,250	1,186	662	-	281	-	-
โปรตุเกส	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สเปน	1	6	6	1	9	1	-	1	-	-
	29	578	360	80	2,047	34	-	77	-	-
สวีเดน	3	13	5	1	4	3	7	1	3	-
	56	179	2,008	85	48	408	220	567	173	-

ปี พ.ศ. ประเทศ	2520	2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529
	สวีเดน	1	4	42	4	2	5	4	2	52
สหราชอาณาจักร	4	463	6,663	-	109	3,698	865	2,035	88,551	27,382
สหภาพโซเวียต	16	18	24	53	5	14	36	47	67	26
ยูโกสลาเวีย	913	1,433	2,398	3,033	451	1,115	1,495	1,839	1,931	2,145
สหรัฐอเมริกา	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1
ออสเตรเลีย	-	-	-	-	151	303	-	-	-	280
รวม	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-
รวมทุกประเทศ	105	45	131	106	21	18	121	34	36	430
รวม	1,163	912	1,247	958	278	487	45,312	66,802	7,760	5,483
รวม	1	-	1	-	-	2	-	-	-	-
รวม	37	-	7	-	-	207	-	-	-	-
รวม	7,266	5,475	9,364	7,438	6,256	9,031	9,336	3,669	4,354	3,594
รวม	15,444	33,905	44,945	36,616	27,166	31,158	79,383	278,643	436,184	140,424
ช. เครื่องมือกลอื่น ๆ สำหรับงานโลหะ	7,086	13,346	11,324	15,433	8,196	7,337	10,653	8,855	80,579	4,039
รวม	167,176	296,789	390,379	333,057	386,832	217,886	269,922	490,423	555,002	403,843
รวมทุกประเทศ	36,329	38,243	34,956	36,647	31,020	27,171	45,578	31,290	95,386	18,426
รวม	497,308	695,883	833,323	654,346	790,148	550,833	834,127	1,395,066	1,852,910	996,800

ที่มา : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

## ประวัติผู้เขียน

นายอุกฤษฏ์ เกรียงไกรโชค เกิดเมื่อวันที่ 5 ธันวาคม พ.ศ.2502 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษา อดสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการผลิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ในปี พ.ศ.2526 จากนั้นเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

