

การศึกษาการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้า เพื่อวิเคราะห์กำลังคนที่เหมาะสม

1. แหล่งผลิตและระบบส่งไฟฟ้าในปัจจุบัน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้รับมอบหมายการผลิตและระบบส่งไฟฟ้าในประเทศไทย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแหล่งผลิต, ระบบสายส่ง และสถานีไฟฟ้าย่อย ได้ปรับปรุงอย่างกว้างขวางตลอด 20 ปีที่ผ่านมา ในหัวข้อต่อไปนี้จะบอกรายละเอียดเกี่ยวกับระบบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่มีเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2529

1.1 แหล่งผลิตกระแสไฟฟ้า

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2529 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีโรงไฟฟ้า 117 แห่ง รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 6,644 เมกะวัตต์ แบ่งเป็น โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 1,997 เมกะวัตต์, โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ 3,627 เมกะวัตต์, โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำความร้อนร่วม 720 เมกะวัตต์, โรงไฟฟ้ากังหันก๊าซ 265 เมกะวัตต์ และโรงไฟฟ้าดีเซล 33.6 เมกะวัตต์ ตารางที่ 4.1 รายละเอียดเกี่ยวกับกำลังผลิตติดตั้งปัจจุบัน

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย แบ่งออกเป็น 4 เขตด้วยกันคือ เขต 1 รับผิดชอบในภาคกลาง เขต 2 รับผิดชอบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เขต 3 รับผิดชอบในภาคใต้ทั้งหมด และเขต 4 รับผิดชอบในภาคเหนือ ในแต่ละเขตมีสายส่งขนาด 230 หรือ 115 กิโลวัตต์ เชื่อมโยงถึงกันหมดสามารถผลิต เสริมให้แก่กันได้

1.2 สายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อย

แรงดันมาตรฐานสำหรับระบบสายส่งไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีขนาด 230, 115 และ 69 กิโลวัตต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 500 กิโลวัตต์ จะนำมาใช้เป็นมาตรฐานต่อไปในอนาคต ตารางที่ 4.2 แสดงการติดตั้งสาย

ตารางที่ 4.1 กำลังผลิตติดตั้งปีงบประมาณ 2529

ลำดับ ที่	ประเภท	ชื่อโรงไฟฟ้า	จำนวน เครื่อง กำหนด ไฟฟ้า	รวมกำลัง ผลิต (เมกะวัตต์)	ร้อยละ
1	พลังน้ำ	1. เขื่อนภูมิพล	7	535.00	8.05
		2. เขื่อนสิริกิติ์	3	375.00	5.64
		3. เขื่อนอุบลรัตน์	3	25.00	0.38
		4. เขื่อนสิรินธร	3	36.00	0.54
		5. เขื่อนจุฬาภรณ์	2	40.00	0.60
		6. เขื่อนแก่งกระจาน	1	19.00	0.29
		7. เขื่อนน้ำพุง	2	6.00	0.09
		8. เขื่อนศรีนครินทร์	4	450.00	8.13
		9. เขื่อนบางลาง	3	72.00	1.08
		10. เขื่อนท่าทุ่งนา	1	38.00	0.57
		11. เขื่อนเขาแหลม	2	300.00	4.52
		12. บ้านยาง	2	0.125	0.00
		13. เขื่อนห้วยกุ่ม	1	0.13	0.02
		14. บ้านสันติ	1	0.13	0.02
		15. คลองช่องเกล้า	1	0.02	0.00
		16. บ้านขุนกลาง	1	0.18	0.00
		17. แม่จัด	1	9.00	0.14
		รวม	43	1,997.9	30.07
2	พลังไอน้ำ	1. พระนครเหนือ	3	237.50	3.37
		2. พระนครใต้	5	1,300.00	19.57
		3. แม่เมาะ	7	825.00	12.42
		4. กระบี่	3	60.00	0.90
		5. สุราษฎร์ธานี	1	30.00	0.45
		6. ชนอม	1	75.00	1.13
		7. บางปะกง	2	1,100.00	16.56
		รวม	22	3,627.00	54.60
3	พลังไอน้ำความร้อนรวม	1. บางปะกง	10	720.00	10.84
		รวม	10	720.00	10.84
4	กังหันก๊าซ	1. นครราชสีมา	1	15.00	0.22
		2. อุตรดิตถ์	1	15.00	0.22
		3. หาดใหญ่	3	45.00	0.68
		4. สุราษฎร์ธานี	3	45.00	0.68
		5. พระนครใต้	1	25.00	0.38
		6. ลานกระบือ	6	120.00	1.81
		รวม	15	265.00	3.99
5	ดีเซล	1. เชียงใหม่	3	2.00	1.05
		2. แม่เมาะ	8	8.00	0.12
		3. ภูเก็ต	4	10.60	0.16
		4. นครศรีธรรมราช	2	2.00	0.03
		5. บ้านลาง	5	5.00	0.07
		6. เขาแหลม	5	5.00	0.07
		รวม	27	33.60	0.50
	รวมทั้งสิ้น		117	6,644.00	100.00

หมายเหตุ : กำลังผลิตติดตั้งในแต่ละ เครื่องและวันจ่ายไฟฟ้าดูรายละเอียดได้ในภาคผนวกที่ 6

ตารางที่ 4.2 ระบบสายส่งและสถานีย่อย (มกราคม 2529)

เขตและ แรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	สถานีไฟฟ้าย่อย		สายส่งไฟฟ้า (วงจร - กิโลเมตร)		
	จำนวน	หม้อแปลงไฟฟ้าที่ สถานีไฟฟ้าย่อย (เมกะโวลต์แอมแปร์)	วงจรคู่	วงจรเดี่ยว	ทั้งหมด
<u>เขต 1</u>					
230	19	5,620	2,751	18	2,769
115	29	1,438	391	1,042	1,439
69	6	165	-	235	325
รวม	54	7,223	3,148	1,295	4,443
<u>เขต 2</u>					
230	1	400	289	-	289
115	25	827	1,621	1,666	3,287
69	4	29	-	327	327
รวม	30	1,256	1,910	1,993	3,903
<u>เขต 3</u>					
230	-	-	374	-	374
115	20	643	906	1,025	1,931
รวม	20	643	1,280	1,025	2,305
<u>เขต 4</u>					
230	6	650	1,915	218	2,133
115	14	660	611	686	1,297
69	8	111	14	358	372
รวม	28	1,421	2,540	1,262	3,802
<u>รวม</u>					
230	26	6,670	5,329	236	5,565
115	88	3,568	3,535	4,419	7,954
69	18	305	14	920	934
รวมทั้งหมด	132	10,543	8,878	5,575	14,453

ส่งและสถานีไฟฟ้าย่อยปี 2529 มีระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 230 กิโลโวลต์ ความยาว 5,565 วงจร-กิโลเมตร ระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 115 กิโลโวลต์ ความยาว 7,954 วงจร-กิโลเมตร และระบบสายส่งไฟฟ้าแรงดัน 69 กิโลโวลต์ ความยาว 934 วงจร-กิโลเมตร รวมสายส่งไฟฟ้าแรงดันไฟฟ้าทั่วประเทศมีความยาวทั้งสิ้น 14,453 วงจร-กิโลเมตร ในส่วนของสถานีไฟฟ้าย่อยเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2529 มีทั้งหมด 132 แห่ง ประกอบด้วยสถานีไฟฟ้าย่อย 230 กิโลโวลต์ 26 แห่ง สถานีไฟฟ้าย่อย 115 กิโลโวลต์ 88 แห่ง และสถานีไฟฟ้าย่อย 69 กิโลโวลต์ 18 แห่ง ในจำนวนทั้งหมดได้คิดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าที่สถานีไฟฟ้าย่อยรวม 10,543 เมกะโวลต์แอมแปร์

2. การขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้า

ด้วยเหตุที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะ 10 ปีข้างหน้า เพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 7 % ต่อปี จึงจำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงแหล่งผลิตรวมทั้งระบบส่งพลังไฟฟ้าเพิ่มอย่างต่อเนื่อง แต่การกำหนดแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้ามี เงื่อนไขและข้อกำหนดแตกต่างกัน ทั้งยังต้องคำนึงถึงนโยบายด้านพลังงานของรัฐอีกด้วย ดังนั้นจำเป็นต้องวางแผนระยะยาว เพื่อเลือกแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้าให้เหมาะสมทันกับความต้องการ

2.1 การขยายและปรับปรุงแหล่งผลิตไฟฟ้า

แผนการขยายและปรับปรุงแหล่งผลิต ไฟฟ้าตามแผนวิสาหกิจของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้จัดทำให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (ปีงบประมาณ 2530-2534) โดยใช้ผลการคาดคะเนความต้องการใช้ไฟฟ้าในอนาคตของคณะกรรมการพิจารณาความต้องการใช้ไฟฟ้าของรัฐบาล การพิจารณา กำหนดโครงการจัดหาแหล่งผลิตเพิ่มเติม ได้ยึดหลักตามนโยบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ภายในประเทศให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศสูงสุด โดยใช้ถ่านลิกไนต์ ก๊าซธรรมชาติ พลังน้ำ เป็นพลังงานขั้นพื้นฐานในการผลิตไฟฟ้าให้มากที่สุด และลดการผลิตไฟฟ้าจากการใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศให้เหลือน้อยที่สุด แผนวิสาหกิจจะครอบคลุมการขยายแหล่งผลิตระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ 2529-2538 (สอดคล้อง

กับแผนการขยายและปรับปรุงแหล่งผลิตไฟฟ้าระหว่างปี 2529-2544)* ประกอบด้วย
โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ 3 โครงการ และโครงการโรงพลังความร้อน 5 โครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำมีเป้าหมายที่จะเพิ่มกำลังผลิตทั้งสิ้น 1,000
เมกะวัตต์ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2529 ถึง 2538 ได้แก่ โครงการเขื่อนเชี่ยวหลาน หน่วยที่
1-3 (3 × 80 เมกะวัตต์), โครงการเขื่อนศรีนครินทร์ หน่วยที่ 5 (180 เมกะวัตต์),
โครงการเขื่อนน้ำโจน หน่วยที่ 1-4 (4 × 145 เมกะวัตต์)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนมีเป้าหมายที่จะเพิ่มกำลังผลิตทั้งสิ้น
1,800 เมกะวัตต์ ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2529 ถึง 2538 ประกอบด้วยโครงการไฟฟ้าพลังไอน้ำ
เพิ่มกำลังผลิต 750 เมกะวัตต์ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าขนอมบนเรือ หน่วยที่ 2 (75
เมกะวัตต์), โครงการโรงไฟฟ้าแม่เมาะ หน่วยที่ 8-9 (2 × 300 เมกะวัตต์), โครงการ
ไฟฟ้าลิกไนต์ภาคใต้ (แห่งใหม่) หน่วยที่ 1 (25 เมกะวัตต์) และโครงการโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อนร่วมเพิ่มกำลังผลิต 1,050 เมกะวัตต์ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ร่วมเพิ่มกำลังการผลิต 1,050 เมกะวัตต์ ได้แก่ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม
หน่วยที่ 1-3 (3 × 150 เมกะวัตต์) และโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง
หน่วยที่ 1-2 (2 × 300 เมกะวัตต์)

นอกจากนี้มีโครงการปลดโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำประกอบด้วย โรงไฟฟ้ากระบี่
หน่วยที่ 1-3 (3 × 20 เมกะวัตต์), โรงไฟฟ้าพระนครเหนือ หน่วยที่ 1-3 (2 × 75 +
87.5 เมกะวัตต์), และโครงการปลดโรงไฟฟ้าดิเซล หน่วยที่ 1-23 (23 × 1 เมกะวัตต์)
ประกอบด้วย โรงไฟฟ้าดิเซลเชียงใหม่ หน่วยที่ 1, โรงไฟฟ้าดิเซลแม่เมาะ หน่วยที่ 1-8,
โรงไฟฟ้านครศรีธรรมราช หน่วยที่ 1-2, โรงไฟฟ้าดิเซลบางกลาง หน่วยที่ 1-5, โรงไฟฟ้า
ดิเซลเขาแหลม หน่วยที่ 1-5 และโรงไฟฟ้าดิเซลกระบี่ หน่วยที่ 1-2 รวม 23 หน่วย เป็น
กำลังผลิต 23 เมกะวัตต์ รายละเอียดการขยายและปรับปรุงแหล่งผลิตไฟฟ้าปีงบประมาณ
2529 - 2538 ดังต่อไปนี้

* รายละเอียดแผนการขยายและปรับปรุงแหล่งผลิตไฟฟ้าระหว่างปี 2529-2544
ภาคผนวกที่ 7

ตารางที่ 4.3 การพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้า (2529 - 2538) (ตามแผนวิสาหกิจ)

ปีงบประมาณ	ชื่อโครงการ	จำนวนเครื่องกำหนดไฟฟ้า	ขนาด (M.W)	รวม (M.W)	รวมทั้งสิ้น (M.W)
2529	(เมื่อสิ้นปีรวมทั้งสิ้น)	1-117		6,644	6,644
2530	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อน เขียวหวาน	1-3	80	240	6,884
2531	โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำบนเรือ	2	75	75	6,959
2532	โรงไฟฟ้าลิกไนต์แม่ เมาะ	8	300	300	7,259
2533	โรงไฟฟ้าลิกไนต์แม่ เมาะ	9	300	300	7,559
	ปลดโรงไฟฟ้ากระบี่	1-3	20	-60	7,499
2535	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนศรีนครินทร์	5	180	180	7,679
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	1	150	150	7,829
	โรงไฟฟ้าลิกไนต์ภาคใต้ (แห่งใหม่)	1	75	75	7,904
2536	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	2	150	150	8,054
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง	1	300	300	8,354
	ปลดโรงไฟฟ้าดีเซล	1-23	1	-23	8,331
2537	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	3	150	150	8,481
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง	2	300	300	8,781
2538	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนน้ำโจน	1-2	145	290	9,071
	ปลดโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำพระนครศรีอยุธยา	1-3	2x75	-237.5	8,833.5
	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนน้ำโจน	3-4	87.5	290	9,123.5
	กำลังผลิตที่มีในปัจจุบัน (2529)	117		6,644	
	รวมกำลังผลิตทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น (2529-2538)			2,800	
	รวมกำลังผลิตที่ปลดออก (2529-2538)			320.5	
	รวมกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้นสุทธิ (2529-2538)			9,123.5	

ตารางที่ 4.4 การพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทโรงไฟฟ้า (2529-2538) (ตามแผนวิสาหกิจ)

ปีงบประมาณ	ชื่อโครงการ	จำนวนเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า	ขนาด (เมกะวัตต์)	รวม (เมกะวัตต์)
	1. โรงไฟฟ้าพลังน้ำ			
2530	โรงไฟฟ้า เขื่อน เขียวหวาน	1-3	80	240
2535	โรงไฟฟ้า เขื่อนศรีนครินทร์ 5	5	180	180
2538	โรงไฟฟ้า เขื่อนน้ำโจน	1-4	145	580
	รวม	8		1,000
	2. โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ			
2531	โรงไฟฟ้าขนอม (บนเรือ) 2	2	75	75
2532	โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 8	8	300	300
2533	โรงไฟฟ้าแม่เมาะ 9	9	300	300
2535	โรงไฟฟ้าลิกไนต์ภาคใต้ (แห่งใหม่)	1	75	75
	รวม	4		750
	3. โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำความร้อนร่วม			
2535	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	1	150	150
2536	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	2	150	150
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง	1	300	300
2537	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขนอม	3	150	150
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพอง	2	300	300
	รวม	5		1,050
	รวมกำลังผลิตทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น (2529-2538)	17		2,800

ตารางที่ 4.5 แผนการปลดแหล่งผลิตไฟฟ้าแยกตามประเภทโรงไฟฟ้า (2529-2538)

(ตามแผนวิสาหกิจ)

ปีงบประมาณ	ชื่อโครงการ	จำนวนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาด (เมกะวัตต์)	รวม (เมกะวัตต์)
	<u>โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำ</u>			
2533	ปลดโรงไฟฟ้ากระบี่	1-3	3×20	60
2535	ปลดโรงไฟฟ้าพระนครเหนือ	1-3	2×75+87.5	237.5
	รวม	6		297.5
	<u>โรงไฟฟ้าดีเซล</u>			
2536	ปลดโรงไฟฟ้าดีเซล	1-23	23×1	23
	รวม	23		23
	รวม	29		320.5

หมายเหตุ

1. ปลดโรงไฟฟ้าดีเซลประกอบด้วย โรงไฟฟ้าดีเซลเชียงใหม่ หน่วยที่ 1, โรงไฟฟ้าดีเซลแม่เมาะ หน่วยที่ 1-8, โรงไฟฟ้าดีเซลนครศรีธรรมราช หน่วยที่ 1-2, โรงไฟฟ้าดีเซลบางกลาง หน่วยที่ 1-5, โรงไฟฟ้าดีเซลเขาแหลม หน่วยที่ 1-5 และ โรงไฟฟ้าดีเซลกระบี่ หน่วยที่ 1-2 รวม 23 หน่วย เป็นกำลังผลิต 23 เมกะวัตต์)

2.2 การขยายสายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อย

ตามแผนวิสาหกิจได้มีการขยายสายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อย เพื่อให้สอดคล้องกับการขยายแหล่งผลิตตั้งแต่ปี 2529 - 2538 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.6 การขยายระบบสายส่งและสถานไฟฟ้าย่อยปี 2529-2538

ปี	ชื่อโครงการ	สายส่ง		สถานีไฟฟ้า ย่อย	
		ขนาด (กิโลโวลต์)	ความยาว (กิโลเมตร)	ขนาด (กิโลเมตร)	จำนวน
2530	โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนเชี่ยวหลานหน่วยที่ 1-3	230	50	230	1
		115	73		
		รวม	123		
2531	โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำขอมบมเรือหน่วยที่ 2	-	-	-	-
2532	โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำลิกไนต์แม่เมาะหน่วยที่ 8	500	326	-	-
2533	โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำลิกไนต์แม่เมาะหน่วยที่ 9	500	215	-	-
2534	-	-	-	-	-
2535	โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์หน่วยที่ 5	-	-	230	1
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขอมชุดที่ 1	230	350	-	-
	โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำลิกไนต์ภาคใต้ (แห่งใหม่)	-	-	-	-
2536	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขอมชุดที่ 2	-	-	-	-
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพองชุดที่ 1	230	39	230	1
2537	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมขอมชุดที่ 3	-	-	-	-
	โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมน้ำพองชุดที่ 2	230	190	230	1
2538	โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนน้ำโจนหน่วยที่ 1-4	230	110	230	1
		230	54	115	1
		รวม	164		

3. การวิเคราะห์กำลังคนเนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่ง

ความต้องการไฟฟ้าเพิ่มขึ้น จึงต้องมีการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องรับพนักงานเพิ่มขึ้น จำแนกได้ดังนี้

1. การขยายและปรับปรุงแหล่งผลิต ทำให้ต้องรับพนักงานเพิ่มเพื่อมาปฏิบัติหน้าที่ในโรงไฟฟ้าและการปลดโรงไฟฟ้าออกจากระบบตามกาลเวลาอันสมควร เพื่อหาแหล่งผลิตใหม่มาทดแทน ทำให้มีอัตรากำลังเหลือ ซึ่งต้องเตรียมการโยกย้ายไปปฏิบัติในโรงไฟฟ้าใหม่แทน การรับพนักงานเพิ่มหรือมีนโยบายการปลดพนักงานออกถ้าจำเป็น

2. การขยายระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อยจะต้องมีพนักงานบำรุงรักษาสายส่งและปฏิบัติตามสถานีไฟฟ้าย่อยเพื่อจ่ายไฟฟ้า

ส่วนทางด้าน การก่อสร้างแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้าที่มีการขยายเพิ่มขึ้น ได้วางแผนการก่อสร้างให้สอดคล้องกับแผนการขยายแหล่งผลิต และระบบส่งพลังไฟฟ้า กำลังคนด้านการก่อสร้างที่มีอยู่เพียงพอและจะใช้เวลาจ้างเหมาในกรณีที่เป็นแทนการรับพนักงานเพิ่มจะสังเกตได้ว่ากำลังคน* ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้า (การรับพนักงานเพิ่มในการปฏิบัติในการโรงไฟฟ้า และการบำรุงรักษาสายส่ง และปฏิบัติในสถานีไฟฟ้าย่อยที่เพิ่มขึ้น) ซึ่งกำลังคนจะเพิ่มขึ้นทางด้านของ รองผู้ว่าการฝ่ายปฏิบัติการ และรองผู้ว่าการฝ่ายปฏิบัติการระบบส่ง ส่วนทางฝ่ายผู้ว่าการ, รองผู้ว่าการพัฒนาพลังงานความร้อนและเหมือง, รองผู้ว่าการฝ่ายพัฒนาพลังงานน้ำและระบบส่ง และรองผู้ว่าการฝ่ายการพนักงาน จำนวนพนักงานจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยมากหรือไม่เพิ่มเลย (ส่วนทางรองผู้ว่าการฝ่ายบัญชีและการเงินจะไม่มีพนักงานวิศวกรและช่างเลยจึงไม่พิจารณา

การวิเคราะห์กำลังคนเนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งตั้งแต่ 2529 - 2538 รายละเอียดการวิเคราะห์ที่ได้จากภาคผนวกที่ 1 ดังนั้นจะต้องรับพนักงานเพิ่มเนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งดังตารางต่อไปนี้

* อัตราากำลังแยกตามวุฒิของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตทั้ง 49 ฝ่าย ซึ่งสังกัดฝ่ายผู้ว่าการ และรองผู้ว่าการทั้ง 6 ฝ่าย ได้ในภาคผนวกที่ 5

ตารางที่ 4.7 การรับพนักงานเพิ่มเนื่องจากการขยายโรงไฟฟ้าตั้งแต่ปี 2530 - 2538

ปี	ต่ำกว่า ปวช.	ปวช.	ปวส.	ว.ศบ. และสูงกว่า	รวม
2530	59	63	53	26	201
2531	22	53	41	21	137
2532	-	61	28	5	94
2533	-	40	32	4	76
2534	-	-	-	-	-
2535	47	167	165	50	429
2536	10	125	116	24	275
2537	-	68	64	-	132
2538	72	72	45	20	209

ตารางที่ 4.8 การรับพนักงานเพิ่มเนื่องจากการขยายระบบสายส่งและสถานีไฟฟ้าย่อยตั้งแต่

ปี 2530 - 2538

ปี	ต่ำกว่า ปวช.	ปวช.	ปวส.	ว.ศบ. และสูงกว่า	รวม
2530	-	15	-	-	15
2531	-	-	-	-	-
2532	-	8	-	-	8
2533	-	5	-	-	5
2534	-	-	-	-	-
2535	-	21	-	-	21
2536	-	13	-	-	13
2537	-	17	-	-	17
2538	-	24	-	-	24

ตารางที่ 4.9 การรับพนักงานเพิ่มเนื่องจากการขยายโรงไฟฟ้าและระบบส่งพลังไฟฟ้าตั้งแต่

ปี 2530 - 2538

ปี	ต่ำกว่า ปวช.	ปวช.	ปวส.	ว.ศบ. และสูงกว่า	รวม
2530	59	78	53	26	216
2531	22	53	41	21	137
2532	-	69	28	5	102
2533	-	45	32	4	81
2534	-	-	-	-	-
2535	47	188	165	50	450
2536	10	138	116	24	288
2537	-	85	64	-	149
2538	72	96	45	20	233

ตารางที่ 4.10 อัตราค่าจ้างของโรงไฟฟ้าที่ปลดออกตั้งแต่ปี 2530 - 2538

ปี	ต่ำกว่า ปวช.	ปวช.	ปวส.	ว.ศบ. และสูงกว่า	รวม
2530	-	-	-	-	-
2531	-	-	-	-	-
2532	-	-	-	-	-
2533	190	87	49	11	337
2534	-	-	-	-	-
2535	154	88	57	19	318
2536	1	8	2	-	11
2537	-	-	-	-	-
2538	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.11 แสดงการรับพนักงานเพิ่มเนื่องจากการขยายงานตั้งแต่ปี 2530 - 2538

(โดยหักอัตรากำลังของโรงไฟฟ้าที่ปลดออก)

ปี	ต่ำกว่า ปวช.	ปวช.	ปวส.	ว.ศบ. และสูงกว่า	รวม
2530	59	78	53	26	216
2531	22	53	41	21	137
2532	0	69	28	5	102
2533	0 (190)	0 (42)	0 (17)	0 (7)	0 (256)
2534	0 (190)	0 (42)	0 (17)	0 (7)	0 (256)
2535	0 (297)	37	91	24	152 (297)
2536	0 (287)	130	114	24	268 (287)
2537	0 (287)	85	64	0	149 (287)
2538	0 (215)*	96	45	20	161 (215)

*อัตรากำลังของโรงไฟฟ้าที่ปลดออกที่เหลือจากการโยกย้ายไปโรงไฟฟ้าที่มีการขยาย
ซึ่งในปี 2538 จะเหลือพนักงานที่มีคุณวุฒิต่ำกว่า ปวช. จำนวน 215 อัตรา

อัตราค่าจ้างของโรงไฟฟ้าที่ปลดออกตั้งแต่ปี 2530 - 2538 ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำกระบี่, โรงไฟฟ้าพลังไอน้ำพระนครเหนือ และโรงไฟฟ้าดีเซล ควรมีการวางแผนการโยกย้ายกำลังคนที่ไม่จำเป็นต้องไปตามโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ เนื่องจากกำลังคนสามารถปฏิบัติแทนกันได้ โดยไม่จำเป็นต้องโยกย้ายกำลังคนตามเวลาปลดโรงไฟฟ้านั้น ๆ ออกจากระบบ จะสังเกตได้ว่าในปี 2533 ปลดโรงไฟฟ้าพลังไอน้ำกระบี่ออกจากระบบ ทำให้มีจำนวนอัตราค่าจ้างเพื่อโยกย้ายสำหรับการทดแทนการรับพนักงานในปีนั้น เหลืออัตราค่าจ้างส่วนเกิน (เป็นตัวเลขในวงเล็บ) ดังนั้นควรมีการวางแผนการโยกย้ายอัตราของโรงไฟฟ้าที่ปลดออกที่ไม่จำเป็นต้องเพื่อทดแทนการรับพนักงาน เนื่องจากการขยายงานและทดแทนจำนวนพนักงานที่สูญเสียหรือออกไปจากระบบตั้งแต่ปี 2530

เนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้ารวมทั้งการปลดโรงไฟฟ้า ออกจากระบบทำให้ทราบอัตราค่าจ้างที่ต้องรับพนักงานเพิ่มตั้งแต่ปี 2530 - 2538 ดังนั้นเมื่อรวมอัตราการรับพนักงานเพิ่มในแต่ละปีก็จะได้จำนวนพนักงานทั้งหมด (เฉพาะสายอาชีพวิศวกรและช่าง) ตั้งแต่ปี 2530 - 2538

ศูนย์วิทยพัธพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบจำนวนพนักงานทั้งหมด, จำนวนพนักงาน เฉพาะวิศวกรและช่างและจำนวนพนักงานทั่วไป (ไม่ใช่วิศวกรและช่าง) ต่อกำลังผลิตติดตั้ง

ปี	กำลังผลิตติดตั้ง (เมกะวัตต์)	จำนวน* พนักงานทั้งหมด	จำนวนพนักงานทั้งหมดต่อ 1 เมกะวัตต์	จำนวนพนักงานเฉพาะวิศวกรและช่าง	จำนวนพนักงานวิศวกรและช่างต่อ 1 เมกะวัตต์	จำนวนพนักงานทั่วไป	จำนวนพนักงานทั่วไปต่อ 1 เมกะวัตต์
2524	3,839	16,282	4.24	9,062	2.36	7,220	1.88
2525	4,069	18,534	4.55	10,149	2.49	8,385	2.06
2526	4,976	21,027	4.23	11,326	2.28	9,701	1.95
2527	5,785	24,040	4.16	12,860	2.22	11,180	1.94
2528	6,565	25,103	3.82	14,073	2.14	11,030	1.68
2529	6,644	25,203	3.79	14,385	2.17	10,818	1.62
2530	6,884	26,000	3.78	14,601	2.12	11,399	1.66
2531	6,959	26,146	3.76	14,738	2.12	11,408	1.64
2532	7,259	26,420	3.64	14,840	2.04	11,580	1.60
2533	7,499	26,728	3.56	14,840	1.98	11,888	1.58
2534	7,499	26,992	3.60	14,840	1.98	12,152	1.62
2535	7,904	27,436	3.47	14,992	1.90	12,444	1.57
2536	8,331	27,772	3.33	15,260	1.83	12,512	1.50
2537	8,781	28,118	3.20	15,409	1.75	12,709	1.45
2538	9,123.5	28,634	3.14	15,570	1.71	13,064	1.43

* จำนวนพนักงานทั้งหมดตั้งแต่ปี 2530 - 2538 ได้จากการประมาณอัตราากำลังทั้งหมดของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต เนื่องจากการขยายแหล่งผลิตและระบบส่งพลังไฟฟ้าของฝ่ายการผลิตพนักงาน

จากตารางจะได้จำนวนพนักงานเฉพาะวิศวกรและช่างทั้งหมดตามแผนวิสาหกิจ ตั้งแต่ปี 2529 - 2538 โดยมีจำนวนพนักงานเฉพาะวิศวกรและช่างทั้งหมดปี 2529 จำนวน 14,385 คน และมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 15,569 คน ปี 2538 เมื่อเทียบจำนวนพนักงานเฉพาะวิศวกรและช่างทั้งหมดต่อกำลังการผลิตติดตั้งในปี 2529 เท่ากับ 2.17 คนต่อเมกะวัตต์ เป็น 1.71 คนต่อเมกะวัตต์ ในปี 2538



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย