

### บทที่ 3

## การนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางของประเทศไทย

ในปัจจุบัน กระแสการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศเป็นสิ่งที่เข้ามามีอิทธิพลต่อการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศต่างๆอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน กระแสดังกล่าวนี้ได้เชื่อมโยงเศรษฐกิจของประเทศเล็กใหญ่เข้าไว้ด้วยกันไม่ว่าจะด้วยความเต็มใจหรือไม่เต็มใจของประเทศเหล่านี้ก็ตาม และเราก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ถูกผนวกกรรมเข้ากับเศรษฐกิจโลกโดยกระแสการค้าและการลงทุนนี้อย่างอย่างใกล้ชิดเรียบร้อยแล้ว

การค้าระหว่างประเทศมีประโยชน์ต่อระบบเศรษฐกิจในหลายด้าน ทำให้ประชาชนในประเทศได้มีโอกาสบริโภคสินค้าที่ไม่สามารถผลิตได้เอง ช่วยขยายตลาดให้แก่การผลิตภายในประเทศ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศเองก็ได้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนถึงผลได้อันเกิดจากการค้า (Gain from Trade) เมื่อมีการยอมให้การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการเกิดขึ้นได้อย่างเสรี โดยที่ประเทศคู่ค้าต่างฝ่ายต่างผลิตสินค้าที่ตนมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ แล้วนำมาค้าขายแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกัน อันจะทำให้ทั้งสองฝ่ายได้มีสินค้าสำหรับบริโภคเพิ่มมากขึ้นกว่ากรณีที่ต่างฝ่ายต่างผลิตทุกอย่างที่ต้องการบริโภคด้วยตนเอง

ประเทศไทยเองก็ได้มีส่วนร่วมในการแสวงหาผลประโยชน์จากการค้าระหว่างประเทศมาเป็นเวลานาน อาศัยความได้เปรียบทางดินฟ้าอากาศ และประสบการณ์ในด้านการเพาะปลูกที่สั่งสมกันมาหลายชั่วอายุคน สินค้าส่งออกของไทยในยุคแรกๆ จึงประกอบไปด้วยสินค้าจากการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำรายได้ให้แก่ประเทศเพียงพอต่อความต้องการนำเข้าสินค้าที่ไม่สามารถผลิตได้เองในขณะนั้น (ส่วนใหญ่เป็นสินค้าสำหรับผู้บริโภค) ซึ่งยังมีไม่มากนักเนื่องจากระดับรายได้ของประชากรส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับต่ำ ดุลการค้าประเทศไทยในช่วงก่อน พ.ศ. 2493 จึงอยู่ในภาวะเกินดุลติดต่อกันเป็นเวลานาน

ต่อมาเมื่อโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศเริ่มเปลี่ยนจากการผลิตในภาคเกษตรไปสู่การผลิตในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ความเปลี่ยนแปลงนี้ก็ได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการนำเข้าและดุลการค้าของประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ความพยายามริเริ่มสร้างอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นภายในประเทศและความต้องการที่จะผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ ขึ้นใช้เองในประเทศทำให้ต้องมีการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงแรกๆ ของการพัฒนา เนื่องจากประเทศไทยเคยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาก่อน การสะสมทุน เครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมยังมีอยู่น้อย จึงต้องเร่งการนำเข้าสินค้าเหล่านี้ และผลที่ติดตามมาก็คือ ดุลการค้าของประเทศไทยเริ่มขาดดุลมาตั้งแต่ พ.ศ. 2493 และขาดดุลเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน (ยกเว้นช่วง 2-3 ปีหลังวิกฤตในปี พ.ศ.2540) การพยายามศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของเศรษฐกิจไทยจะช่วยให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาของดุลการค้าและการนำเข้าของประเทศในระยะ 30 ปีที่ผ่านมาได้ดีขึ้น

ในบทนี้จะเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาถึงโครงสร้างการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางของประเทศไทย รวมทั้งความสำคัญของการนำเข้าสินค้าดังกล่าวต่อภาคการผลิตของประเทศด้วย เนื่องจากการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อสนองความต้องการใช้ของภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นในส่วนแรกของบทนี้จะเป็นการศึกษาการนำเข้าควบคู่ไปกับลำดับขั้นการพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย ส่วนที่สองจะกล่าวถึงบทบาทของเทคโนโลยีในฐานะที่เป็นปัจจัยที่จะช่วยให้ประเทศลดการพึ่งพาสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางจากต่างประเทศลงได้ ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4 จะกล่าวถึงสภาพการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางในปัจจุบัน ตามลำดับ

### 3.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศไทย

ความจำเป็นที่จะต้องเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมให้เกิดขึ้นภายในประเทศนั้น เป็นความจำเป็นที่ไม่มีใครจะสามารถปฏิเสธได้เลย ภาคเกษตรกรรมถึงแม้จะเป็นภาคเศรษฐกิจที่คุ้นเคยกับคนไทยมาช้านานและเป็นภาคที่รองรับแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศ แต่ก็ไม่มีความสามารถเพียงพอที่จะนำพาให้เกิดการกินดีอยู่ดี (อันเป็นเป้าหมายในการพัฒนาที่ได้ยึดถือกันอย่างกว้างขวาง) ของประชากรได้ ความมั่งคั่งของภาคเกษตรมีอยู่หลายประการ อาทิ ผลผลิตจากภาคเกษตรขายได้ราคาถูก (เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอุตสาหกรรม) ราคาสินค้าเกษตรผันผวนสูงไม่มีเสถียรภาพ ปริมาณผลผลิตที่ได้ขึ้นอยู่กับลมฟ้าอากาศในแต่ละปี พื้นที่เพาะปลูกมีจำกัดและไม่สามารถเพิ่มขึ้นได้อีก และเทคโนโลยีไม่อาจช่วยเพิ่มผลผลิตได้ไม่สูงเหมือนกับที่ได้ทำให้แก่ภาคอุตสาหกรรม เราจึงพบได้ว่าแบบแผนของการพัฒนาประเทศในศตวรรษที่ 20 ที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาประเทศให้มุ่งไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมทั้งสิ้น ไม่มีประเทศพัฒนาแล้วประเทศหนึ่งประเทศใดเลยที่จะใช้ภาคเกษตรเป็นภาคหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจของตนเอง

ความพยายามริเริ่มให้อุตสาหกรรมเกิดขึ้นในประเทศไทย เริ่มต้นขึ้นพร้อมกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) และก็ได้ปรากฏเป็นหลักใหญ่ใจความอยู่ในแผนพัฒนาฯ ฉบับต่อๆ มาทุกฉบับ ถึงแม้ในระดับนโยบายจะเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่เป้าหมายหลักก็เพื่อให้อุตสาหกรรมได้มีโอกาสเติบโตแข็งแรงขึ้นในประเทศไทย ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1-3 (พ.ศ. 2504-2519) รัฐบาลภายใต้คำแนะนำของธนาคารโลกมีนโยบายที่จะส่งเสริมให้เกิดการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนการนำเข้าสินค้าสำเร็จรูปจากต่างประเทศ มาตรการที่ใช้เพื่อส่งเสริมนโยบายดังกล่าว อาทิ ให้ความคุ้มครองการผลิตสินค้าสำหรับผู้บริโภคด้วยการตั้งกำแพงภาษีนำเข้าสำเร็จรูปในอัตราสูง ลดภาษีนำเข้าสำหรับสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลาง มาตรการดังกล่าวทำให้การนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชั้นกลางเพิ่มจำนวนสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว การนำเข้าสินค้าทั้งสองประเภทที่มีมูลค่า 2.5 และ 1.9 พันล้านบาท (ตามลำดับ) ในปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 ได้เพิ่มขึ้นเป็น 19.4 และ 20.2 พันล้านบาทเมื่อสิ้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 ในขณะที่การนำเข้าสินค้าบริโภคลดสัดส่วนลงไปจากร้อยละ 31 ในตอนต้นแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1 เหลือเพียงร้อยละ 13 เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3 เนื่องจากประสบกับข้อกีดกันทางการค้าค่อนข้างมาก (ดูตาราง 3.1 และภาพ 3.1)

ตาราง 3.1 โครงสร้างสินค้านำเข้าของประเทศไทย พ.ศ.2504-2543

	ปี	ปี	สินค้าทุน		สินค้าชั้นกลาง		สินค้าผู้บริโภค		สินค้าอื่นๆ1/		การนำเข้ารวม	
	พ.ศ.	ค.ศ.	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1	2504	1961	2,548	24.77	1,987	19.32	3,603	35.02	2149	20.89	10,287	100
	2505	1962	3,248	28.23	1,968	17.11	3,644	31.68	2,644	22.98	11,504	100
	2506	1963	4,056	31.68	2,197	17.16	3,619	28.27	2,931	22.89	12,803	100
	2507	1964	4,242	29.76	2,786	19.55	3,914	27.46	3,311	23.23	14,253	100
	2508	1965	4,775	30.94	3,210	20.80	4,113	26.65	3,335	21.61	15,433	100
	2509	1966	5,707	30.83	3,941	21.29	4,644	25.09	4,218	22.79	18,510	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 2	2510	1967	7,543	34.00	4,737	21.35	5,276	23.78	4,632	20.88	22,188	100
	2511	1968	8,339	34.60	5,086	21.10	5,248	21.77	5,430	22.53	24,103	100
	2512	1969	9,172	35.32	5,866	22.59	5,628	21.67	5,300	20.41	25,966	100
	2513	1970	9,371	34.70	6,725	24.90	5,229	19.36	5,684	21.04	27,009	100
	2514	1971	8,628	32.20	7,764	28.98	4,390	16.38	6,012	22.44	26,794	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 3	2515	1972	9,783	31.69	9,131	29.57	4,950	16.03	7,011	22.71	30,875	100
	2516	1973	12,826	30.40	13,621	32.29	6,311	14.96	9,426	22.34	42,184	100
	2517	1974	19,808	30.93	18,370	28.68	7,995	12.48	17,871	27.90	64,044	100
	2518	1975	22,239	33.27	16,105	24.10	8,455	12.65	20,036	29.98	66,835	100
	2519	1976	19,405	26.63	20,216	27.74	9,418	12.92	23,838	32.71	72,877	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4	2520	1977	24,393	25.90	26,921	28.59	11,114	11.80	31,749	33.71	94,177	100
	2521	1978	31,317	28.76	29,598	27.18	12,942	11.88	35,042	32.18	108,899	100
	2522	1979	39,902	27.30	43,500	29.76	15,933	10.90	46,826	32.04	146,161	100
	2523	1980	46,075	24.42	45,312	24.01	19,286	10.22	78,013	41.35	188,686	100
	2524	1981	56,772	26.19	53,575	24.72	22,985	10.60	83,414	38.48	216,746	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5	2525	1982	47,803	24.94	48,528	25.32	17,905	9.34	77,459	40.41	191,695	100
	2526	1983	69,814	29.51	66,474	28.09	22,308	9.43	78,013	32.97	236,609	100
	2527	1984	73,607	30.02	69,613	28.40	22,692	9.26	79,243	32.32	245,155	100
	2528	1985	75,404	30.02	75,772	30.17	23,966	9.54	76,027	30.27	251,169	100
	2529	1986	78,316	32.45	84,333	34.94	24,466	10.14	54,243	22.47	241,358	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6	2530	1987	105,916	31.66	119,792	35.80	33,781	10.10	75,096	22.44	334,585	100
	2531	1988	201,147	39.20	182,676	35.60	38,601	7.52	90,690	17.67	513,114	100
	2532	1989	242,277	36.56	237,571	35.85	53,390	8.06	129,441	19.53	662,679	100
	2533	1990	327,684	38.80	285,044	33.76	71,672	8.49	160,048	18.95	844,448	100
	2534	1991	385,492	40.20	329,592	34.37	82,774	8.63	160,973	16.79	958,831	100

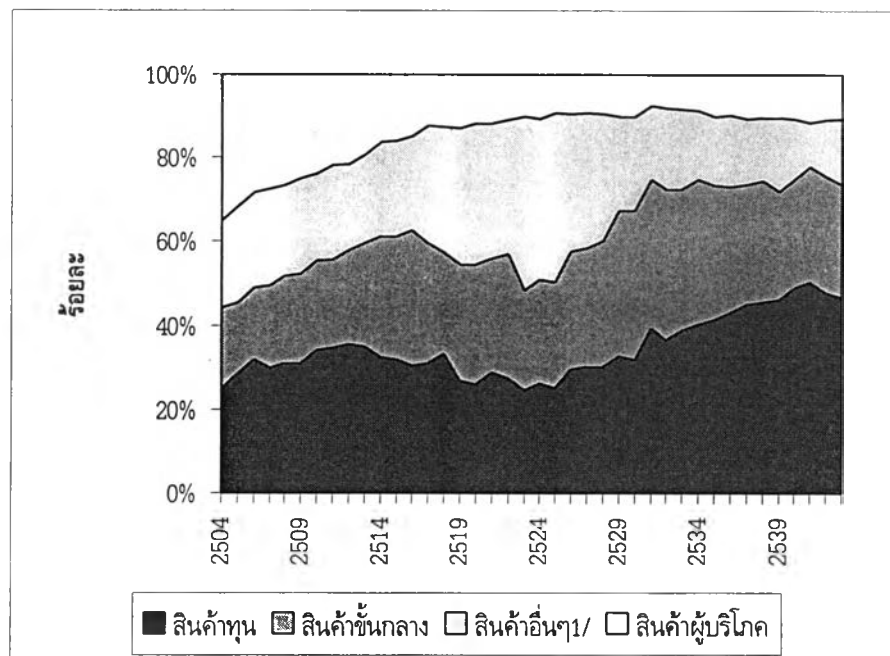
ตาราง 3.1 โครงสร้างสินค้านำเข้าของประเทศไทย พ.ศ.2504-2543 (ต่อ)

	ปี พ.ศ.	ปี ค.ศ.	สินค้าทุน		สินค้าชั้นกลาง		สินค้าผู้บริโภค		สินค้าอื่นๆ1/		การนำเข้ารวม	
			มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน	มูลค่า	สัดส่วน
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7	2535	1992	426,035	41.23	331,327	32.07	103,651	10.03	172,231	16.67	1,033,244	100
	2536	1993	501,086	42.95	349,398	29.95	114,421	9.81	201,690	17.29	1,166,595	100
	2537	1994	613,794	44.83	394,584	28.82	144,753	10.57	215,906	15.77	1,369,037	100
	2538	1995	801,813	45.46	509,593	28.90	181,828	10.31	270,353	15.33	1,763,587	100
	2539	1996	844,509	46.08	473,619	25.84	192,720	10.51	321,988	17.57	1,832,836	100
แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8	2540	1997	941,143	48.91	496,328	25.79	204,839	10.64	281,971	14.65	1,924,281	100
	2541	1998	894,279	50.41	484,029	27.28	202,410	11.41	193,358	10.90	1,774,076	100
	2542	1999	908,336	47.63	532,546	27.92	210,481	11.04	255,737	13.41	1,907,100	100
	2543	2000	1,164,492	46.69	672,565	26.97	265,332	10.64	391,771	15.71	2,494,160	100
	2544	2001	na.	na.	na.	na.	na.	na.	na.	na.	na.	na.

1/ รวมน้ำมันเชื้อเพลิงและยานพาหนะและส่วนประกอบ

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

ภาพ 3.1 โครงสร้างสินค้านำเข้าของประเทศไทย พ.ศ.2504-2543



ความพยายามที่จะใช้ภาคการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าให้เป็นตัวจักรผู้นำเศรษฐกิจไทยต้องสะดุดลงเนื่องจากความจำกัดของขนาดตลาดภายในประเทศ และการขาดประสิทธิภาพของการผลิตอันเนื่องมาจากมาตรการคุ้มครองทางการค้า ซึ่งมีผลทำให้เศรษฐกิจชะลอตัวลง และเมื่อมาประจวบกับความผันผวนของเศรษฐกิจโลกอันเนื่องมาจากการขึ้นราคาน้ำมันของกลุ่มโอเปคในปี พ.ศ.2522 ทำให้ระบบเศรษฐกิจสั่นคลอนเป็นอย่างมาก ดุลบัญชีเดินสะพัดในช่วงเวลานั้นขาดดุลมากกว่าร้อยละ 5 ของ GDP รัฐบาลจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมเสียใหม่ โดยเลือกใช้ยุทธศาสตร์ที่เน้นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออกแทน เพื่อขยายตลาดและแสวงหาเงินตราต่างประเทศ และดำเนินนโยบายในแนวทางนี้เรื่อยมาจนกระทั่งปัจจุบัน มาตรการที่รัฐนำมาใช้เพื่อกระตุ้นการส่งออกนั้น มีตั้งแต่การรักษาอัตราแลกเปลี่ยนให้อยู่ในภาวะที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งออก (พยายามรักษาอัตราแลกเปลี่ยนให้มีเสถียรภาพ รวมไปถึงมีการลดค่าเงินถ้าจำเป็น) การลดภาษีสำหรับวัตถุดิบที่นำเข้ามาเพื่อผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก ยกเลิกภาษีส่งออกหลายประเภท จัดให้มีการให้สินเชื่อพิเศษแก่ผู้ส่งออก ให้สิทธิพิเศษกับธุรกิจที่ส่งออกสินค้าบางส่วนหรือที่ส่งออกทั้งหมด และยังมีสิ่งจูงใจแก่นักลงทุนต่างชาติโดยให้สิทธิการเป็นเจ้าของธุรกิจร้อยละ 100 แก่ นักธุรกิจต่างชาติที่ผลิตสินค้าทั้งหมดเพื่อการส่งออก

แต่ไม่ว่านโยบายจะเป็นการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าหรือผลิตเพื่อส่งออก ปรากฏการณ์ที่เด่นชัดอันหนึ่งที่เกิดขึ้นในระหว่างนี้ก็คือ ความต้องการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าขั้นกลางจากต่างประเทศมีเป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนอาจกล่าวได้ว่ายิ่งพัฒนาประเทศไปมากขึ้นเท่าไร ความต้องการนำเข้าสินค้าทั้งสองก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเหมือนเงาตามตัว และดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดก็ขาดดุลมาโดยตลอด (ยกเว้นภายหลังวิกฤตในปี พ.ศ.2540) เงินที่มาสับสนุนรายจ่ายจากการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าขั้นกลางนี้ส่วนหนึ่งได้มาจากการส่งออกสินค้าเกษตร และอีกส่วนหนึ่งมาจากการกู้ยืมต่างประเทศ

ในระหว่างที่ประเทศไทยกำลังมีการปรับตัวเพื่อมุ่งไปสู่ภาคอุตสาหกรรมนี้ ก็ได้มีเงินลงทุนจากต่างประเทศหลั่งไหลเข้ามาอย่างมากตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1980 เป็นต้นมา เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศนี้เพิ่มขึ้นจากระดับประมาณ 6 พันล้านบาทต่อปีในช่วงต้นของทศวรรษ 1980 มาเป็น 30 พันล้านบาทในครึ่งหลังของทศวรรษนั้น และมีมูลค่าโดยเฉลี่ยถึงประมาณ 80 พันล้านบาทต่อปีสำหรับทศวรรษ 1990 โดยมีญี่ปุ่นเป็นผู้ลงทุนรายใหญ่ ติดตามมาด้วยสหรัฐอเมริกา รวมไปถึงประเทศอุตสาหกรรมใหม่ อย่าง ฮองกง และไต้หวันด้วย สาเหตุหลักที่ปริมาณการลงทุนจากญี่ปุ่นหลั่งไหลเข้ามาเป็นจำนวนมากเป็นผลมาจากข้อตกลงพลาซา ในปี พ.ศ. 2528 ที่ประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำพยายามแก้ปัญหาการขาดดุลการค้าของอเมริกา โดยการทำให้เงินเยนมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าเงินดอลลาร์และเงินสกุลแข็งอื่นๆ การทำให้สินค้าญี่ปุ่นมีราคาแพงสำหรับตลาดสหรัฐอเมริกาและตลาดส่งออกอื่นๆ บีบให้ญี่ปุ่นต้องย้ายฐานการผลิตทางอุตสาหกรรมที่สำคัญของตนไปตั้งที่อื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมที่เน้นการใช้แรงงาน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นฐานใหม่ที่สำคัญของญี่ปุ่น การเข้ามาลงทุนของญี่ปุ่นมีส่วนช่วยให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากภาวะเศรษฐกิจซบเซาในช่วงต้นทศวรรษ 1980 และยังสามารถนำเอาการลงทุนจากประเทศอุตสาหกรรมใหม่อย่าง ฮองกง ไต้หวัน และเกาหลีใต้ตามมาด้วย ประเทศเหล่านี้กำลังหาสถานที่ประกอบกิจการใหม่สำหรับธุรกิจที่เน้นแรงงานเพื่อหนีค่าแรงที่เพิ่มขึ้นในประเทศของตน

อย่างไรก็ตามการโยกย้ายเงินลงทุนโดยตรงมาสู่ประเทศไทยของบริษัทข้ามชาติเหล่านี้ได้มีผลอย่างสำคัญต่อแบบแผนการนำเข้าของประเทศไทยในระยะต่อมา

จากตาราง 3.2 จะเห็นได้ว่าการไหลเข้ามาของเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 มาจนถึงครึ่งแรกของทศวรรษ 1990 เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของ การส่งออกของประเทศไทย สาขาการผลิตที่ได้รับเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศมากที่สุดก็คือการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อุตสาหกรรมในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ยานพาหนะ เคมีภัณฑ์ และโลหะ ซึ่งส่วนหนึ่งได้กลายมาเป็นอุตสาหกรรมส่งออกที่สำคัญของไทยในปัจจุบัน

ตาราง 3.2 เงินลงทุนโดยตรง อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ การส่งออก และการนำเข้า ช่วง ค.ศ.1981-1999

ปี ค.ศ.	เงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ	อัตราการเติบโตเฉลี่ยของ GDP ที่แท้จริง	อัตราการเติบโตของการส่งออก	อัตราการเติบโตของการนำเข้า
1981-1985	6,602	5.45	7.74	5.89
1986-1990	30,862	10.31	24.99	27.44
1991-1995	46,404	8.56	18.98	15.87
1996-1999	123,594	-0.63	12.01	1.98

ที่มา : คำนวณขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากธนาคารแห่งประเทศไทย

ในขณะที่การส่งออกขยายตัวอย่างรวดเร็ว การนำเข้าก็เพิ่มขึ้นในอัตราที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าขั้นกลางที่ใช้ในการผลิตของอุตสาหกรรมหนักต่างๆ ทั้งนี้เนื่องจากบริษัทต่างชาติที่เข้ามาตั้งโรงงานผลิตในไทยมีการนำเข้าวัสดุและเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตมาจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นจากประเทศที่บริษัทแม่ตั้งอยู่หรือจากประเทศอื่นๆ ที่เป็นที่ตั้งของบริษัทในเครือ ก่อให้เกิดการค้าในลักษณะใหม่ที่มีปัจจัยด้านการลงทุนเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย การค้าในลักษณะนี้เป็นการค้าข้ามพรมแดนของประเทศ แต่อยู่ภายใต้ขอบข่ายของบริษัทแห่งเดียวกัน (Intra-firm Trade) ซึ่งเป็นการค้าที่กำลังเพิ่มความสำคัญมากขึ้นในทุกๆ ส่วนของโลกไม่ว่าจะเป็นในประเทศพัฒนาแล้วหรือในประเทศกำลังพัฒนา ดิกเคน (Dicken, 1992)<sup>6</sup> ได้ระบุว่า มากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการค้ารวมระหว่างสหรัฐอเมริกากับญี่ปุ่นเป็นการค้าที่เกิดขึ้นในบริษัทข้ามชาติ ถึงแม้จะไม่มีตัวเลขการค้าของไทยในลักษณะดังกล่าว แต่ก็คาดได้ว่าปัจจุบันบริษัทต่างชาติเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการค้าของประเทศไทยไม่น้อย

นอกจากเม็ดเงินและบรรยากาศการลงทุนอันดีดักที่มากับเงินลงทุนโดยตรงแล้ว สิ่งที่ประเทศผู้รับการลงทุนคาดหวังจากการเข้ามาของบริษัทต่างชาติก็คือการถ่ายทอดเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามพบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยี (หรือการซื้อขายเทคโนโลยี) ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา มีอุปสรรคหลายประการ เป็นต้น

<sup>6</sup> Peter Dicken, *Global shift : The internationalization of economic activity* (London : Paul Chapman Publishing, 1992), p.49.

ว่า การผลิตภายในประเทศไทยเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการผลิตสินค้าทั้งกระบวนการ ทำให้ผู้ประกอบการไทยทั้งที่เป็นผู้รับจ้างผลิตหรือเป็นผู้ร่วมลงทุนไม่อาจเรียนรู้เทคโนโลยีได้ตลอดกระบวนการ เทคโนโลยีบางอย่างติดมากับตัวผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศที่บริษัทแม่ส่งมาประจำหน่วยผลิตเป็นการชั่วคราว นอกจากนี้ในเกือบทุกกรณีที่มีการถ่ายทอดหรือซื้อขายเทคโนโลยีระหว่างฝ่ายไทยกับต่างชาติยังต้องมีการทำสัญญาผูกมัดในลักษณะต่างๆ เช่น บริษัทผู้ซื้อเทคโนโลยีจะต้องรักษาเทคโนโลยีไว้เป็นความลับ ผู้ซื้อไม่มีสิทธิใช้วิทยากรเมื่อสัญญาหมดอายุ ผู้ซื้อจะต้องให้สิทธิการใช้วิทยากรที่ปรับปรุงโดยผู้ซื้อแก่ผู้ขาย ผู้ซื้อวิทยากรต้องซื้อเครื่องจักร วัตถุดิบจากผู้ขาย เป็นต้น<sup>7</sup> นอกเหนือจากอุปสรรคที่มาจากเจ้าของเทคโนโลยีแล้ว ทรัพยากรมนุษย์ของไทยก็ไม่ได้รับการพัฒนาให้ซึบซับเทคโนโลยีได้เท่าที่ควร ดังจะกล่าวถึงในส่วนต่อไป

### 3.2 การพัฒนาเทคโนโลยีในประเทศไทย

ในขณะที่ธนาคารโลกให้การยอมรับว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจรวดเร็วที่สุดประเทศหนึ่งของโลกในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2528-2538 (ครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 - ครึ่งแรกของทศวรรษ 1990) การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีกลับไม่ได้ก้าวไปพร้อมกับการเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศอย่างที่ควรจะเป็น

ปัญหาทางเทคโนโลยีที่สำคัญของประเทศไทยก็คือปัญหาเรื่องทรัพยากรบุคคล ดังที่รายงานของธนาคารโลกได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีเอาไว้ว่า “ความสามารถทางเทคโนโลยีนั้น แท้จริงแล้วอยู่ที่ตัวประชาชน หากใช้เครื่องจักรไม่ ในกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี ตลอดจนการนำมาใช้งาน การเผยแพร่การนำมาปรับใช้ และการพัฒนาเทคโนโลยีนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือทรัพยากรมนุษย์ที่สามารถพิจารณาและตัดสินใจในเรื่องเทคโนโลยีได้”<sup>8</sup>

ปัญหาในเรื่องทรัพยากรบุคคลที่กำลังเผชิญอยู่ก็คือแรงงานในประเทศไทยมีระดับการศึกษาต่ำ แม้ว่าสัดส่วนของการเข้าศึกษาระดับประถมจะสูงเกือบร้อยละ 90 ในปี พ.ศ.2540 แต่อัตราการลงทะเบียนเรียนในระดับมัธยมศึกษาของไทยมีแค่อ้อยละ 59 ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าระดับของประเทศอุตสาหกรรมใหม่ทั้งหลายอย่างเช่น เกาหลีใต้ (ร้อยละ 100) สิงคโปร์ (ร้อยละ 74) ฮองกง (ร้อยละ 73) สัดส่วนดังกล่าวยังอยู่ต่ำกว่าประเทศเพื่อนบ้าน เช่น ฟิลิปปินส์ (ร้อยละ 78) มาเลเซีย (ร้อยละ 64) และใกล้เคียงกับเวียดนาม (ร้อยละ 57) อินโดนีเซีย (ร้อยละ 56)<sup>9</sup> ส่วนการผลิตบุคลากรในระดับอุดมศึกษาที่ผ่านมาก็พบว่าไม่เพียงพอต่อความต้องการอย่างก้าวกระโดดของตลาด พบว่ามีการขาดแคลนบุคลากรระดับอุดมศึกษาเป็นจำนวนมากในทุกๆสาขา โดย

<sup>7</sup> มิ่งสรรพ์ สันติกาญจน์, “การลงทุนจากต่างประเทศและการถ่ายทอดเทคโนโลยี” เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการครั้งที่ 3 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, หน้า14-15.

<sup>8</sup> Carl Dahlman and Peter Brimble, *Technology strategy and policy for industrial competitiveness: A case study of Thailand* (Washington, DC : World Bank, 1990), p. vii.

<sup>9</sup> World Bank, *World development indicators* (Washington, DC : World Bank, 2000), pp.74-76

เฉพาะอย่างยิ่งในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประเทศไทยผลิตบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์น้อยกว่าหนึ่งในสี่ของบัณฑิตทั้งหมด ในขณะที่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ผลิตได้ราวครึ่งหนึ่งของทั้งหมด และตัวเลขจำนวนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรต่อประชากร 10,000 คนของประเทศไทยมีเพียง 9.1 คนเท่านั้น ซึ่งตัวเลขสำหรับประเทศอุตสาหกรรมใหม่มากกว่านี้ประมาณห้าเท่า<sup>10</sup>

นอกจากปัญหาในด้านการศึกษาแล้ว ความล้มเหลวทางด้านการวิจัยและพัฒนาก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของประเทศไทยไม่ก้าวหน้า ในรายงานของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2535)<sup>11</sup> ได้กล่าวถึงการสำรวจความสามารถทางเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย โดยเฉพาะเทคโนโลยีที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศในระยะยาว อันได้แก่ เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเกษตรและการแปรรูปสินค้า เทคโนโลยีวัสดุ (Material Technology) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมโลหะและอโลหะ และเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic and Information Technology) ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ พบว่าความสามารถทางด้านเทคโนโลยีของผู้ประกอบการไทยยังอยู่ในระดับต่ำ ไม่ว่าจะเป็นในด้าน ความสามารถในการแสวงหาเทคโนโลยี (Acquisitive Technological Capability) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (Operative Technological Capability) ความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยี (Adaptive Technological Capability) และความสามารถในการทำนวัตกรรมเทคโนโลยี (Innovative Technological Capability) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการดัดแปลงและทำนวัตกรรมจะอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าด้านอื่น ในขณะที่ความสามารถในการใช้และดำเนินการมีสูงกว่าด้านอื่น

เมื่อพิจารณาค่าใช้จ่ายในเรื่องการวิจัยและพัฒนา พบว่าประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายในด้านดังกล่าวเพียงร้อยละ 0.22 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศในปี พ.ศ.2530 ซึ่งตามรายงานของธนาคารโลกถือว่าค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับบรรดาประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในทวีปเอเชีย ในทำนองเดียวกัน จากการเปรียบเทียบด้วยวิธีอื่น คือดูจากอัตราส่วนของการวิจัยและพัฒนาต่อปริมาณการขายทั้งหมด ปรากฏว่าภาคเอกชนของไทยมีงบสำหรับเรื่องนี้เพียงร้อยละ 0.1 ในขณะที่ของญี่ปุ่นและเกาหลีมีถึงร้อยละ 3.3 และ 2.1 ตามลำดับ<sup>12</sup>

<sup>10</sup> ยงยุทธ ยุทธวงศ์, "สมรรถภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย กับการเป็น NIC" บทความเสนอ ณ การสัมมนาทางวิชาการประจำปี 2532 เรื่อง หากไทยเป็น NIC คนไทยจะได้อะไร (คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 13-14 กุมภาพันธ์ 2532), หน้า 3-10 - 3-12. อ้างถึงใน สุธี ประศาสน์เศรษฐ, "นโยบายเทคโนโลยีและยุทธศาสตร์การพัฒนา" ในทิศทางการปฏิรูปนโยบายเศรษฐกิจไทยในทศวรรษ 1990. ตีพิมพ์ใน พงศ์มณพัฒน์, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534) หน้า 324-325.

<sup>11</sup> สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, แนวทางการส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าขึ้นกลางเพื่อเชื่อมโยงและสนับสนุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการส่งออก (กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2535), หน้า 5.

<sup>12</sup> World Bank, *Technology strategy and competitiveness* (Washington, DC : World Bank, 1990), p. vii. อ้างถึงใน วอลเดน เบลโล, เซียร์ คันนิงแฮม, และลี เค็ง ปอห์, *โครงการบูรณการสยาม*, แปลโดย สุรเดช ชงคิลา (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มูลนิธิโกมลคีมทอง, 2542) หน้า 92.



ความไม่ใส่ใจในเรื่องการวิจัยพัฒนานี้ เกิดเนื่องมาจากการที่นักธุรกิจเอกชนของไทยขาดสมบัติของการเป็นนักอุตสาหกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ได้ลงไปทำการผลิตเอง แต่จะมุ่งซื้อและขายออกไปเพื่อตัดความเสี่ยงของการตลาดออก มีนักธุรกิจน้อยรายที่พยายามผลิตสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งถูกมองว่าเป็นการหาผลกำไรที่ลำบากกว่า เพราะมิติของการตัดสินใจมีมากกว่าการซื้อมาขายไป<sup>13</sup> และในสายตาของภาคเอกชนแล้ว การนำเข้าเทคโนโลยียังนับว่าเป็นวิธีการที่ประหยัดและมีความเสี่ยงน้อยกว่า เมื่อคำนึงถึงค่าใช้จ่ายและเวลาที่จะต้องใช้ไปในการค้นคว้าวิจัย ซึ่งยังไม่ทราบว่าจะได้ผลอย่างไร คู่แข่งหรือไม่ ความล้มเหลวของบริษัทไทยในการลงทุนเรื่องการวิจัยและพัฒนาที่เกิดขึ้นในช่วงที่ภาคอสังหาริมทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์กำลังอยู่ในภาวะเฟื่องฟู ดังนั้นในช่วงต้นของทศวรรษ 1990 (พ.ศ.2533-2538) เหตุการณ์ที่ปรากฏอยู่บ่อยๆ คือ แทนที่จะทุ่มทรัพยากรไปที่การค้นคว้าวิจัย บริษัทเอกชนไทยกลับเอากำไรของตนหรือเงินกู้ที่ได้มาไปลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และตลาดหุ้น

อุปสรรคทางการศึกษา บุคลากร และความล้มเหลวในด้านการวิจัยและพัฒนาเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทยไม่อาจข้ามพ้นระดับแห่งการพึ่งพาทรัพยากรและเทคโนโลยีของต่างชาติได้ ประเทศไทยยังคงเป็นเพียงฐานรองรับการลงทุนของต่างประเทศ อันเป็นไปตามการจัดสรรแรงงานระหว่างประเทศ (International Division of Labor) สมัยใหม่เท่านั้น สิ่งที่พบได้เสมอในการร่วมทุนระหว่างเอกชนไทยกับต่างชาติก็คือ ประเทศไทยเป็นผู้จัดหาแรงงานราคาถูกให้แก่ขั้นตอนการผลิตที่จำเป็นต้องใช้แรงงานเข้มข้นเท่านั้น ส่วนประกอบอื่นๆที่ใช้ในการผลิตมีความจำเป็นต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าทุน สินค้าขั้นกลาง ไปจนถึงการจัดการและการตลาด ส่วนเรื่องเทคโนโลยีที่จะใช้ในการผลิตหรือการออกแบบนั้น แนนอนที่สุดว่าต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งหมด แรงงานระดับช่างเทคนิคหรือวิศวกรของไทยที่มีจำนวนน้อยนั้น มีเพียงพอสำหรับการควบคุมเครื่องจักรเครื่องมือให้ดำเนินไปตามระบบเท่านั้น ไม่มีเหลือเพียงพอ (หรืออาจเป็นไปได้ว่าไม่มีคุณภาพเพียงพอ) ที่จะทำงานในด้านการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยีให้เกิดขึ้นได้ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์น่าจะเป็นตัวอย่างที่ดีในเรื่องนี้

อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มีลักษณะที่โดดเด่นกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ ในแง่ที่โครงสร้างการผลิตของอุตสาหกรรมนี้สามารถแยกกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างชัดเจน จากจุดเด่นนี้ทำให้ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งแยกขั้นตอนการผลิตแต่ละขั้น อันประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัยพัฒนา การออกแบบ การผลิต และการทดสอบ กระจายออกไปตามประเทศต่างๆ เพื่อให้ได้แหล่งผลิตที่มีต้นทุนต่ำสุดในการผลิตแต่ละขั้นตอนได้ ทั้งนี้เนื่องจากในขั้นตอนต่างๆ นั้น จะมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านสัดส่วนทุนต่อแรงงานและระดับเทคโนโลยีที่ใช้ จึงทำให้ประเทศต่างๆ มีข้อได้เปรียบเสียเปรียบกันในด้านต้นทุนการผลิตในแต่ละกระบวนการแตกต่างกัน นอกจากนี้ต้นทุนด้านการขนส่งชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างต่ำ เพราะชิ้นส่วนและอุปกรณ์ดังกล่าวมักมีขนาดเล็กและมีราคาสูง<sup>14</sup>

<sup>13</sup> ชวนชัย อัชนันท์, "ทิศทางการค้าและอุตสาหกรรมของประเทศไทย" ใน *ทิศทางการปฏิรูปนโยบายเศรษฐกิจไทยในทศวรรษ 1990*, ตีพิมพ์โดย พงศ์มพัฒน์, บรรณาธิการ (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534) หน้า 102.

<sup>14</sup> สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, *แนวทางการส่งเสริมการผลิตและจำหน่ายสินค้าขั้นกลางเพื่อเชื่อมโยงและสนับสนุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูปเพื่อการส่งออก*, หน้า 29.

บริษัทต่างชาติได้เข้ามาตั้งโรงงานเพื่อผลิตสินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยเป็นเวลากว่า 20 ปีมาแล้ว มีทั้งที่เป็นบริษัทต่างชาติและบริษัทร่วมทุนระหว่างไทยกับต่างชาติ ประเทศที่มีบทบาทสูงสุดต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ในประเทศไทยได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และได้หวัน ตามลำดับ นอกจากนี้ ยังมีประเทศในกลุ่มยุโรป ฮังการี เกาหลี และสิงคโปร์มาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ด้วย ยอดการส่งออกของสินค้าประเภทอิเล็กทรอนิกส์ (แผงวงจรไฟฟ้า และคอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ) ในปี พ.ศ.2542 คิดเป็นมูลค่า 4.17 แสนล้านบาท แต่สายการผลิตของบริษัทเหล่านี้ยังเป็นงานประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ที่มีมูลค่าเพิ่มไม่สูงนักและใช้แรงงานที่มีทักษะต่ำ สินค้าที่ผลิตเพื่อส่งออกนั้นเป็นการผลิตตามคำสั่งของบริษัทแม่หรือไม่ก็ลูกค้าต่างประเทศ บริษัทร่วมทุนก็ได้เป็นศูนย์กลางการประดิษฐ์คิดค้นอะไรใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยี แต่เป็นการใช้แรงงานราคาถูกสำหรับทำงานกับเครื่องจักรที่ต้องใช้เทคโนโลยีสูง เบลโลและคณะ ได้ยกตัวอย่างสภาพการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยให้เห็นดังนี้ "...โรงงานประกอบแผงวงจรไฟฟ้าแห่งแรกในประเทศไทยที่ในปัจจุบันเป็นโรงงานที่ใหญ่ที่สุดในวงการชิพ ได้เริ่มทำการผลิตมาเมื่อ 19 ปีที่แล้ว แต่กระนั้นการออกแบบทางเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาผลิตในประเทศไทยยังคงทำกันที่สำนักงานใหญ่ในเมืองซิลิคอน แวลลีย์ รัฐแคลิฟอร์เนีย และส่งผ่านมาที่ประเทศไทยโดยผ่านบริษัทลูกที่สิงคโปร์"<sup>15</sup> แม้ว่าในระยะหลังบริษัทในประเทศไทยจะได้รับการพัฒนาไปสู่ขั้นตอนการทดสอบผลิตภัณฑ์บ้างแล้ว ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องใช้เงินทุนและเทคโนโลยีขั้นสูง แต่การออกแบบและการวิจัยพัฒนายังนับว่ามีน้อยมาก

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมด จะเห็นได้ว่าจุดอ่อนของอุตสาหกรรมไทยอยู่ที่การขาดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งส่งผลให้ไม่สามารถพึ่งพาตนเองทางด้านเทคโนโลยีได้ เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว การนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชิ้นกลางที่จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูงก็จะดำเนินต่อไป การผลิตในประเทศไทยก็จะเป็นเพียงการผลิตในขั้นตอนที่ใช้แรงงานเข้มข้น และผลตอบแทนที่ประเทศไทยจะได้รับจากการเข้าไปมีส่วนร่วมในกระแสการค้าและการลงทุนของโลกก็คือค่าตอบแทนแรงงานและที่ตั้งโรงงานเท่านั้น แม้ว่าในระยะ 30 ที่ผ่านมามีประเทศไทยจะมีความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีไปมากกว่าเดิมมาก แต่ก็ยังนับว่าล้าหลังกว่าประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายอยู่ และเป็นไปได้ว่าช่วงห่างนี้จะยิ่งกว้างออกไปหากอัตราความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของไทยเพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าประเทศศูนย์กลางทางเศรษฐกิจทั้งหลาย ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น การพัฒนาประเทศก็ไม่มีทางบรรลุระดับแห่งการพึ่งพาตนเองได้เลย และการนำเข้าสินค้าทุนและชิ้นส่วนชิ้นกลางจากต่างประเทศก็ยังคงเป็นลักษณะประจำตัวของเศรษฐกิจไทยต่อไปเรื่อยๆ

ในส่วนต่อไปจะเป็นการสำรวจภาวะการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าชิ้นกลางของประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา

<sup>15</sup> วอลเดน เบลโล, เชียร์ คันนิงแฮม, และลี เค็ง ปอห์, โศกนาฏกรรมสยาม, แปลโดย สุรนุช ชงคิล

### 3.3 การนำเข้าสินค้าทุน

จากตาราง 3.1 ที่ได้นำเสนอไปก่อนหน้านี้จะพบว่าสินค้านำเข้าได้เพิ่มความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ ตามการเติบโตของเศรษฐกิจของประเทศ จากสัดส่วนประมาณร้อยละ 30 ของการนำเข้าทั้งหมดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 1 เพิ่มมาเป็นเกือบครึ่งของการนำเข้าทั้งหมดในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 8

นอกจากนี้ก็จะสังเกตเห็นว่า การนำเข้าสินค้านำเข้าจะมีสัดส่วนมากน้อยเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะเศรษฐกิจในแต่ละช่วง ตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าภายหลังจากที่เริ่มใช้แผนพัฒนา ฉบับที่ 1 ซึ่งอาศัยยุทธศาสตร์การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้า ทำให้ต้องมีการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าขั้นกลางเป็นจำนวนมากในช่วงนี้ เพื่อที่จะผลิตเป็นสินค้าสำเร็จรูปให้ได้ภายในประเทศ จึงจะเห็นได้ว่าสินค้านำเข้าเพิ่มสัดส่วนขึ้นเรื่อยๆ ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 1 และ 2 อย่างไรก็ตาม นโยบายข้างต้นเริ่มก่อให้เกิดปัญหาในแผนพัฒนา ฉบับที่ 3 เนื่องจากขนาดตลาดภายในประเทศกลายเป็นข้อจำกัดของการพัฒนาอุตสาหกรรม ทำให้สัดส่วนการนำเข้าสินค้านำเข้าลดลงไป และสถานการณ์ได้เลวร้ายลงไปอีกในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 4 และ 5 ซึ่งเป็นช่วงที่ภาวะการลงทุนภายในประเทศค่อนข้างซบเซา และเศรษฐกิจตกต่ำ สืบเนื่องมาจากความผันผวนของเศรษฐกิจโลกราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นมาก มูลค่าการนำเข้าและสัดส่วนการนำเข้าสินค้านำเข้าจึงชะลอตัวลงไปในขณะที่การนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มสัดส่วนขึ้นอย่างชัดเจน (ดูตาราง 3.1 คอลัมน์ สินค้าอื่นๆ)

ในช่วงครึ่งหลังของทศวรรษ 1980 ซึ่งอยู่ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) เริ่มมีเงินทุนโดยตรงจากต่างประเทศไหลเข้ามา และทำหน้าที่เป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยให้หลุดพ้นจากความซบเซาทางเศรษฐกิจในช่วงก่อนหน้า จากเงินลงทุนโดยตรงในระดับ 6-7 พันล้านบาทในช่วงต้นทศวรรษ 1980 ในปี ค.ศ.1988 เศรษฐกิจไทยได้มีโอกาสต้อนรับเงินลงทุนโดยตรงจากนักลงทุนชาวต่างชาติเป็นมูลค่า 2.8 หมื่นล้านบาท และกลายเป็น 4.3 และ 6.5 หมื่นล้านในอีก 2 ปีถัดมา เงินลงทุนเหล่านี้ นำพาความคึกคักกลับมาสู่การลงทุนของประเทศอีกครั้ง และมูลค่าการนำเข้าสินค้านำเข้าก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สัดส่วนสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 40 ของการนำเข้าทั้งหมดเมื่อสิ้นแผนฯ 6

ในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) เศรษฐกิจไทยยังคงความร้อนแรงต่อเนื่องมาจากช่วงก่อน เงินลงทุนจากต่างประเทศต่างพากันไหลมาสู่ประเทศไทยทั้งในรูปแบบเงินลงทุนโดยตรง และเงินลงทุนในหลักทรัพย์ การนำเข้าก็ยิ่งขยายตัวมากขึ้น สัดส่วนการนำเข้าสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 46 ในปี พ.ศ.2539 ในขณะที่เดียวกันดุลบัญชีเดินสะพัดของประเทศไทยก็เดินทางมาถึงจุดวิกฤต ขนาดการขาดดุลอยู่ที่ร้อยละ 8 ของ GDP ติดต่อกัน 2 ปีในปี พ.ศ. 2538-2539 ก่อนที่เศรษฐกิจจะตกต่ำลงอย่างรุนแรงในปี พ.ศ.2540 ถึงกระนั้นก็ตาม ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา สินค้านำเข้าก็ยังครองสัดส่วนการนำเข้าสูงถึงเกือบครึ่งหนึ่งของการนำเข้าทั้งหมดเอาไว้

เป็นที่น่าสังเกตว่า มูลค่าการนำเข้าสินค้านำเข้าไม่ได้ลดลงอย่างรุนแรงภายหลังเกิดวิกฤตทางเศรษฐกิจ และเมื่อพิจารณามูลค่าการนำเข้ารวม (ในรูปแบบบาท) แล้วพบว่า การนำเข้าไม่ได้หดตัวอย่างรุนแรงเหมือนที่เคยเกิดกับประเทศแถบลาตินอเมริกาในต้นทศวรรษ 1980 การนำเข้าเพียงแต่ชะลอตัว ไม่ได้เพิ่มขึ้นในอัตราสูงเหมือนในอดีต สินค้านำเข้าที่ดูเหมือนจะเป็นผู้รับภาระจากวิกฤตมากที่สุดไม่ใช่สินค้านำเข้าหรือสินค้าขั้นกลาง แต่เป็น

สินค้าผู้บริโภคประเภทคงทน (Consumer Durable Goods) โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถยนต์ ซึ่งมีการนำเข้ลดลงค่อนข้างมาก ในขณะที่ในขณะเดียวกันการส่งออกมีการขยายตัวค่อนข้างสูง ทำให้ดุลการค้าและดุลบัญชีเดินสะพัดของไทยปรับตัวดีขึ้นมากภายหลังวิกฤต

เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของการนำเข้าสินค้าทุน (ตามการจัดประเภทของกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์) จากตาราง 3.3 พบว่าสินค้านำเข้าส่วนใหญ่ ได้แก่ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรม แผลงวงจรไฟฟ้า และส่วนประกอบ คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโลหะ และเครื่องบิน เป็นต้น ในปี พ.ศ.2542 เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ เป็นรายการสินค้านำเข้าที่มีมูลค่ามากที่สุด ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 24 ของการนำเข้าสินค้าทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ แผลงวงจรไฟฟ้า ร้อยละ 19 เครื่องจักรกล ร้อยละ 17 ผลิตภัณฑ์จากโลหะ ร้อยละ 10 คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบ ร้อยละ 10 และ เครื่องบินและอุปกรณ์การบิน ร้อยละ 8 โดยที่สินค้าทั้ง 6 ประเภทข้างต้นรวมกันคิดเป็นร้อยละ 87 ของสินค้านำเข้าทั้งหมด

ตาราง 3.3 สินค้านำเข้า พ.ศ.2541-2542

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2541		2542	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
รวมสินค้านำเข้า	886,530	100.00	901,536	100.00
1.ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืช	23,206	2.62	23,484	2.60
2.วัสดุก่อสร้าง	274	0.03	318	0.04
3.หลอดและท่อโลหะ	9,932	1.12	9,363	1.04
4.แก้วและผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา	13,236	1.49	14,129	1.57
5.ผลิตภัณฑ์ยาง	8,508	0.96	9,315	1.03
6.ผลิตภัณฑ์โลหะ	85,788	9.68	94,036	10.43
6.1อุปกรณ์สำหรับยึดและติดตั้ง เช่น ตะปูควง สลักเกลียว บานพับ ลูกล้อ กุญแจ	16,699	1.88	18,278	2.03
6.2ลูกเหล็กกลมสำหรับบดรวมทั้งตะแกรงเหล็ก	46,465	5.24	50,448	5.60
6.3เครื่องมือต่างๆ เช่น จอบ เครื่องเจาะ เครื่อง กวาน และเครื่องทำเกลียวต่างๆ	10,704	1.21	10,801	1.20
6.4โครงก่อสร้างและส่วนประกอบโลหะ	2,229	0.25	5,031	0.56
7.เครื่องจักรกลและส่วนประกอบ	171,043	19.29	154,442	17.13
7.1เครื่องจักรใช้ในการเกษตร	672	0.08	1,036	0.11
7.2แทรกเตอร์	1,204	0.14	1,756	0.19
7.3เครื่องจักรใช้ในอุตสาหกรรม	169,166	19.08	151,651	16.82
(1)เครื่องยนต์และส่วนประกอบ	15,780	1.78	23,368	2.59
(2)เครื่องจักรสิ่งทอ	8,365	0.94	9,450	1.05
(3)เครื่องจักรและส่วนประกอบใช้ในการก่อสร้าง	11,357	1.28	8,756	0.97
(4)เครื่องสูบลมเครื่องสูบลมของเหลว	15,627	1.76	15,845	1.76
(5)เครื่องจักรเครื่องอุปกรณ์สำหรับเปลี่ยน อุณหภูมิ	11,780	1.33	3,885	0.43
(6)เครื่องจักรในอุตสาหกรรมการพิมพ์	3,740	0.42	3,213	0.36
(7)เครื่องจักรกลอื่นๆ	102,517	11.56	87,093	9.66
8.เครื่องจักรไฟฟ้าและส่วนประกอบ	240,352	27.11	206,533	22.91
8.1มอเตอร์ไฟฟ้า ชุดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและส่วน ประกอบ	43,416	4.90	19,350	2.15
8.2อุปกรณ์เครื่องรับโทรทัศน์ โทรเลข	10,007	1.13	9,393	1.04
8.3เครื่องส่งสัญญาณภาพและเสียง	8,227	0.93	13,864	1.54

ตาราง 3.3 สินค้านำเข้า พ.ศ.2541-2542 (ต่อ)

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2541		2542	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
8.4เครื่องตัดต่อหรือป้องกันวงจรไฟฟ้ารวมถึงแป้น และแผงควบคุม	48,248	5.44	38,072	4.22
8.5สายไฟฟ้า สายเคเบิล	23,847	2.69	21,786	2.42
8.6หม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบ	20,511	2.31	16,630	1.84
8.7เครื่องพักกระแสไฟฟ้า	15,219	1.72	16,053	1.78
8.8วงจรพิมพ์	13,683	1.54	13,697	1.52
8.9ไดโอด ทรานซิสเตอร์ และอุปกรณ์กึ่งตัวนำ	18,365	2.07	19,951	2.21
8.10เตาเผาและเตาอบไฟฟ้าที่ใช้ในอุตสาหกรรม	2,758	0.31	740	0.08
8.11เครื่องจักรไฟฟ้าอื่นๆ และส่วนประกอบ	36,073	4.07	36,996	4.10
9.เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ	83,987	9.47	92,419	10.25
9.1เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	11,614	1.31	13,913	1.54
9.2ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์	72,373	8.16	78,507	8.71
10.แผงวงจรไฟฟ้า	148,901	16.80	168,928	18.74
11.เครื่องมือเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์การแพทย์	46,759	5.27	47,765	5.30
11.1เครื่องมือแพทย์	5,297	0.60	4,289	0.48
11.2ฟิล์มถ่ายรูป ถ่ายภาพยนตร์	4,346	0.49	5,124	0.57
11.3กล้องถ่ายรูป ถ่ายภาพยนตร์ เครื่องถ่ายสำเนา และอุปกรณ์	5,539	0.62	4,973	0.55
11.4นาฬิกา	2,047	0.23	2,144	0.24
11.5ส่วนประกอบนาฬิกา	5,542	0.63	4,177	0.46
11.6เครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องจักรสำหรับการ วัดและตรวจสอบต่างๆ พร้อมอุปกรณ์	23,988	2.71	27,059	3.00
12.เครื่องบินและอุปกรณ์การบิน	47,814	5.39	68,606	7.61
13.เรือและสิ่งก่อสร้างลอยน้ำ	4,001	0.45	6,285	0.70
14.รถไฟและอุปกรณ์การรถไฟ	2,730	0.31	5,913	0.66

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

### 3.4 การนำเข้าสินค้าชั้นกลาง

สินค้าชั้นกลางคือสินค้าที่ถูกผลิตขึ้น หรือได้ผ่านกระบวนการผลิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ขั้นตอน แต่ยังไม่เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่จะบริโภคสินค้านั้นโดยตรง สินค้าชั้นกลางจะถูกนำไปใช้เพื่อการผลิตสินค้าสำเร็จรูปสำหรับผู้บริโภคต่อไป ตัวอย่างสินค้าชั้นกลางได้แก่ เคมีภัณฑ์ ฝ้าย เยื่อกระดาษ หนังสือพิมพ์ โลหะที่ผ่านการถลุง เป็นต้น

การนำเข้าสินค้าชั้นกลางมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจและลำดับขั้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 3.1 ที่ได้นำเสนอไปแล้วจะพบว่าสินค้าชั้นกลางเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญของการนำเข้ามาเป็นเวลานานแล้ว จากสัดส่วนประมาณร้อยละ 20 ในทศวรรษ 1970 สินค้าชั้นกลางเพิ่มความสำคัญขึ้นในช่วงทศวรรษ 1980 มาจนถึงครั้งแรกของทศวรรษ 1990 ซึ่งโดยเฉลี่ยครอบคลุมส่วนแบ่งมากกว่าร้อยละ 30 ของการนำเข้าทั้งหมด และลดสัดส่วนลงไปเล็กน้อยในครึ่งหลังของทศวรรษ 1990

ตาราง 3.4 สินค้าชั้นกลางนำเข้า พ.ศ.2541-2542

รายการ	2541		2542	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
รวมการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบและกึ่งสำเร็จรูป	649,573	100.00	574,307	100.00
1. สัตว์น้ำสดแช่เย็น แช่แข็ง และสำเร็จรูป	33,742	5.19	29,375	5.11
2. สัตว์และพืช	45,488	7.00	49,176	8.56
3. ไบโอสูป	3,003	0.46	2,772	0.48
4. เยื่อกระดาษและเศษกระดาษ	10,443	1.61	11,643	2.03
5. กระดาษ กระดาษแข็ง และผลิตภัณฑ์	15,376	2.37	16,328	2.84
6. ไม้ซุง ไม้แปรรูป และไม้อื่นๆ	8,840	1.36	11,251	1.96
7. ผ้าฝ้าย ด้าย และเส้นใย	63,573	9.79	62,056	10.81
8. เคมีภัณฑ์	151,791	23.37	150,599	26.22
9. เครื่องเพชรพลอย อัญมณี เงินแท่งและทองคำ	37,914	5.84	46,601	8.11
10. แร่ดิบ	3,716	0.57	4,128	0.72
11. โลหะ	113,772	17.51	140,833	24.52
12. ส่วนประกอบเครื่องรับส่งวิทยุโทรทัศน์ โทรเลข และโทรศัพท์	5,595	0.86	5,684	0.99
13. หลอดภาพโทรทัศน์	35,468	5.46	35,875	6.25
14. ส่วนประกอบ อุปกรณ์ของเครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเทปและวีดีโอ	7,081	1.09	7,987	1.39

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

ตาราง 3.4 แสดงประเภทและมูลค่า รวมทั้งสัดส่วนของสินค้าชั้นกลางนำเข้าของประเทศไทย ซึ่งในปี พ.ศ.2542 พบว่าสินค้าชั้นกลางที่มีการนำเข้าสูงสุดได้แก่สินค้าประเภท เคมีภัณฑ์ (26.22 %) โลหะ (24.52 %) ผ้าผืน ด้าย และเส้นใย (10.81 %) สัตว์และพืช (8.56 %) อัญมณี เงินแท่งและทองคำ (8.11 %) หลอดภาพ โทรทัศน์ (6.25 %) สัตว์น้ำสดแช่เย็นแช่แข็ง (5.11 %) กระดาษและเยื่อกระดาษ (4.87 %) สินค้าชั้นกลางเหล่านี้ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมสำคัญๆ ของไทยทั้งสิ้น เพื่อสร้างความเข้าใจที่ชัดเจนมากขึ้นเกี่ยวกับการนำเข้าสินค้าชั้นกลาง ส่วนต่อจากนี้ไปจะเป็นการสำรวจสภาพการใช้และการนำเข้าสินค้าชั้นกลางบางประเภทที่มีการนำเข้าสูง

### 1. เคมีภัณฑ์

เคมีภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในกิจการอุตสาหกรรมต่างๆ มากมาย และผลิตภัณฑ์เคมีพื้นฐานก่อให้เกิดการผลิตต่อเนื่องในอุตสาหกรรมเคมีขั้นปลายอื่นๆ ตามมา การจำแนกประเภทเคมีภัณฑ์อาจจำแนกได้ตามขั้นตอนการผลิตของอุตสาหกรรมเคมีได้เป็นดังนี้

- 1) อุตสาหกรรมเคมีขั้นพื้นฐาน (Upstream Chemical Industry หรือ Basic Chemical Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเคมีภัณฑ์ที่ใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปต่างๆ อุตสาหกรรมเคมีขั้นพื้นฐานนี้ยังแบ่งย่อยออกได้เป็น
  - 1.1) เคมีภัณฑ์อนินทรีย์ (Inorganic Chemical) เป็นเคมีภัณฑ์ที่เกิดจากการทำปฏิกิริยา การสังเคราะห์ หรือการเตรียมของสารประกอบของธาตุต่างๆ ซึ่งอาจแบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ๆ คือ กรด สารประกอบออกไซด์ เกลือ และเบส
  - 1.2) เคมีภัณฑ์อินทรีย์ (Organic Chemical) เป็นเคมีภัณฑ์ที่เกิดจากสารประกอบคาร์บอนที่มีอยู่ในสิ่งมีชีวิต ซึ่งแต่เดิมเชื่อกันว่าสารประกอบคาร์บอนมีอยู่แต่ในสิ่งมีชีวิตเท่านั้น ไม่สามารถประดิษฐ์ขึ้นได้ แต่ในปัจจุบันสามารถประดิษฐ์ขึ้นได้แล้ว
- 2) อุตสาหกรรมเคมีชั้นกลาง (Intermediate Chemical Industry) เป็นอุตสาหกรรมผลิตเคมีภัณฑ์ชั้นกลาง เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอุตสาหกรรมเคมีขั้นปลาย ส่วนใหญ่จะเป็นเคมีภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้จากผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม
- 3) อุตสาหกรรมเคมีขั้นปลาย (Downstream Chemical Industry) เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเคมีภัณฑ์สำเร็จรูปโดยใช้วัตถุดิบจากอุตสาหกรรมเคมีชั้นกลางและขั้นต้น ได้แก่ อุตสาหกรรมปุ๋ยและยาฆ่าแมลง อุตสาหกรรมสี อุตสาหกรรมยา เป็นต้น

การผลิตเคมีภัณฑ์ในประเทศไทยถือกำเนิดมาแล้วกว่า 30 ปี จากรายงานสำมะโนอุตสาหกรรม พ.ศ. 2540 มีโรงงานผลิตเคมีภัณฑ์ต่างๆ 963 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 4.0 ของโรงงานจดทะเบียนทั้งหมด ซึ่งยังถือ



ว่ามีเป็นจำนวนน้อยและยังไม่มีการพัฒนาไปมากนัก ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 เป็นอุตสาหกรรมเคมีขั้นปลาย ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมยา อุตสาหกรรมสบู่และน้ำยาทำความสะอาด และอุตสาหกรรมน้ำหอมและเครื่องสำอาง โดยอุตสาหกรรมเหล่านี้ส่วนใหญ่ต้องใช้วัตถุดิบนำเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมเคมีขั้นพื้นฐานและขั้นกลางยังมีน้อย คือมีเพียงประมาณร้อยละ 10 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมในหมวดเคมี สาเหตุที่อุตสาหกรรมเคมีขั้นต้นและขั้นกลางยังไม่พัฒนามากนักเนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนสูง ใช้เทคโนโลยีสูง และประเทศไทยยังขาดบุคลากร (นักวิทยาศาสตร์หรือนักวิจัย) ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเคมีอีกเป็นจำนวนมาก

เคมีภัณฑ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศมีทั้งเคมีภัณฑ์สำเร็จรูปและเคมีภัณฑ์พื้นฐาน แต่ส่วนใหญ่จะเป็นเคมีภัณฑ์พื้นฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเคมีภัณฑ์อินทรีย์ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเม็ดพลาสติกและเส้นใยโพลีเอสเตอร์ นอกจากนี้เป็นการนำเข้า สี เคมีภัณฑ์อินทรีย์ แผ่นฟิล์มพลาสติก และเม็ดพลาสติก มูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์ในปัจจุบันเป็นดังนี้

ตาราง 3.5 มูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์ พ.ศ.2537-2542

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
เคมีภัณฑ์นำเข้ารวม	108,984	144,508	132,007	141,796	151,791	150,599
เคมีภัณฑ์อินทรีย์	7,390	9,098	9,555	11,202	11,669	12,939
เคมีภัณฑ์อินทรีย์	41,379	62,148	51,223	51,192	53,579	51,905
วัตถุแต่งสี	8,116	9,629	8,932	9,511	9,127	10,339
สีทาและน้ำมันชักเงา	2,447	2,820	2,744	3,027	2,784	3,477
สิ่งปรุงแต่งกันเครื่องยนต์น็อค	2,219	2,614	2,585	2,776	2,602	2,599
เม็ดพลาสติก	25,130	30,261	28,981	30,745	34,690	37,587
แผ่นฟิล์ม ฟอยล์และแถบทำ ด้วยพลาสติก	8,714	10,126	9,754	12,322	13,800	14,920
เคมีภัณฑ์อื่นๆ	13,589	17,813	18,235	21,021	23,540	16,833

ที่มา : สถิติการค้าและเครื่องจักรภาวะเศรษฐกิจไทย (หลายฉบับ)

จากตาราง 3.5 จะเห็นได้ว่ามูลค่าการนำเข้าเคมีภัณฑ์ในช่วงที่ผ่านมามีแนวโน้มที่สูงขึ้น และเกือบครึ่งหนึ่งเป็นการนำเข้าผลิตภัณฑ์เคมีขั้นพื้นฐานซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ กลุ่มผู้นำเข้าเคมีภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่ ผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม กระดาษ สิ่งทอ สบู่และผงซักฟอก เครื่องสำอางและเครื่องหอม ฟอกสีและย้อมสี เซรามิก ผงทูลส เครื่องปั้นดินเผา ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง สี เวชภัณฑ์ และปิโตรเคมี

## 2. โลหะ

สินค้าประเภทโลหะเป็นสินค้าชั้นกลางที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงรองลงมาจากเคมีภัณฑ์ มีมูลค่าการนำเข้าในปี พ.ศ. 2542 เท่ากับ 146,893 ล้านบาท โลหะที่นำเข้าจากต่างประเทศที่สำคัญๆ ได้แก่ เหล็กและเหล็กกล้า อลูมิเนียม และ ทองแดง ดังแสดงในตาราง 3.6

ตาราง 3.6 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าโลหะและผลิตภัณฑ์จากโลหะ ปี พ.ศ.2539-2542

ประเภทโลหะนำเข้า	2539	2540	2541	2542
เหล็กและเหล็กกล้า	121,291 (11,168,022)	121,316 (9,094,094)	80,537 (4,153,818)	107,381 (8,043,995)
อลูมิเนียม	17,189 (287,955)	18,521 (310,315)	18,233 (355,575)	18,530 (295,720)
ทองแดง	18,036 (224,128)	19,560 (217,184)	16,285 (145,671)	16,980 (195,971)
สังกะสี	1,634 (50,003)	1,413 (30,262)	1,388 (23,877)	983 (20,143)
ตะกั่ว	1,399 (63,235)	995 (39,227)	796 (24,083)	995 (166,730)
นิกเกิล	479 (2,028)	426 (1,697)	551 (1,368)	409 (7,427)
ดีบุก	56 (304)	35 (153)	35 (164)	55 (535)
โลหะอื่นๆ	585 (1,846)	1,031 (2,259)	1,145 (1,576)	1,560 (1,662)
รวม	160,669 (11,797,521)	163,297 (9,695,191)	118,970 (4,706,132)	146,893 (8,732,183)

หมายเหตุ : มูลค่า หน่วยเป็นล้านบาท

ปริมาณ หน่วยเป็นเมตริกตัน (ตัวเลขแสดงในวงเล็บ)

ที่มา : Thailand Metal Statistic Yearbook 1999

จากตาราง 3.6 จะเห็นว่าเหล็กและเหล็กกล้าเป็นโลหะที่มีการนำเข้ามากที่สุด โดยมีมูลค่าการนำเข้าในปี พ.ศ.2542 เท่ากับ 107,381 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 73 ของการนำเข้าสินค้าในหมวดโลหะทั้งหมด รองลงมาได้แก่อลูมิเนียม (ร้อยละ 12.6) และทองแดง (ร้อยละ 11.5) ส่วนโลหะประเภทอื่นๆ ที่เหลือมีมูลค่าการนำเข้าไม่มากนัก ในที่นี้จะสำรวจภาวะการใช้และการนำเข้าของสินค้าโลหะที่สำคัญ 2 ประเภท คือเหล็กและเหล็กกล้า กับ อลูมิเนียม

## 2.1 เหล็กและเหล็กกล้า (Iron and Steel)

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นได้จากสินแร่เหล็ก (Ore) และเศษเหล็ก (Scrap) เหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นพื้นฐานทางอุตสาหกรรมทุกอย่าง ใช้ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ใช้ในกิจการคมนาคมและขนส่ง เช่น ถนน สะพาน รถยนต์ รถไฟ เรือเดินสมุทร และเครื่องบิน เป็นต้น และใช้ในการผลิตเครื่องอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการดำเนินชีวิตภายในบ้าน เช่น ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม นาฬิกา เครื่องซักผ้า จักรเย็บผ้า หม้อหุงข้าวไฟฟ้า และสิ่งอื่นๆ อีกมากมาย จนมีคำกล่าวให้ความสำคัญเหล็กว่า ความเจริญของโลกควบคู่มากับเหล็ก

ความต้องการใช้เหล็กภายในประเทศไทย ก็เป็นไปเพื่อผลิตสินค้าเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อสร้างความเจริญให้แก่ประเทศดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ถ้าจะแบ่งประเภทความต้องการใช้เหล็กก็อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

- 1) ความต้องการผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูป อันได้แก่ เหล็กไม่แบน (เหล็กเส้น และลวดเหล็ก) และเหล็กแบน (เช่น แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี เหล็กพับขึ้นรูปเย็น และท่อเหล็ก)
- 2) ความต้องการเหล็กและเหล็กกล้าในลักษณะที่เป็น เศษเหล็ก เหล็กถลุง สารเจือเหล็ก เหล็กแท่ง และแผ่นเหล็กชนิดต่างๆ ซึ่งเหล็กและเหล็กกล้าเหล่านี้เป็นผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเหล็กขั้นต้น และถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเหล็กขั้นปลายของประเทศ อันได้แก่ เหล็กเส้น ลวดเหล็ก เหล็กแบน ท่อเหล็ก และการหล่อเหล็กรูปพรรณ

ความต้องการใช้เหล็กทั้งชนิดสำเร็จรูป และไม่สำเร็จรูปมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามการขยายตัวทางอุตสาหกรรมของประเทศ ความต้องการใช้เหล็กและเหล็กกล้าสำเร็จรูปในประเทศในปัจจุบันมี 6.53 ล้านตัน (พ.ศ.2536) กระทรวงอุตสาหกรรมคาดว่าในอนาคต 10 ปีข้างหน้า ความต้องการใช้เหล็กจะเพิ่มขึ้นเป็น 11 ล้านตัน การผลิตเหล็กภายในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการใช้ได้ส่วนหนึ่ง คือส่วนที่เป็นเหล็กสำเร็จรูป ซึ่งมีกำลังการผลิตเท่ากับ 4.18 ล้านตัน แบ่งเป็นเหล็กไม่แบน 2.97 ล้านตัน และเหล็กแบน 1.21 ล้านตัน และต้องมีการนำเข้าเหล็กสำเร็จรูปส่วนหนึ่งเพื่อชดเชยอุปสงค์ส่วนเกิน ส่วนความต้องการเหล็กแท่ง แผ่นเหล็กต่างๆ เศษเหล็ก รวมทั้งสารเจือเหล็กซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขั้นพื้นฐานและเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตเหล็กสำเร็จรูปในประเทศ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เนื่องจากประเทศไทยไม่มีอุตสาหกรรมเหล็กขั้นพื้นฐาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะอุตสาหกรรมเหล็กขั้นพื้นฐานเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก ต้องเป็นการผลิตขนาดใหญ่เพื่อให้ได้ประโยชน์การประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) ต้องมีตลาดที่มีขนาดใหญ่เพียงพอเพื่อรองรับผลิตภัณฑ์เหล็กที่ผลิตขึ้น และต้องเผชิญกับภาวะการแข่งขันด้านประสิทธิภาพการผลิตและต้นทุนการผลิตกับประเทศผู้ส่งออกเหล็กรายใหญ่ของโลกที่มีอยู่แล้ว

สำหรับเหล็กและผลิตภัณฑ์จากเหล็กต่างๆ ที่นำเข้าจากต่างประเทศดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ชนิดของเหล็กที่นำเข้าในปริมาณและมูลค่ามากที่สุดคือเหล็กแผ่น ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศทั้งหมด เพราะยังไม่มีการผลิตภายในประเทศ ในปี พ.ศ. 2542 มีการนำเข้าเหล็กแผ่น (ทั้งเหล็กแผ่นรีดร้อนและเหล็ก

แผ่นรีดเย็น) 3.3 ล้านเมตริกตัน มูลค่า 46,395 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 43.2 ของมูลค่าการนำเข้าเหล็ก และผลิตภัณฑ์จากเหล็กทั้งหมดของประเทศ (ดูตาราง 3.7) แหล่งนำเข้าเหล็กที่สำคัญของไทยคือ ญี่ปุ่น ซึ่งการนำเข้าเหล็กประมาณครึ่งหนึ่งของการนำเข้าทั้งหมดมาจากญี่ปุ่น นอกจากนั้นก็เป็นการนำเข้าจากเกาหลี บราซิล ไชเวียต อาร์เจนตินา และอื่นๆ

หน่วยปริมาณ : เมตริกตัน

ตาราง 3.7 การนำเข้าเหล็กและผลิตภัณฑ์จากเหล็ก พ.ศ.2541-2542

หน่วยมูลค่า : ล้านบาท

ประเภท	2541		2542 <sup>P</sup>	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.เหล็กถลุง (Pig Iron)	121,539	1,067	139,450	1,009
2.เฟอร์โรอัลลอย (Ferro-alloys)	39,425	1,212	45,174	1,111
3.เศษเหล็ก (Scrap)	321,852	1,920	629,698	3,578
4.ผลิตภัณฑ์เหล็กกึ่งสำเร็จรูป(Semi-finish Products)	983,328	9,057	3,190,959	21,244
5.ผลิตภัณฑ์เหล็กรูปทรงยาว (Long Product)	466,124	10,871	559,672	13,083
6.เหล็กแผ่นรีดร้อน (Hot Rolled Product)	1,099,732	21,284	1,837,495	25,008
7.เหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold Rolled Product)	648,598	17,071	973,879	21,387
8.ผลิตภัณฑ์เหล็กเคลือบ (Coated Products)	297,956	8,720	460,602	12,217
9.ท่อเหล็กและอุปกรณ์ (Pipes & Fittings)	144,352	8,052	175,583	7,492
10.เข็มยึด (Sheet Piling)	1,796	59	2,609	30
11.วัสดุรางรถไฟ (Railway Track Materials)	26,915	705	26,544	510
12.เหล็กหล่อ (Iron and Steel Castings)	1,549	434	1,741	601
13.เหล็กและเหล็กกล้าทุบ (Iron and Steel Forging)	652	85	589	111
รวมผลิตภัณฑ์เหล็กสำเร็จรูป <sup>1/</sup>	2,687,674	67,281	4,038,714	80,439
รวมการนำเข้าเหล็กทั้งหมด	4,153,818	80,537	8,043,995	107,381

1/ : ผลรวมรายการที่ 5-13

P : ตัวเลขเบื้องต้น

ที่มา : Thailand Metal Statistical Yearbook 1999

## 2.2 อลูมิเนียม (Aluminium)

เป็นโลหะที่พบอยู่ในแร่หลายชนิด แต่แร่ที่เป็นปัจจัยสำคัญสามารถนำมาผลิตอลูมิเนียมเพื่อการค้าได้คือแร่บอกไซต์ มีการใช้โลหะอลูมิเนียมและสารประกอบอลูมิเนียมมากขึ้นเรื่อยๆ ในทุกประเทศทั่วโลก ปัจจุบันมีการใช้โลหะอลูมิเนียมมากเป็นอันดับสองรองจากเหล็ก เนื่องจากคุณสมบัติที่ดีหลายประการของอลูมิเนียม ได้แก่ เบา มีความหนาแน่นเพียงหนึ่งในสามของเหล็กกล้าและทองเหลือง นำความร้อนและไฟฟ้าได้ดี ทนทานต่อการกัดกร่อนสูง เมื่อทำเป็นโลหะผสมมีความแข็งแรงมากขึ้นไม่แพ้เหล็กและเหล็กกล้า นอกจากนี้ยังมีสีแวววาว สามารถนำมาแปรรูปได้ เช่น รีด อัดรูป และทุบ และอลูมิเนียมที่มีความบริสุทธิ์มากและมีการเตรียมผิวเป็นกรณีพิเศษจะมีคุณสมบัติสะท้อนแสงและความร้อนได้ดีอีกด้วย

การใช้ประโยชน์จากอลูมิเนียมเกิดขึ้นใน 2 รูปแบบคือ

- 1) ในรูปอลูมิเนียมออกไซด์ (หรืออลูมินา) ใช้เป็นวัสดุขัด วัสดุทนไฟ และใช้ในอุตสาหกรรมเคมีเพื่อผลิตสารเคมีอลูมินาต่างๆ
- 2) ในรูปโลหะอลูมิเนียม สามารถใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย ได้แก่
  - การก่อสร้าง ใช้ในการก่อสร้างตึก อาคาร บ้านเรือน ขอบหน้าต่าง กลอนประตู บังตา มุ้งลวด กันสาด บันได เครื่องยก เครื่องลำเลียง และอื่นๆ
  - ภาชนะบรรจุและวัสดุห่อหุ้มในอุตสาหกรรมยาและอาหาร เช่น กระจุกบรรจุอาหาร เครื่องดื่ม จุกขวด ฝาขวด กระจุกห่อหุ้ม มากกว่าครึ่งหนึ่งของหลอดบีบทำจากโลหะอลูมิเนียม
  - การขนส่ง เนื่องจากเป็นโลหะที่มีความทนทานจึงเหมาะสำหรับทำตัวถังต่างๆ เช่น รถยนต์ เครื่องบิน รถไฟ
  - อุตสาหกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร เช่น สายเคเบิล เสาอากาศโทรทัศน์ ท่อเดินสายไฟ หม้อแปลงไฟฟ้า เป็นต้น
  - ใช้ทำเครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เครื่องซักผ้า เครื่องบดอาหาร เตารีดไฟฟ้า เฟอร์นิเจอร์ และเครื่องครัว
  - เครื่องจักรและอุปกรณ์ ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ยาง และเคมีภัณฑ์
  - อื่นๆ เช่น ใช้อลูมิเนียมผงและเหลวเป็นแม่สีในอุตสาหกรรมสีและหมึกพิมพ์

จะเห็นได้ว่าอลูมิเนียมถูกใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท ความต้องการใช้อลูมิเนียมของประเทศไทยในปัจจุบันมีประมาณปีละ 3 แสนตัน และเพิ่มความต้องการขึ้นเรื่อยๆ ตามการขยายตัวของอุตสาหกรรมภายในประเทศ แต่เนื่องจากประเทศไทยไม่มีแหล่งแร่บอกไซต์หรือแร่อลูมิเนียมอื่นๆ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ จึงไม่มีการผลิตอลูมิเนียม (อลูมิเนียมออกไซด์และโลหะอลูมิเนียม) ในประเทศ ดังนั้นความต้องการใช้ภายในประเทศจึงต้องชดเชยด้วยการนำเข้าอลูมิเนียมจากต่างประเทศทั้งหมด สิ่งที่ผลิตได้ภายในประเทศคือ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ทำจากอลูมิเนียมในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยอาศัยการนำเข้าแผ่นอลูมิเนียมจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียมที่ผลิตขึ้นในประเทศถูกใช้เพื่อสนองความต้องการใช้ภายในประเทศเป็นส่วนใหญ่

การนำเข้าอลูมิเนียมของไทยมีมูลค่ารองลงมาจาก การนำเข้าเหล็ก ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าในปัจจุบันสามารถดูได้จากตาราง 3.8 แหล่งนำเข้าอลูมิเนียมที่สำคัญของไทยคือ ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา

ปริมาณ : เมตริกตัน

ตาราง 3.8 การนำเข้าอลูมิเนียมและผลิตภัณฑ์ พ.ศ.2541-2542

มูลค่า : ล้านบาท

รายการ	2541		2542 <sup>P</sup>	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.เศษอลูมิเนียม (Scrap)	3,124	150	7,156	304
2.อลูมิเนียมยังไม่ได้แปรรูป (Unwrought)	196,134	9,170	159,635	9,664
3.ผงอลูมิเนียม (Powder & Flakes)	215	35	232	44
4.แท่งอลูมิเนียม(Bars, Rods & Profiles)	2,149	336	3,084	398
5.ลวดอลูมิเนียม (Wire)	2,081	310	2,357	291
6.แผ่นอลูมิเนียม (Plates, Sheets & Strip) (t > 0.2mm)	114,954	5,245	40,534	4,390
7.อลูมิเนียมฟอยล์ (Foil) (t < 0.2 mm)	35,633	2,533	80,989	2,888
8.Tubes, Pipes & Fittings	1,285	454	1,732	551
รวม	355,575	18,233	295,720	18,530

หมายเหตุ : P แสดงตัวเลขเบื้องต้น

ที่มา : Thailand Metal Statistical Yearbook 1999

จากตาราง 3.8 จะเห็นได้ว่า การนำเข้าอลูมิเนียมส่วนใหญ่จะเป็นอลูมิเนียมที่ยังไม่ได้แปรรูป (Unwrought Aluminium) ซึ่งในปี พ.ศ.2542 มีการนำเข้าอลูมิเนียมที่ยังไม่ได้แปรรูปนี้เป็นมูลค่า 9,664 ล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 52 ของการนำเข้าอลูมิเนียมทั้งหมด รองลงมาเป็นแผ่นอลูมิเนียม และอลูมิเนียมฟอยล์ สำหรับผู้นำเข้าอลูมิเนียมที่สำคัญก็คือ กลุ่มผู้ผลิตวัสดุก่อสร้างที่ต้องใช้อลูมิเนียมเป็นส่วนประกอบ ผู้ผลิตสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้ผลิตอลูมิเนียมแผ่นในประเทศ รวมทั้งผู้ผลิตในอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ใช้อลูมิเนียมเป็นบรรจุภัณฑ์

### 3.ปลาและสัตว์น้ำ

ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับเป็น 1 ใน 10 ประเทศที่มีการทำประมงมากที่สุดในโลก โดยมีทั้งการทำประมงน้ำทะเลและการประมงน้ำจืด การจับสัตว์น้ำตามธรรมชาติ การเพาะเลี้ยงตามชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงน้ำจืด มีแหล่งทำประมงน้ำทะเลสำคัญอยู่ในภาคใต้ ภาคตะวันออกและภาคกลางบางส่วน ส่วนการทำประมงน้ำจืดมีทั่วไปในทุกจังหวัดของประเทศ ปริมาณสัตว์น้ำทั้งหมดที่ผลิตได้ในประเทศเป็นปลาเกือบร้อยละ 80 รองลงมาเป็นกุ้ง หอย ปลาหมึก ปู และอื่นๆ ตามลำดับ ซึ่งส่วนมากเป็นผลิตภัณฑ์ประมงที่ได้จากการจับตามธรรมชาติมากกว่าการเพาะเลี้ยง และเป็นสัตว์น้ำทะเลมากกว่าสัตว์น้ำจืด ปริมาณสัตว์น้ำทั้งสัตว์น้ำทะเลและสัตว์น้ำจืดที่จับได้ถูกใช้ประโยชน์ในทางต่างๆ ดังต่อไปนี้

ตาราง 3.9 การใช้ประโยชน์จากสัตว์น้ำ

การใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ	สัดส่วน (ร้อยละ)
บริโภคสด	19.6
สด / แช่เย็นและแช่แข็ง*	26.3
อาหารกระป๋อง	17.8
นึ่ง ย่าง ร่มควัน	0.3
หมักดอง	2.8
ทำเค็ม ตากแห้ง	5.0
ทำเป็นอาหารสัตว์	27.9
อื่นๆ	0.3

หมายเหตุ : \* สด / แช่เย็น แช่แข็ง หมายถึงสัตว์น้ำปรุงแต่งเพื่อการส่งออก

ที่มา : สถิติการประมงแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2539

จากตาราง 3.9 แสดงให้เห็นว่าปริมาณปลาและสัตว์น้ำที่ผลิตได้ส่วนหนึ่ง คือประมาณร้อยละ 20 จะถูกจำหน่ายไปเพื่อการบริโภคสด ส่วนที่เหลือจะถูกจำหน่ายไปให้แก่โรงงานแปรรูปอาหารประเภทต่างๆ ทั้งขนาดใหญ่ กลาง เล็ก จำนวนมากในประเทศ อาทิ ห้องเย็น โรงงานอาหารทะเลกระป๋อง ทำเค็ม ตากแห้ง ลูกชิ้นปลา ข้าวเกรียบกุ้ง และอาหารสัตว์

ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ที่ส่งไปยังห้องเย็น และโรงงานอาหารกระป๋องส่วนใหญ่จะถูกแปรรูปเพื่อการส่งออก ซึ่งประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกอาหารทะเลที่สำคัญรายหนึ่งของโลก สถิติการส่งออกผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำของไทยเป็นดังตาราง 3.10 ซึ่งจากตารางดังกล่าวจะพบว่า การส่งออกปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ อยู่ในรูปแช่เย็นแช่แข็งมากที่สุด โดยในปี พ.ศ.2542 การส่งออกอาหารทะเลสดในรูปแช่เย็นแช่แข็งมีมูลค่า 74,204 ล้านบาท ในจำนวนนี้เป็นการส่งออกกุ้งแช่เย็นแช่แข็งมากที่สุด คิดเป็นมูลค่าการส่งออก 48,348 ล้านบาท โดยมีตลาดส่งออกอาหารทะเลแช่แข็งที่สำคัญคือ ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา และรองลงมาคือ มาเลเซีย ฮ่องกง สิงคโปร์ ฝรั่งเศส และสหราชอาณาจักร

สำหรับการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องมีมูลค่าการส่งออกรองลงมาจากอาหารแช่แข็ง มีมูลค่าการส่งออกในปี พ.ศ.2542 เท่ากับ 65,505 ล้านบาท นับเป็นสินค้าส่งออกทำได้รายเข้าประเทศมากเป็นอันดับ 6 โดยเป็นการส่งออกกุ้งกระป๋องมากที่สุด และตามมด้วยปลาทูน่ากระป๋อง ซึ่งประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นผู้ส่งออกปลาทูน่ากระป๋องอันดับ 1 ของโลก ตลาดส่งออกอาหารทะเลกระป๋องที่สำคัญของไทยคือ สหรัฐอเมริกา กลุ่มประชาคมยุโรป ออสเตรเลีย ญี่ปุ่น และกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง

ตาราง 3.10 การส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำของไทย ปี พ.ศ.2540-2542

หน่วย : ล้านบาท

กลุ่มสินค้า	2540		2541		2542	
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ
อาหารทะเลสดแช่เย็นแช่แข็ง	68,696.90	53.53	84,688.30	51.76	74,204.10	47.60
1. กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง	47,183.9	36.77	58,343.3	35.66	48,348.2	31.02
2. ปลาหมึกสดแช่เย็นแช่แข็ง	9,321.7	7.26	11,636.2	7.11	11,338.7	7.27
3. เนื้อปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง	7,543.8	5.88	7,572.5	4.63	9,043.7	5.80
4. ปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง	4,647.5	3.62	7,136.3	4.36	5,473.5	3.51
อาหารทะเลกระป๋อง	48,887.50	38.09	67,366.00	41.18	65,505.60	42.02
1. กุ้งกระป๋อง	28,115.4	21.91	37,011.3	22.62	38,902.8	24.96
2. ปลาทูน่ากระป๋อง	17,338.6	13.51	25,176.2	15.39	21,886.3	14.04
3. ปูกระป๋อง	1,429.0	1.11	2,402.0	1.47	2,460.3	1.58
4. ปลาซาร์ดีนกระป๋อง	1,299.4	1.01	1,810.5	1.11	1,441.6	0.92
5. ปลากระป๋องอื่นๆ	705.1	0.55	966.0	0.59	814.6	0.52
ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล*	128,324.7	100.00	163,608.8	100.00	155,870.1	100.00

หมายเหตุ : \* ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลประกอบไปด้วยสินค้าประมงที่ยังไม่ได้แปรรูปและอาหารทะเลกระป๋อง และแปรรูป  
ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมการผลิตอาหารทะเลส่งออกจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องพึ่งพาวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศค่อนข้างมากอุตสาหกรรมหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตอาหารทะเลกระป๋อง ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณสัตว์น้ำที่ผลิตได้ภายในประเทศไม่เพียงพอต่อความต้องการของโรงงาน และนับวันทรัพยากรทางทะเลจะลดน้อยลง รวมทั้งปลาและสัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องส่งออก จึงต้องมีการนำเข้าสัตว์น้ำจากต่างประเทศเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมค่อนข้างมาก

ตาราง 3.11 มูลค่าการนำเข้าสัตว์น้ำ พ.ศ.2537-2542

หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
สัตว์น้ำนำเข้ารวม	17,336	17,369	17,382	24,445	33,742	29,375
ปลาทูน่าสดแช่เย็น แช่แข็ง	11,414	9,082	8,910	13,008	18,672	14,356
กุ้งสดแช่เย็น แช่แข็ง	853	1,652	1,561	2,283	4,936	4,185
ปลาหมึกสดแช่เย็น แช่แข็ง	1,488	2,048	2,048	2,586	1,805	2,588
ปลาและสัตว์น้ำสำเร็จรูป	328	294	251	330	273	312
สัตว์น้ำอื่นๆ	3,253	4,294	4,613	6,239	8,056	7,935

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์



จากตาราง 3.11 การนำเข้าปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ในปี 2542 มีมูลค่าถึงเกือบ 3 หมื่นล้านบาท ซึ่งประมาณครึ่งหนึ่งเป็นการนำเข้าปลาสดแช่เย็นจนแข็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเข้าปลาทูน่าชนิดพันธุ์ปลาโอ หรือชื่อในภาษาอังกฤษคือปลา Skipjack ที่ใช้ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง ซึ่งในอุตสาหกรรมนี้ต้องอาศัยการนำเข้าอย่างสูงเพราะไม่มีวัตถุดิบในประเทศหรือมีน้อยมาก แหล่งนำเข้าปลาทูน่ามาจากประเทศที่ทำประมงปลาทูน่าในมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตก มากกว่าที่จะมาจากแหล่งประมงในย่านมหาสมุทรแอตแลนติกที่อยู่ห่างไกลออกไป เพราะต้องเสียค่าขนส่งสูง นอกเหนือจากปลาทูน่า Skipjack แล้วยังมีการนำเข้าปลาอื่นๆ ได้แก่ ปลา Yellowfin Albacore และปลา Mackerel Salmon แหล่งนำเข้าปลาและสัตว์น้ำที่สำคัญของไทยคือ ไต้หวัน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และฝรั่งเศส

#### 4. การนำเข้าฝ้าย

ฝ้ายถือเป็นผลิตผลของอุตสาหกรรมสิ่งทอขั้นต้น คืออุตสาหกรรมทอฝ้าย ซึ่งจะถูกใช้เป็นตัววัตถุดิบหลักของการผลิตในอุตสาหกรรมสิ่งทอต่อเนื่องขั้นต่อไป ตั้งแต่ปั่นด้าย ทอผ้า ถักผ้า จนถึงเสื้อผ้าสำเร็จรูปและผลิตภัณฑ์สิ่งทออื่นๆ อุตสาหกรรมสิ่งทอถือเป็นอุตสาหกรรมหลักหรืออุตสาหกรรมชั้นนำของประเทศที่ก่อให้เกิดการจ้างงานของคนกว่า 8 แสนคน นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้าสำเร็จรูปยังเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้เข้าประเทศเป็นอันดับหนึ่งในช่วง พ.ศ. 2528 - 2537 อีกด้วย อย่างไรก็ตาม ฝ้ายซึ่งเป็นตัววัตถุดิบของอุตสาหกรรมดังกล่าวยังผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและต้องมีการนำเข้าเป็นมูลค่าปีละนับหมื่นล้านบาท

ฝ้ายจัดเป็นเส้นใยธรรมชาติที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมสิ่งทอมากที่สุดในบรรดาเส้นใยธรรมชาติด้วยกัน ความต้องการใช้ฝ้ายในประเทศในปัจจุบันมีปีละมากกว่า 3 แสนตัน และเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของการผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์สิ่งทอ อย่างไรก็ตาม ผลผลิตฝ้ายภายในประเทศสามารถสนองความต้องการใช้ได้เพียงประมาณร้อยละ 10 ส่วนที่เหลือต้องนำเข้าฝ้ายจากต่างประเทศ ทั้งๆ ที่ฝ้ายเป็นพืชที่มีการปลูกมาเนิ่นนานและปลูกอยู่ในเกือบทุกภาคของประเทศ (ยกเว้นภาคใต้) พื้นที่ที่มีการปลูกฝ้ายมากที่สุดคือ ภาคเหนือ รองลงมาได้แก่ภาคกลาง ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่เนื่องจากฝ้ายเป็นพืชที่มีพื้นที่และปริมาณการปลูกไม่แน่นอน บางปีปลูกมาก บางปีปลูกน้อย บางปีปลูกได้ดี บางปีผลผลิตเสียหายมาก ผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีจึงไม่สม่ำเสมอ โดยทั่วไปการปลูกฝ้ายจะครอบคลุมพื้นที่ระหว่าง 200,000 - 714,000 ไร่ และมีผลผลิตดอกฝ้ายประมาณ 50,000 - 122,000 ตันต่อปี ในปีเพาะปลูก 2540/2541 มีการปลูกฝ้ายเป็นพื้นที่ 2.32 แสนไร่ ได้ผลผลิตดอกฝ้าย 51,413 ตัน

ดอกฝ้ายที่เกษตรกรผลิตได้ในแต่ละปีจะถูกจำหน่ายให้แก่โรงงานทอฝ้าย ซึ่งในปัจจุบันมีจำนวนประมาณ 40 โรง การทอฝ้ายของโรงงานจะได้เป็นเส้นใยฝ้ายเพื่อขายให้อุตสาหกรรมปั่นด้ายต่อไป ซึ่งปริมาณฝ้ายที่ผลิตได้นั้นสามารถสนองความต้องการใช้ในประเทศได้เพียงร้อยละ 10 เท่านั้น นอกจากนั้นแล้วผู้ใช้ภายในประเทศคือโรงงานปั่นด้ายก็ไม่นิยมใช้ดอกฝ้ายที่ผลิตภายในประเทศเป็นตัววัตถุดิบของตน เนื่องจากปริมาณการ

ผลิตไม่สม่ำเสมอ คุณภาพฝ้ายยังต่ำ ไม่สะอาด มีเม็ดตายมาก มีเศษพลาสติกปลอมปนอยู่กับฝ้าย นอกจากนี้ฝ้ายไทยยังคัดแยกความยาวเส้นใยไม่ชัดเจน มีการปนเส้นใยาวกับเส้นใยสั้นเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดปัญหาในกระบวนการผลิตและมีผลต่อคุณภาพเส้นด้าย โรงงานปั่นด้ายขนาดใหญ่จึงไม่ค่อยกล้าใช้ฝ้ายไทย ผลผลิตฝ้ายส่วนใหญ่จึงมักถูกจำหน่ายให้กับโรงงานปั่นด้ายเล็กๆ

ภาครัฐเองก็ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการผลิตฝ้าย จึงได้มีมาตรการส่งเสริมการปลูกฝ้ายของเกษตรกรทั่วประเทศ โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ คณะกรรมการนโยบายและมาตรการฝ้าย มีหน้าที่ทั้งส่งเสริมการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ฝ้าย ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสม จัดหาสินเชื่อให้แก่เกษตรกร ไปจนถึงงานด้านการตลาดด้วย อย่างไรก็ตามมาตรการเหล่านี้ยังไม่สัมฤทธิ์ผลมากนัก และการนำเข้าฝ้ายก็ยังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมสิ่งทอมาจนถึงปัจจุบัน

ตาราง 3.12 ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าฝ้าย พ.ศ. 2537-2542

ปี	ปริมาณการนำเข้า (ตัน)	มูลค่าการนำเข้า (ล้านบาท)
2537	321,608	13,800
2538	326,750	16,468
2539	353,870	17,230
2540	280,938	14,449
2541	270,248	18,230
2542	281,137	14,858

ที่มา : กรมศุลกากร

การนำเข้าฝ้ายมีทุกชนิดที่มีความต้องการใช้ อันได้แก่ ชนิดเส้นใยาว ใยาวปานกลาง ใยสั้น และใยาวพิเศษ แต่ส่วนมากจะเป็นการนำเข้าชนิดใยสั้นและใยาวพิเศษ นอกจากนี้ฝ้ายยังนับว่าเป็นใยธรรมชาติที่มีการนำเข้ามากที่สุด กล่าวคือ เป็นการนำเข้าใยฝ้ายร้อยละ 94 ใยไหมร้อยละ 3.7 ขนสัตว์ต่างๆร้อยละ 2.1 และฝ้ายลินินและปานร้อยละ 0.2 ในแต่ละปีประเทศไทยต้องเสียเงินในการนำเข้าฝ้ายเป็นมูลค่ากว่าหมื่นล้านบาทดังที่แสดงไว้ในตาราง 3.12 แหล่งนำเข้าฝ้ายที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา ชูแดน ปากีสถาน และสาธารณรัฐประชาชนจีน

## 5. อัญมณีและเครื่องประดับ

อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายเป็นอันดับต้นๆ ให้แก่ประเทศ ซึ่งในปี 2542 สินค้าในหมวดนี้มียอดส่งออก 59,820.9 ล้านบาท นับเป็นสินค้าที่ส่งออกมากที่สุดเป็นอันดับ 7 นอกจากนี้ประเทศไทยยังได้ชื่อว่าเป็นผู้ส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับที่สำคัญรายหนึ่งของโลก ทั้งนี้เป็นเพราะประเทศไทยมีแหล่งพลอยที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ แรงงานมีความชำนาญเฉพาะด้านค่อนข้างสูง คุณภาพและราคาสินค้าสามารถแข่งขันได้ในตลาดโลก และรัฐบาลเองก็ได้มีการส่งเสริมอุตสาหกรรมการค้าเครื่องประดับอัญมณี

ด้วยมาตรการต่างๆ อาทิเช่น อนุญาตให้หนักท่องเที่ยวสามารถนำเพชร พลอย เครื่องรูปพรรณทอง และเครื่องรูปพรรณทองคำชาวติดตัวออกไปได้โดยไม่จำกัดมูลค่า รวมทั้งมีการจัดตั้งสถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับขึ้นในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในปี พ.ศ.2532 เพื่อทำหน้าที่ในการส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าวนี้

อุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดการจ้างงานเป็นจำนวนมาก ประเมินการว่ามีแรงงานทำงานอยู่ในภาคนี้ถึงกว่า 1.3 ล้านคน ในจำนวนนี้เป็นช่างเจียรไนพลอย 1 ล้านคน ช่างเจียรไนเพชร 7,000 คน และช่างประกอบตัวเรือน 300,000 คน นอกเหนือจากปัจจัยแรงงานแล้ว ปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากต่ออุตสาหกรรมเครื่องประดับ ก็คือวัตถุดิบ อันได้แก่ เพชร พลอย และโลหะมีค่าต่างๆ วัตถุดิบที่ต้องการใช้ในส่วนหนึ่งมาจากแหล่งวัตถุดิบภายในประเทศ และอีกส่วนหนึ่งมาจากการนำเข้า

วัตถุดิบที่มีภายในประเทศที่สำคัญคือ พลอย ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 5 แหล่งพลอยที่สำคัญของโลก นอกเหนือจากแหล่ง แอฟริกา อเมริกาใต้ พม่า และศรีลังกา และเป็นประเทศส่งออกพลอยสีอันดับหนึ่งของโลก พลอยสำคัญและมีชื่อเสียงของไทยได้แก่ ทับทิม ไพลิน และพลอยอื่นๆ เช่น บุษราคัม เพทาย โกเมน และนิล อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังคงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจำพวกอัญมณีเป็นมูลค่าปีละหลายหมื่นล้านบาท เพื่อให้ในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับของประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากวัตถุดิบภายในประเทศมีไม่เพียงพอ และวัตถุดิบบางอย่างไม่มีภายในประเทศ (ซึ่งได้แก่เพชร) การนำเข้าอัญมณีมีทั้งในรูปแบบที่ยังไม่ได้เจียรไน และในรูปที่เจียรไนแล้ว พลอยที่ยังไม่ได้เจียรไนถูกนำเข้ามาเพื่อเจียรไน หุง หรือเผาให้มีสีสวยงามและมีราคาสูงขึ้น ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศเดียวที่มีการใช้เทคนิคหุงหรือเผาพลอย นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าพลอยเจียรไนเพื่อนำมาเจียรไนในประเทศอีกครั้งหนึ่งให้มีรูปแบบที่สวยงามมากขึ้น พลอยที่ผ่านการเจียรไนแล้วจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมเครื่องประดับต่อไป ส่วนการนำเข้าโลหะมีค่าเช่นทองคำและเงินนั้น นอกจากจะใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องประดับแล้วยังมีการนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่นๆ อีก เช่น อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ทัศนกรรม การทำเหรียญกษาปณ์ มูลค่าการนำเข้าสินค้าอัญมณีและเครื่องประดับเป็นดังตาราง 3.13

ตาราง 3.13 มูลค่าการนำเข้าอัญมณี เงิน ทองคำ และเครื่องประดับ พ.ศ. 2537-2542 หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
มูลค่านำเข้ารวม	34,591	42,084	43,687	36,419	37,914	46,601
เพชร	18,562	22,374	22,838	17,299	17,915	23,081
ทองคำ	9,931	11,771	12,290	11,648	10,843	13,386
พลอย	3,173	3,431	3,311	2,551	3,062	3,553
เงิน	835	1,610	1,801	1,961	3,024	2,966
อัญมณีสังเคราะห์	503	763	709	938	873	957
แพลทินัม	426	561	485	376	507	496
ไข่มุก	56	279	640	266	255	404

ตาราง 3.13 มูลค่าการนำเข้าอัญมณี เงิน ทองคำ และเครื่องประดับ พ.ศ.2537-2542 (ต่อ) หน่วย : ล้านบาท

รายการ	2537	2538	2539	2540	2541	2542
เครื่องประดับ	895	1,000	1,193	1,015	1,150	1,522
อื่นๆ	211	293	420	364	285	235

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

จากตารางข้างต้น การนำเข้าในหมวดอัญมณีและเครื่องประดับส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าเพชรและทองคำ ซึ่งในปี พ.ศ.2542 มีการนำเข้าเพชรเป็นมูลค่า 23,081 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 49.5 ของการนำเข้าในหมวดนี้ ส่วนทองคำมีมูลค่าการนำเข้า 13,386 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 28.7 ของการนำเข้าทั้งหมด นอกจากนั้นเป็นการนำเข้า พลอย เงิน และอื่นๆ ทั้งนี้มูลค่าและโครงสร้างการนำเข้าสินค้าในหมวดนี้ในระยะที่ผ่านมาค่อนข้างคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก

## 6. เยื่อกระดาษ

เยื่อกระดาษ (Pulp) เป็นวัตถุดิบหลักสำหรับการผลิตกระดาษชนิดต่างๆ ได้แก่ กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษพิมพ์เขียน กระดาษกราฟ กระดาษแข็งและกล่อง และกระดาษอนามัย ความต้องการใช้เยื่อกระดาษเป็นความต้องการต่อเนื่องมาจากความต้องการใช้กระดาษ ซึ่งเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ อัตราการขยายตัวของความต้องการกระดาษชนิดต่างๆ เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละประมาณ 15 %

สำหรับปริมาณกระดาษที่ผลิตได้ในประเทศไทย สามารถตอบสนองความต้องการใช้กระดาษได้ประมาณ 70 % ที่เหลือต้องนำเข้าจากต่างประเทศ วัตถุดิบของการผลิตเยื่อกระดาษคือส่วนที่เรียกว่า "เซลลูโลส" ซึ่งเป็นสารคาร์โบไฮเดรตในพืชที่สร้างความแข็งแรงและความเหนียวแก่เส้นใย ในพันธุ์ไม้แต่ละชนิดมีเซลลูโลสไม่เท่ากันและให้เส้นใยที่แตกต่างกัน โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ผลิตเยื่อกระดาษแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทคือ

- 1) ไม้เนื้ออ่อน (Soft Wood) ได้แก่ ไม้จำพวกสนที่มีใบเขียวตลอดปีและมีลักษณะใบแคบ (สนสองใบ สนสามใบ) ไม้ชนิดนี้เมื่อนำไปทำเยื่อกระดาษจะได้เยื่อใยยาวซึ่งมีคุณสมบัติทำให้กระดาษมีความเหนียวและแข็งแรง
- 2) ไม้เนื้อแข็ง (Hard Wood) ได้แก่ ไม้เบญจพรรณต่างๆ ที่ผลัดใบทุกปีและมีลักษณะใบกว้าง เช่น ยูคาลิปตัส ไม้ชนิดนี้นิยมนำไปผลิตเยื่อกระดาษประเภทเยื่อใยสั้นซึ่งมีคุณสมบัติทำให้กระดาษมีความทึบและหน้ากระดาษเรียบ
- 3) ไม้ล้มลุก (Non-wood) เป็นไม้เส้นใยสั้นที่มีคุณภาพดี เช่น ปอ ชานอ้อย กก หญ้าขจรจบ ต้นอ้อ และต้นแขม เป็นต้น ให้เยื่อกระดาษชนิดเส้นใยสั้น

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเยื่อกระดาษในประเทศไทยได้แก่ ยูคาลิปตัส ไม้ไผ่ ปอ ฟางข้าว และชานอ้อย เพื่อผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น ส่วนเยื่อกระดาษชนิดใยยาวที่ได้จากต้นสนยังไม่มีการผลิตในประเทศไทย

เพราะจำนวนพันธุ์ไม้ดังกล่าวพบไม่มากในประเทศไทย จึงต้องนำเข้าทั้งหมด นอกจากนี้ยังมีการนำเข้าเยื่อกระดาษที่เคยใช้งานมาแล้วกลับมาใช้อีก เช่น เยื่อจากเศษกระดาษ

ในกระบวนการผลิตกระดาษต้องการใช้เยื่อกระดาษชนิดใยสั้นประมาณร้อยละ 90 และต้องการเยื่อกระดาษชนิดใยยาวร้อยละ 10 สำหรับผสมเพื่อให้กระดาษมีความเหนียว ปัจจุบันมีผู้ผลิตเยื่อกระดาษในประเทศไทย 6 ราย มีการผลิตเยื่อกระดาษทั้งสิ้น 616,000 ตัน (ข้อมูลปี พ.ศ.2541)

เนื่องจากการผลิตเยื่อกระดาษภายในประเทศตอบสนองความต้องการใช้ได้ประมาณ 60 % นอกจากนั้นยังผลิตได้แต่เยื่อกระดาษชนิดใยสั้น ส่วนชนิดใยยาวนั้นไม่มีการผลิตในประเทศ จึงจำเป็นต้องนำเข้าเยื่อกระดาษจากต่างประเทศในปริมาณที่สูงขึ้นทุกปี โดยเป็นการนำเข้าเยื่อกระดาษชนิดเส้นใยยาวประมาณร้อยละ 40-50 ที่เหลือเป็นเยื่อกระดาษใยสั้นและเยื่อกระดาษชนิดอื่นๆ รวมทั้งเศษกระดาษด้วย ปริมาณและมูลค่าการนำเข้าเยื่อกระดาษแสดงไว้ในตาราง 3.14 ผู้นำเข้าเยื่อกระดาษก็คือผู้ผลิตกระดาษภายในประเทศ โดยมีแหล่งนำเข้าที่สำคัญคือ สหรัฐอเมริกา สวาซิแลนด์ และแคนาดา

ตาราง 3.14 การนำเข้าเยื่อกระดาษและเศษกระดาษ พ.ศ.2537-2542

ปี	เยื่อกระดาษ		เศษกระดาษ	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2537	389,450	5,406	460,596	1,909
2538	416,898	9,123	608,646	3,964
2539	415,811	6,836	581,982	2,604
2540	414,151	6,595	621,694	2,513
2541	327,759	7,031	725,140	3,412
2542	438,525	7,987	935,444	3,655

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์

เมื่อพิจารณาจากความต้องการบริโภคกระดาษที่จะมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามการเติบโตของประเทศ และประเทศไทยก็มีศักยภาพพอที่จะผลิตเยื่อกระดาษเพื่อป้อนโรงงานผลิตกระดาษที่มีอยู่แล้วในประเทศได้ เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการปลูกไม้โตเร็วชนิดต่างๆ จึงควรมีการส่งเสริมให้มีการผลิตวัตถุดิบประเภทเยื่อกระดาษชนิดใยสั้นนี้เองภายในประเทศ เพื่อลดการนำเข้า ส่วนเยื่อกระดาษชนิดใยยาวที่ต้องการประมาณร้อยละ 10 ของเยื่อกระดาษทั้งหมดสมควรที่จะมีการนำเข้าต่อไป เพราะภูมิอากาศไม่เหมาะสมที่จะปลูกพันธุ์ไม้ที่ให้เยื่อกระดาษชนิดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ปัญหาผลภาวะจากอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษก็เป็นสิ่งที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษหากจะส่งเสริมให้อุตสาหกรรมนี้เติบโตขึ้นในประเทศต่อไป