

ความต้องการด้านกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทย

บทนี้เป็นส่วนสำคัญของการศึกษาความต้องการด้านกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทย ซึ่งจะทำการศึกษาดังคุณสมบัติและปริมาณของบุคลากรที่ต่องการในปัจจุบันและอนาคต เพื่อจะศึกษาว่าคุณสมบัติของบุคลากรชนิดใดเป็นที่ต้องการสำหรับอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ รวมทั้งศึกษาทางด้านปริมาณของบุคลากรในอดีตและปัจจุบัน ตลอดจนคาดคะเนความต้องการด้านปริมาณของบุคลากรในอนาคตว่ามีจำนวนเท่าใด และเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด การศึกษาจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การศึกษาความต้องการด้านคุณสมบัติของบุคลากร
2. การศึกษาความต้องการด้านปริมาณของบุคลากร

นอกจากนี้ จะทำการศึกษาดังปัญหาด้านกำลังคน และศึกษานวัตกรรมด้านกำลังคน เมื่อมีการนำเทคโนโลยี เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

การศึกษาด้านความต้องการด้านคุณสมบัติของบุคลากร

ในส่วนนี้จะทำการศึกษาโดยนำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถามฝ่ายต่าง ๆ ของบริษัทปูนซีเมนต์ทั้ง 3 บริษัท รวมทั้งหมก 39 ฝ่าย ซึ่งสามารถเก็บแบบสอบถามได้ครบทุกฝ่ายนำมาทำการวิเคราะห์ โดยแบ่งพนักงานของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ออกเป็น 2 ระดับใหญ่ ๆ คือ พนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ และพิจารณาออกเป็นสายงานต่าง ๆ จำนวน 4 สาย ซึ่งสามารถแสดงโครงสร้างของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำการวิเคราะห์ได้ดังนี้



ในสายงานทั้ง 4 สายนี้ แต่ละสายประกอบด้วยฝ่ายต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่และลักษณะของงานเกี่ยวข้องกับสายงานนั้น ๆ ซึ่งได้พิจารณาฝ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดของบริษัท ปูนซีเมนต์ทั้ง 3 บริษัท และทำการจัดฝ่ายต่าง ๆ เข้าตามสายงานทั้ง 4 สาย (ดูภาคผนวก ง) วิธีการวิเคราะห์ที่แบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

1. การวิเคราะห์เกี่ยวกับลำดับความต้องการคุณสมบัติของบุคลากรที่ความต้องการมากที่สุดลงมาถึงความต้องการน้อยที่สุด โดยจะวิเคราะห์ความต้องการทางด้านประเภทคุณสมบัติ ประเภทคุณวุฒิ และประเภทอายุของบุคลากร วิธีการวิเคราะห์ดังแสดงในภาคผนวก ฉ

2. การวิเคราะห์ความต้องการบุคลากรประเภทชาย/หญิง ว่าต้องการบุคลากรเพศใด ซึ่งจะทำการวิเคราะห์โดยคิดเทียบเป็นร้อยละของค่าตอบจากแบบสอบถามที่ได้รับมาจากแต่ละฝ่าย

การศึกษาคูสมมติของบุคลากรที่ต้องการ จะทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณสมบัติของบุคลากร
2. วิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณวุฒิของบุคลากร
3. วิเคราะห์ความต้องการประเภทอายุของบุคลากร
4. วิเคราะห์ความต้องการประเภทเพศของบุคลากร

1. วิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณสมบัติของบุคลากร

ในเรื่องนี้ให้ทำการวิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณสมบัติของบุคลากรด้านต่าง ๆ คือด้านการศึกษา ด้านบุคลิกภาพ ด้านความสามารถและสติปัญญา ด้านประสบการณ์และความชำนาญ และด้านมนุษยสัมพันธ์ เพื่อที่ว่าอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ให้ความสำคัญกับคุณสมบัติของบุคลากรประเภทใดมากกว่ากันอย่างไรในแต่ละระดับพนักงาน ผลการวิเคราะห์ทั้งแสดงไว้ในตารางที่ 2 และตารางที่ 4 ในภาคผนวก ฉ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นลำดับความสำคัญของประเภทคุณสมบัติของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525 - 2529 ดังตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.1

แสดงความต้องการประเภทคุณสมบัติของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ

ระหว่างปี 2525 - 2529

สายงาน	พนักงานระดับบริหาร			พนักงานระดับปฏิบัติการ		
	ลำดับความสำคัญ	อัตราการคงอยู่ คะแนน ดวงนำหนัก	ประเภทคุณสมบัติ	ลำดับความสำคัญ	อัตราการคงอยู่ คะแนน ดวงนำหนัก	ประเภทคุณสมบัติ
การบล็อกเทคนิค และวิศวกรรม	1	50	ด้านความสามารถและสติปัญญา	1	50	ด้านความสามารถและสติปัญญา
	2	50	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ	2	43	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ
	3	38	ด้านการศึกษา	3	41	ด้านการศึกษา
	4	27	ด้านมนุษยสัมพันธ์	4	27	ด้านมนุษยสัมพันธ์
	5	15	ด้านบุคลิกภาพ	5	19	ด้านบุคลิกภาพ
การตลาด	1	35	ด้านความสามารถและสติปัญญา	1	36	ด้านความสามารถและสติปัญญา
	2	35	ด้านการศึกษา	2	35	ด้านการศึกษา
	3	29	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ	3	32	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ
	4	20	ด้านมนุษยสัมพันธ์	4	19	ด้านมนุษยสัมพันธ์
	5	16	ด้านบุคลิกภาพ	5	13	ด้านบุคลิกภาพ
การเงิน	1	30	ด้านความสามารถและสติปัญญา	1	29	ด้านความสามารถและสติปัญญา
	2	27	ด้านการศึกษา	2	25	ด้านการศึกษา
	3	25	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ	3	24	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ
	4	19	ด้านบุคลิกภาพ	4	15	ด้านมนุษยสัมพันธ์
	5	17	ด้านมนุษยสัมพันธ์	5	12	ด้านบุคลิกภาพ
การบริหาร	1	45	ด้านความสามารถและสติปัญญา	1	47	ด้านความสามารถและสติปัญญา
	2	41	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ	2	43	ด้านการศึกษา
	3	40	ด้านการศึกษา	3	36	ด้านมนุษยสัมพันธ์
	4	33	ด้านมนุษยสัมพันธ์	4	34	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ
	5	27	ด้านบุคลิกภาพ	5	26	ด้านบุคลิกภาพ
รวมทั้งอุตสาหกรรม	1	160	ด้านความสามารถและสติปัญญา	1	162	ด้านความสามารถและสติปัญญา
	2	145	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ	2	144	ด้านการศึกษา
	3	140	ด้านการศึกษา	3	133	ด้านประสบการณ์และความชำนาญ
	4	97	ด้านมนุษยสัมพันธ์	4	97	ด้านมนุษยสัมพันธ์
	5	77	ด้านบุคลิกภาพ	5	70	ด้านบุคลิกภาพ

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าประเภทคุณสมบัติของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ที่มีความสำคัญมากที่สุดในช่วงปี 2525 - 2529 ได้แก่คุณสมบัติด้านความสามารถและสติปัญญา เมื่อพิจารณาในแต่ละสายงานปรากฏว่าทุกสายงานให้ความสำคัญต่อบุคคลนี้เป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้เนื่องจากอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต้องการพนักงานที่มีความสามารถและสติปัญญาสูง เพื่อที่จะได้ปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์การมากที่สุด อันจะทำให้องค์การเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต ซึ่งพนักงานระดับบริหารต้องใช้ความสามารถและสติปัญญาเป็นสำคัญทางด้านการใช้ดุลยพินิจ และการตัดสินใจในการวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การควบคุมงาน (Controlling) และการสั่งบัญชางาน (Directing) ในการดำเนินธุรกิจขององค์การ ผู้บริหารที่คนนั้นจะต้องมีความรู้ความสามารถดังกล่าวนี้มาก ส่วนพนักงานระดับปฏิบัติการต้องใช้ความสามารถและสติปัญญาทางด้านการปฏิบัติงานตามหน้าที่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้คุณสมบัติด้านความสามารถและสติปัญญาจะแตกต่างกันมากในตัวบุคคล จึงต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติด้านนี้เป็นอันดับหนึ่งในการกำหนดความต้องการกำลังคน ในลำดับต่อไปจะเห็นได้ว่าคุณสมบัติที่มีความสำคัญรองลงมาคือคุณสมบัติด้านการศึกษา และด้านประสบการณ์และความชำนาญ ทั้งนี้เนื่องจากการมีพื้นฐานการศึกษาสูง มีประสบการณ์และความชำนาญในการปฏิบัติงานมากจะเป็นทางหนึ่งที่ได้มาซึ่งกำลังคนที่มีความสามารถและสติปัญญาสูง จึงเป็นคุณสมบัติที่ควรพิจารณาในลำดับรองลงมาในการกำหนดความต้องการกำลังคน ส่วนคุณสมบัติของพนักงานที่ไม่มีความสำคัญต่อการพิจารณาในการกำหนดความต้องการกำลังคนคือคุณสมบัติทางด้านมนุษยสัมพันธ์ และคุณสมบัติด้านบุคลิกภาพ เนื่องจากคุณสมบัติทั้งสองประเภทนี้จะมีอยู่ในตัวบุคคลทุกคนเท่าเทียมกันเป็นส่วนมาก และสามารถที่จะพัฒนาได้โดยการฝึกอบรมและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมและองค์การของแต่ละแห่ง

2. วิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณวุฒิของบุคลากร

การวิเคราะห์ความต้องการประเภทคุณวุฒิของบุคลากร จะทำการวิเคราะห์
กว่า คุณวุฒิประเภทใดเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ของพนักงานระดับบริหาร
และพนักงานระดับปฏิบัติการ ในระหว่างปี 2525 - 2529 โดยแยกประเภทคุณวุฒิ
ออกเป็นวุฒิการศึกษาระดับต่าง ๆ คือระดับปริญญาเอก ปริญญาโท ปริญญาตรี ประโยค
วิชาชีพชั้นสูง และประโยควิชาชีพ ผลการวิเคราะห์ก็แสดงในตารางที่ 6 และตาราง
ที่ 8 ในภาคผนวก ฉ ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.2

แสดงความต้องการด้านบุคลากรศึกษาของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ
ระหว่างปี 2525 - 2529

สายงาน	พนักงานระดับบริหาร			พนักงานระดับปฏิบัติการ		
	ลำดับ ความ สำคัญ	ผลรวมของ คะแนน ถ่วงน้ำหนัก	บุคลากรศึกษาระดับ	ลำดับ ความ สำคัญ	ผลรวมของ คะแนน ถ่วงน้ำหนัก	บุคลากรศึกษาระดับ
การบลิคเทคนิค และวิศวกรรม	1	43	ปริญญาตรี	1	40	ประโยควิชาชีพชั้นสูง
	2	35	ปริญญาโท	2	36	ปริญญาตรี
	3	7	ประโยควิชาชีพชั้นสูง	3	29	ประโยควิชาชีพ
	4	3	ปริญญาเอก	4	6	ปริญญาโท
	-	-	-	5	1	ปริญญาเอก
การตรวจ	1	44	ปริญญาโท	1	38	ปริญญาตรี
	2	39	ปริญญาตรี	2	30	ประโยควิชาชีพชั้นสูง
	3	6	ประโยควิชาชีพชั้นสูง	3	23	ประโยควิชาชีพ
	4	4	ประโยควิชาชีพ	4	11	ปริญญาโท
	5	1	ปริญญาเอก	5	1	ปริญญาเอก
การเงิน	1	27	ปริญญาตรี	1	23	ปริญญาตรี
	2	24	ปริญญาโท	2	21	ประโยควิชาชีพชั้นสูง
	-	-	-	3	12	ประโยควิชาชีพ
	-	-	-	4	4	ปริญญาโท
การบริหาร	1	37	ปริญญาตรี	1	35	ประโยควิชาชีพชั้นสูง
	2	28	ปริญญาโท	2	24	ปริญญาตรี
	3	7	ประโยควิชาชีพชั้นสูง	3	16	ประโยควิชาชีพ
	4	6	ปริญญาเอก	4	14	ปริญญาโท
	5	2	ประโยควิชาชีพ	5	1	ปริญญาเอก
รวมทั้งอุตสาหกรรม	1	146	ปริญญาตรี	1	126	ประโยควิชาชีพชั้นสูง
	2	131	ปริญญาโท	2	121	ปริญญาตรี
	3	20	ประโยควิชาชีพชั้นสูง	3	80	ประโยควิชาชีพ
	4	10	ปริญญาเอก	4	35	ปริญญาโท
	5	6	ประโยควิชาชีพ	5	3	ปริญญาเอก

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่าคุณวุฒิของพนักงานระดับบริหารของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ มีความต้องการวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรีเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากจำนวนผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีในปัจจุบันมีเป็นจำนวนมาก โอกาสที่จะทำการคัดเลือกเพื่อให้ได้บุคคลที่ดี เข้ามาทำงานและสามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งสามารถปรับตนเองโดยการฝึกอบรมและพัฒนาให้เป็นผู้บริหารได้ง่าย เช่นโครงการพัฒนาพนักงานระดับบริหาร (Management Development Program) กังที่บริษัทปูนซีเมนต์ไทยได้จัดทำอยู่ ส่วนพนักงานในระดับปฏิบัติการนั้น ลักษณะการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ได้วาง เป็นระบบแบบแผนที่แน่นอนในการปฏิบัติงานไว้ จึงต้องการพนักงานระดับปฏิบัติการที่มีคุณวุฒิระดับประโยควิชาชีพชั้นสูงเป็นอันดับหนึ่ง เพราะสามารถปฏิบัติงานได้ดีและยังเสียค่าจ้างถูกกว่าผู้จบระดับปริญญา ซึ่งเห็นได้ว่าคุณวุฒิระดับสูงกว่าปริญญาตรีมีความต้องการน้อยมาก อนึ่งคุณวุฒิระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพในระดับปฏิบัติการ อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไม่มีความต้องการเพิ่มขึ้นอีก เนื่องจากพนักงานในระดับนี้เป็นพนักงานระดับต่ำ ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานปูนซีเมนต์ และมีจำนวนมากเพียงพอแล้ว อีกทั้งปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ในโรงงานมากขึ้น ซึ่งเป็นผลให้ความจำเป็นในการใช้พนักงานในระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพนั้นลดลงกว่าเดิมอีกด้วย จากการเก็บข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงานในปี 2524 ปรากฏว่าจำนวนพนักงานในระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพมีจำนวนมากที่สุด และส่วนใหญ่จะทำงานอยู่ตามโรงงานปูนซีเมนต์ ดังแสดงให้เห็นในตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3

แสดงจำนวนพนักงานระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพในปี 2524
ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ชื่อบริษัท	จำนวนพนักงานระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพ	
	โรงงาน	รวมทั้งบริษัท
ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด	2,271	-
ชลประทานซีเมนต์ จำกัด	669	801
ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด	308	377

ที่มา : บริษัทผู้ผลิตทั้ง 3 บริษัท

หมายเหตุ จำนวนพนักงานระดับปฏิบัติการของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ในปี 2524 มีจำนวน 4,140 คน แต่ไม่สามารถแยกได้ว่ามีจำนวนพนักงานระดับต่ำกว่าประโยควิชาชีพเท่าใด เนื่องจากไม่ได้รับข้อมูลมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.4

แสดงข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงานในแต่ละระดับการศึกษา
ระหว่างปี 2516 - 2524 ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ชื่อบริษัท	ระดับการศึกษา	จำนวนพนักงาน (คน)								
		2516	2517	2518	2519	2520	2521	2522	2523	2524
ชลประทานซีเมนต์ จำกัด	ปริญญาเอก	-	-	-	-	-	1	1	1	1
	ปริญญาโท	12	11	13	14	9	11	11	12	13
	ปริญญาตรี	52	51	53	51	51	57	56	65	69
	ปวส.	36	38	38	38	40	42	42	47	56
	ปวช.	71	79	112	127	123	120	122	116	148
	ต่ำกว่า ปวช.	887	910	865	838	821	816	810	827	801
จำนวนพนักงานรวม		1,058	1,089	1,081	1,068	1,044	1,047	1,042	1,068	1,088
ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด	ปริญญาเอก	1	1	1	1	2	2	1	1	1
	ปริญญาโท	10	10	10	12	13	13	15	15	15
	ปริญญาตรี	30	30	38	42	40	50	50	54	56
	ปวส.	45	40	40	45	40	43	55	120	136
	ปวช.	78	81	73	73	60	68	140	207	230
	ต่ำกว่า ปวช.	360	360	346	344	332	350	365	380	377
จำนวนพนักงานรวม		524	522	508	517	487	526	626	777	815

ที่มา : บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด และบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ไม่ได้รับข้อมูล

ตารางที่ 4.5

แสดงข้อมูลพื้นฐานจำนวนพนักงานในแต่ละระดับการศึกษา และสาขาวิชา ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เฉพาะฝ่ายโรงงาน ในปี 2524

ชื่อบริษัท	ระดับการศึกษา	จำนวนพนักงาน (คน)												
		วิศวกรรมศาสตร์						วิทยาศาสตร์		สังคมศาสตร์	ปวช.	ปวส.	ต่ำกว่า ปวส.	รวม
		เหมืองแร่	ไฟฟ้า	เครื่องกล	อุตสาหกรรม	โยธา	อื่น ๆ	เคมี	อื่น ๆ					
ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด	ปริญญาเอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ปริญญาโท	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
	ปริญญาตรี	5	15	23	9	5	5	5	-	35	-	-	-	100
	ปวช.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116	-	-	116
	ปวส. ต่ำกว่า ปวส.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	-	200
												2,271	2,271	
สหประพาณิชย์ จำกัด	ปริญญาเอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ปริญญาโท	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	ปริญญาตรี	-	3	7	1	1	-	5	-	-	-	-	-	17
	ปวช.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	30
	ปวส. ต่ำกว่า ปวส.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	-	74
												669	669	
ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด	ปริญญาเอก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ปริญญาโท	1	2	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	5
	ปริญญาตรี	2	3	17	-	1	-	-	-	6	-	-	-	27
	ปวช.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	-	-	71
	ปวส. ต่ำกว่า ปวส.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134	-	134
												308	308	

3. วิเคราะห์ความถี่ของการประเภทอายุของบุคลากร

ในเรื่องนี้จะวิเคราะห์เพื่อให้ทราบว่าอายุของบุคลากรช่วงใดเป็นที่ต้องการของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในอนาคตระหว่างปี 2525 - 2529 โดยพิจารณาช่วงอายุออกเป็น 3 ช่วงคือ อายุต่ำกว่า 25 ปี อายุ 25 - 40 ปี และอายุมากกว่า 40 ปี ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ทั้งปรากฏตามตารางที่ 10 และตารางที่ 12 ในภาคผนวก ฉ ซึ่งสามารถสรุปผลได้ดังตารางต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.6

แสดงความต้องการประเภทอายุของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ
ระหว่างปี 2525 - 2529

สายงาน	พนักงานระดับบริหาร			พนักงานระดับปฏิบัติการ		
	ลำดับความ ต้องการ	ผลรวมของ คะแนน ดวงนำหนัก	ประเภทอายุ	ลำดับความ ต้องการ	ผลรวมของ คะแนน ดวงนำหนัก	ประเภทอายุ
การฝึกเทคนิคและ วิศวกรรม	1	28	25 - 40 ปี	1	27	25 - 40 ปี
	2	11	มากกว่า 40 ปี	2	20	ต่ำกว่า 25 ปี
	3	8	ต่ำกว่า 25 ปี	3	4	มากกว่า 40 ปี
การตลาด	1	27	25 - 40 ปี	1	25	ต่ำกว่า 25 ปี
	2	9	ต่ำกว่า 25 ปี	2	18	25 - 40 ปี
	3	8	มากกว่า 40 ปี	3	3	มากกว่า 40 ปี
การเงิน	1	17	25 - 40 ปี	1	18	ต่ำกว่า 25 ปี
	2	77	ต่ำกว่า 25 ปี	2	8	25 - 40 ปี
	3	5	มากกว่า 40 ปี	3	3	มากกว่า 40 ปี
การบริหาร	1	24	25 - 40 ปี	1	20	ต่ำกว่า 25 ปี
	2	6	ต่ำกว่า 25 ปี	2	17	25 - 40 ปี
	3	5	มากกว่า 40 ปี	3	4	มากกว่า 40 ปี
รวมทั้งอุตสาหกรรม	1	96	25 - 40 ปี	1	83	ต่ำกว่า 25 ปี
	2	29	มากกว่า 40 ปี	2	70	25 - 40 ปี
	3	30	ต่ำกว่า 25 ปี	3	14	มากกว่า 40 ปี

ผลสรุปที่ได้ในตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต้องการพนักงานที่มีอายุน้อย
ทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยพนักงานระดับบริหารต้องการพนักงานที่มีอายุระหว่าง
25 - 40 ปีเป็นอันดับหนึ่ง และพนักงานระดับปฏิบัติการต้องการพนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 25 ปีเป็นอันดับหนึ่ง
ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานที่มีอายุน้อยจะสามารถปฏิบัติงานในองค์การได้นาน และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานมากกว่าพนักงานที่มีอายุมากแล้ว

ตารางที่ 4.7

แสดงจำนวนพนักงานในแต่ละช่วงอายุ ระหว่างปี 2516 - 2524 ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ปี	บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด				บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด			
	อายุต่ำกว่า 25 ปี	อายุ 25-40 ปี	อายุมากกว่า 40 ปี	รวม	อายุต่ำกว่า 25 ปี	อายุ 25-40 ปี	อายุมากกว่า 40 ปี	รวม
2516	116	560	382	1,058	50	375	99	524
2517	138	552	399	1,089	50	373	99	522
2518	121	548	412	1,081	48	361	99	508
2519	112	537	419	1,068	53	362	102	517
2520	112	526	406	1,044	50	337	100	487
2521	56	560	431	1,047	50	371	105	526
2522	87	545	410	1,042	54	470	102	626
2523	126	544	398	1,068	84	583	110	777
2524	112	598	378	1,088	90	623	102	815

ที่มา : บริษัทชลประทานซีเมนต์จำกัด และบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

หมายเหตุ สำหรับข้อมูลบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ไม่ได้รับข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. วิเคราะห์ความต้องการบุคลากรประเภทชาย/หญิง

ในเรื่องนี้จะทำการศึกษาความต้องการเรื่องเพศ เพื่อดูว่าในแต่ละสายงานของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต้องการพนักงานเพศใดในการปฏิบัติการ คือเพศชาย หรือเพศหญิง หรือต้องการทั้งสองเพศ ซึ่งจะนำข้อมูลจากแบบสอบถามข้อที่ 5 (ดูภาคผนวก ก) มาทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงนับคะแนนความถี่ของแต่ละเพศและเทียบออกมาเป็นเปอร์เซ็นต์ (ค่าคอมที่ได้รับจากหนึ่งฝ่ายจะนับเป็นจำนวนความถี่เท่ากับ 1) เพื่อพิจารณาว่ามีความต้องการพนักงานเพศใดมากกว่ากัน การวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8

แสดงความต้องการบุคลากรประเภทชาย/หญิง ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ความต้องการ	สายการผลิตเทคนิคและวิศวกรรม		สายการตลาด		สายการเงิน		สายการบริหาร		รวมทั้งอุตสาหกรรม	
	ความถี่	คิดเป็นร้อยละของความถี่	ความถี่	คิดเป็นร้อยละของความถี่	ความถี่	คิดเป็นร้อยละของความถี่	ความถี่	คิดเป็นร้อยละของความถี่	ความถี่	คิดเป็นร้อยละของความถี่
เพศชาย	9	75	6	66.67	2	28.57	4	36.36	21	53.85
เพศหญิง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ทั้งสองเพศ	3	25	3	33.33	5	71.43	7	63.64	18	46.15
รวม	12	100	9	100	7	100	11	100	39	100

จากตารางที่ 4.8 สามารถสรุปความต้องการเรื่องเพศได้ดังนี้

1. สายการผลิตเทคนิคและวิศวกรรม จากหน่วยงานทั้งหมด 12 ฝ่าย มีหน่วยงานที่ความต้องการพนักงานเฉพาะเพศชายจำนวน 9 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละได้ 75%

และหน่วยงานที่กองการพนักงานทั้งสองเพศมีจำนวน 3 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 25% แต่ไม่มีหน่วยงานใดกองการพนักงานเฉพาะเพศหญิง สรุปได้ว่ามีความต้องการพนักงานเพศชายมากที่สุด เพราะพนักงานส่วนมากประจำอยู่ที่โรงงานและมีการทำงานเป็นกะ และมีความต้องการพนักงานทั้งสองเพศรองลงมา โดยไม่มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิง เลย

2. สายการตลาด จากหน่วยงานทั้งหมด 9 ฝ่าย มีหน่วยงานที่กองการพนักงานเฉพาะเพศชายจำนวน 6 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 66.67% และหน่วยงานที่กองการพนักงานทั้งสองเพศมีจำนวน 3 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 33.33% แต่ไม่มีหน่วยงานใดกองการบุคลากรเฉพาะเพศหญิง สรุปได้ว่ามีความต้องการพนักงานเพศชายมากที่สุด เนื่องจากการปฏิบัติงานของสายนี้ส่วนใหญ่ต้องออกนอกสำนักงาน เช่น คัดค้อ ลูกค้า ทำการสำรวจตลาด วิเคราะห์ตลาด เป็นต้น เพื่อความสะดวกและคล่องตัวในการปฏิบัติงาน และมีความต้องการพนักงานทั้งสองเพศรองลงมา โดยไม่มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิง เลย

3. สายการเงิน จากหน่วยงานทั้งหมด 7 ฝ่าย มีหน่วยงานที่กองการพนักงานเฉพาะเพศชายจำนวน 2 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 28.57% และหน่วยงานที่กองการพนักงานทั้งสองเพศมีจำนวน 5 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 71.43% แต่ไม่มีหน่วยงานใดกองการพนักงานเฉพาะเพศหญิง สรุปได้ว่ามีความต้องการพนักงานได้ทั้งสองเพศมากที่สุด เนื่องจากการปฏิบัติงานของสายงานนี้อยู่ภายในสำนักงาน และมีความต้องการพนักงานเพศชายรองลงมา โดยไม่มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิง เลย

4. สายการบริหาร จากหน่วยงานทั้งหมด 11 ฝ่าย มีหน่วยงานที่กองการพนักงานเฉพาะเพศชายจำนวน 4 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 36.36% และหน่วยงานที่กองการพนักงานทั้งสองเพศจำนวน 7 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 63.64% แต่ไม่มีหน่วยงานใดกองการพนักงานเฉพาะเพศหญิง สรุปได้ว่ามีความต้องการพนักงานได้ทั้งสองเพศมากที่สุด เนื่องจากการปฏิบัติงานของสายงานนี้ส่วนใหญ่อยู่ภายใน

สำนักงาน และมีความต้องการพนักงานเพศชายรองลงมา โดยไม่มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิงเลย

5. ทิศารวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จากหน่วยงานทั้งหมด 39 ฝ่าย ปรากฏว่ามีหน่วยงานที่ความต้องการพนักงานเฉพาะเพศชายจำนวน 21 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 53.85% และหน่วยงานที่ความต้องการพนักงานได้ทั้งสองเพศจำนวน 18 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 46.15% แต่ไม่มีหน่วยงานใดที่ต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิง สรุปได้ว่า อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศชายมากที่สุด และต้องการพนักงานได้ทั้งสองเพศรองลงมา โดยไม่มีความต้องการพนักงานเฉพาะเพศหญิงเลย

การศึกษาความต้องการด้านปริมาณของบุคลากร

กำลังคนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญมากอย่างหนึ่งของการประกอบธุรกิจ ถ้ากำลังคนที่มีอยู่ไม่เพียงพอหรือมีมากเกินไปเกิดความต้องการ ล้วนแต่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจในทางลบทั้งสิ้น การที่ธุรกิจจะเจริญก้าวหน้าต่อไปอย่างมั่นคงนั้น กำลังคนที่มีอยู่จะต้องมีจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอต่อการประกอบธุรกิจ และเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องกับการขยายตัวของธุรกิจ ดังนั้นจะทำการศึกษาดังปริมาณกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ในอดีตจนถึงปัจจุบัน และพยากรณ์ปริมาณกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในอนาคต เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของกำลังคนว่าจะมีความสัมพันธ์กับการขยายตัวของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในลักษณะใดบ้างและมากน้อยเพียงใด

การพยากรณ์กำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในอนาคตนั้น จะทำการศึกษา ข้อมูลในอดีตทางค่านปริมาณกำลังคน และข้อมูลทางด้านการประกอบการที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณกำลังคน ซึ่งได้แก่ ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ ปริมาณความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ และยอดขายปูนซีเมนต์ เพื่อวิเคราะห์ว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านการประกอบการที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางค่านปริมาณกำลังคนอย่างไร จึงได้กล่าวแล้วว่า ปริมาณกำลังคนจะต้องมีจำนวนเพียงพอและเปลี่ยนแปลงให้สอดคล้องเหมาะสมกับการขยายตัวของธุรกิจจึงจะเกิดผลดีต่อธุรกิจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางค่านปริมาณ

กำลังคนกับปัจจัยทางด้านการประกอบการในอีกขั้น จะใช้เป็นรูปแบบในการพยากรณ์ ปริมาณกำลังคนที่สัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านการประกอบการในอนาคตต่อไป เหตุที่เลือก ใช้ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกำลังคนกับปัจจัยทางด้านการประกอบการ 3 ลักษณะ (ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ ปริมาณความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ และยอดขายปูนซีเมนต์) ดังกล่าวมาแล้วนั้น เนื่องจากปัจจัยทั้ง 3 ลักษณะนั้นจะส่งผลกระทบต่อปริมาณกำลังคน กล่าวคือปริมาณความต้องการใช้ปูนซีเมนต์จะมีผลต่อยอดขายปูนซีเมนต์ เมื่อความต้องการ ใ้หมากยอดขายก็จะสูง ความต้องการใช้ปูนซีเมนต์น้อยยอดขายก็จะต่ำ และยอดขาย จะมีผลต่อปริมาณการผลิต เมื่อขายได้มากก็ต้องการผลิตปูนซีเมนต์มาก หรือขายน้อยก็ผลิต ปูนซีเมนต์น้อยลง และปริมาณการผลิตจะมีผลต่อปริมาณกำลังคน เมื่อผลิตมากก็ต้องมี การขยายงานเพิ่มขึ้นต้องใช้คนมากขึ้น ผลิตน้อยก็อาจต้องใช้คนน้อยลง เป็นต้น

การวิเคราะห์ปริมาณกำลังคนที่ต้องการจะใช้วิธีการทางสถิติ คือใช้สมการ ถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) ซึ่งเป็นวิธีการสร้างสมการหาความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือปริมาณกำลังคน กับตัวแปรอิสระ (Independent Variable) มากกว่าหนึ่งตัวขึ้นไป ได้แก่ปัจจัยทางด้านการประกอบการทั้ง 3 ลักษณะดังกล่าวข้างต้น วิธีนี้เป็นวิธีการที่ยอมรับกันทั่วไปในการสร้างสมการ แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าว โดยมีมาตรการวัดความถูกต้อง และมีนัยสำคัญ ที่จะใช้พยากรณ์และค่าที่ได้จากการพยากรณ์ นอกจากนี้ยังจะใช้วิธีการหาค่าแนวโน้ม (Trend) ในการหาค่าแนวโน้มของปริมาณกำลังคน และปัจจัยทางด้านการประกอบการ ทั้ง 3 ลักษณะด้วย ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จะเป็นข้อมูลในระหว่างปี 2516-2524 ของแต่ละบริษัท และรวมทั้งอุตสาหกรรม (ดังแสดงในตารางที่ 4.9 - 4.12) เหตุที่ เลือกใช้ข้อมูลระหว่างปี 2516-2524 เนื่องจากบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด เริ่มก่อตั้งขึ้นในปี 2515 จึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2516 เป็นต้นมา เพื่อให้ได้ ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ครบถ้วนทั้ง 3 บริษัท

ตารางที่ 4.9

แสดงข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความถี่การใช้
ยอกชายในระหว่างปี 2516 - 2524 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณความถี่ การใช้ (พันตัน)	ยอกชาย (ล้านบาท)
	ระดับ บริหาร	ระดับ ปฏิบัติการ			
2516	143	2,518	2,518	2,006	2,111
2517	179	2,779	2,667	2,107	2,705
2518	226	3,062	2,706	2,263	3,050
2519	262	3,072	3,053	2,668	3,525
2520	394	3,623	3,733	3,543	4,581
2521	388	3,784	3,724	3,960	5,522
2522	460	4,006	3,783	4,626	7,302
2523	523	4,227	3,825	4,657	9,774
2524	574	4,140	4,625	4,016	10,818

ที่มา : บริษัทผู้ผลิต ยกเว้นปริมาณความถี่การใช้ ภาควิชาวิศวกรรม

ตารางที่ 4.10

แสดงข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความถี่การใช้
ยอกขายในระหว่างปี 2516 - 2524 ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณความถี่ การใช้ (พันตัน)	ยอกขาย (ล้านบาท)
	ระดับ บริหาร	ระดับ ปฏิบัติการ			
2516	20	1,038	712	567	381
2517	20	1,069	719	568	566
2518	23	1,058	734	614	478
2519	26	1,042	868	759	573
2520	27	1,017	780	740	604
2521	27	1,020	771	819	553
2522	27	1,015	830	1,015	737
2523	26	1,042	872	1,062	886
2524	28	1,060	834	725	932

ที่มา : บริษัทผู้ผลิต ยกเว้นปริมาณความถี่การใช้ลูกกลั่นนาก ร

ตารางที่ 4.11

แสดงข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความถี่ของการใช้
 ยอกขาย ในระหว่างปี 2516 - 2524 ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

ปี	(จำนวนพนักงาน (คน))		ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณความถี่ของ การใช้ (พันตัน)	ยอกขาย (ล้านบาท)
	ระดับ บริหาร	ระดับ ปฏิบัติการ			
2516	45	479	451	359	204
2517	47	475	493	389	242
2518	52	456	534	446	284
2519	52	465	515	449	309
2520	60	427	568	539	365
2521	62	464	559	595	423
2522	71	555	618	756	574
2523	70	707	660	804	785
2524	73	742	1,800	1,563	1,340

ที่มา : บริษัทผู้ผลิต ยกเว้นปริมาณความถี่ของการใช้ ฤดูกาลผนวก ข

ตารางที่ 4.12

แสดงข้อมูลทางด้านจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความถี่ของการใช้
 ยอกราย ในระหว่างปี 2516 - 2524 ของรวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		ปริมาณการผลิต (พันตัน)	ปริมาณความถี่ การใช้ (พันตัน)	ยอกราย (ล้านบาท)
	ระดับ บริหาร	ระดับ ปฏิบัติการ			
2516	208	4,035	3,681	2,932	2,696
2517	246	4,323	3,879	3,064	3,513
2518	301	4,576	3,974	3,323	3,812
2519	340	4,579	4,436	3,876	4,407
2520	481	5,067	5,081	4,822	5,550
2521	477	5,268	5,054	5,374	6,498
2522	558	5,576	5,231	6,397	8,613
2523	619	5,976	5,357	6,523	11,445
2524	675	5,942	7,259	6,304	13,090

ที่มา : บริษัทผู้ผลิตทั้ง 3 บริษัท ยกเว้นปริมาณความถี่การใช้ ลูกาณวนก ช

ตารางที่ 4.13

แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ ในระหว่างปี 2516-2524

ปี	บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด				บริษัทหอดประพานซีเมนต์ จำกัด				บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด				รวมทั้งอุตสาหกรรม			
	จำนวน พนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับปฏิบัติ การ (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับปฏิบัติ การ (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับปฏิบัติ การ (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)	จำนวน พนักงาน ระดับปฏิบัติ การ (คน)	อัตราการ เปลี่ยน- แปลง (%)
2516	143	-	2,518	-	20	-	1,038	-	45	-	479	-	208	-	4,035	-
2517	179	25.17	2,779	10.37	20	-	1,069	2.99	47	4.44	475	(0.84)	246	18.27	4,323	7.14
2518	226	26.26	3,062	10.18	23	15.00	1,058	(1.03)	52	10.64	456	(4.00)	301	22.36	4,576	5.85
2519	262	15.93	3,072	0.33	26	13.04	1,042	(1.51)	52	-	465	1.97	340	12.96	4,579	0.07
2520	394	50.38	3,623	17.94	27	3.85	1,017	(2.39)	60	15.38	427	(8.17)	481	41.47	5,067	10.66
2521	388	(1.52)	3,784	4.44	27	-	1,020	0.29	62	3.33	464	8.67	477	(0.83)	5,268	3.97
2522	460	18.56	4,006	5.87	27	-	1,015	(0.49)	71	14.51	555	19.61	558	16.98	5,576	5.85
2523	523	13.69	4,227	5.52	26	(3.70)	1,042	2.66	70	(1.41)	707	27.39	619	10.93	5,976	7.17
2524	574	9.75	4,140	(2.06)	28	7.69	1,060	1.73	73	4.29	742	4.95	675	9.05	5,942	(0.57)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในการคำนวณหาค่าตามวิธีการทางสถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์นี้ จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้โปรแกรมสั่งงานสำหรับคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างสมการถดถอยเชิงซ้อนและสมการแนวโน้มต่าง ๆ (ดูภาคผนวก ๗)

การวิเคราะห์จะกำหนดตัวแปรให้กับข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

- V_1 หมายถึง ระยะเวลา (หน่วย : ปี)
- Y_1 หมายถึง จำนวนพนักงานระดับบริหาร (หน่วย : คน)
- Y_2 หมายถึง จำนวนพนักงานระดับปฏิบัติการ (หน่วย : คน)
- X_1 หมายถึง ปริมาณการผลิตปูนซีเมนต์ (หน่วย : พันตัน)
- X_2 หมายถึง ปริมาณความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ (หน่วย : พันตัน)
- X_3 หมายถึง ยอดขายปูนซีเมนต์ (หน่วย : ล้านบาท)

การวิเคราะห์ปริมาณกำลังคนจะแยกการวิเคราะห์ออกเป็นปริมาณกำลังคน 2 ระดับคือ พนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ โดยจะแยกวิเคราะห์แต่ละบริษัทและวิเคราะห์รวมทั้งอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

1. บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

รูปแบบสมการแนวโน้มที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

$$Y_1 = 70.72222 + 55.83333 V_1$$

$$Y_2 = 2348.556 + 223.8667 V_1$$

$$X_1 = 2176.528 + 245.4500 V_1$$

$$X_2 = 1507.222 + 361.8000 V_1$$

$$X_3 = -57.11111 + 1108.933 V_1$$

ปีฐาน : 2516

จากสมการแนวโน้มดังกล่าว สามารถพยากรณ์ค่าแนวโน้มของ Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525 - 2529 ได้ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14

แสดงค่าแนวโน้มในอนาคตของจำนวนพนักงาน ปริมาณการบริโภค ปริมาณความถี่ของการใช้ ยอกขาย ระหว่างปี 2525-2529 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

สมการแนวโน้ม	ค่าแนวโน้มในปี 2525 - 2529				
	2525	2526	2527	2528	2529
$Y_1 = 70.72222 + 55.83333 V_1$	629	685	741	797	852
$Y_2 = 2348.556 + 223.8667 V_1$	4,587	4,811	5,035	5,259	5,483
$X_1 = 2176.528 + 245.4500 V_1$	4,631.028	4,876.478	5,121.928	5,367.378	5,612.828
$X_2 = 1507.222 + 361.8000 V_1$	5,125.222	5,487.022	5,848.822	6,210.622	6,572.422
$X_3 = -57.11111 + 1108.933 V_1$	11,032.219	12,141.152	13,250.085	14,359.018	15,467.951

ปีฐาน : 2516, V_1 : หน่วยรายปี

หมายเหตุ ค่าแนวโน้มของค่า Y_1 , Y_2 จะเพิ่มสูงขึ้นทุกปีเช่นเดียวกับค่า X_1 , X_2 และ X_3 กล่าวคือบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด มีการขยายงานเพิ่มขึ้นทุกปี ปัจจัยทางด้านภาวะประกอบการจึงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้นปริมาณกำลังคนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามไปด้วย เพื่อให้เหมาะสมพอเพียงกับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น

มีดังนี้
รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

$$Y_1 = -187.0328 + .09241 X_1 + .03932 X_2 + .01675 X_3$$

$$Y_2 = 1384.294 + .20875 X_1 + .35164 X_2 + .03770 X_3$$

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนดังกล่าวสามารถนำค่าแนวโน้มของ X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525 - 2529 (ดังแสดงในตารางที่ 4.14) มาพยากรณ์ปริมาณกำลังคนของ พนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525 - 2529 ได้ดัง ตารางที่ 4.15 และตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.15

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร ระหว่างปี 2525 - 2529
ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย จำกัด

$$Y_1 = -187.0328 + .09241 X_1 + .03932 X_2 + .01675 X_3$$

ปี	Y_1	X_1	X_2	X_3
2525	627	4,631.028	5,125.222	11,032.219
2526	683	4,876.478	5,487.022	12,141.152
2527	738	5,121.928	5,848.822	13,250.085
2528	794	5,367.378	6,210.622	14,359.018
2529	849	5,612.828	6,572.422	15,467.951

ตารางที่ 4.16

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525 - 2529
ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

$$Y_2 = 1384.294 + .20875 X_1 + .35164 X_2 + .03770 X_3$$

ปี	Y_2	X_1	X_2	X_3
2525	4,569	4,631.028	5,125.222	11,032.219
2526	4,789	4,876.478	5,487.022	12,141.152
2527	5,010	5,121.928	5,848.822	13,250.085
2528	5,230	5,367.378	6,210.622	14,359.018
2529	5,450	5,612.828	6,572.422	15,467.951

ตารางที่ 4.17

แสดงปริมาณกำลังคนรวมทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525 - 2529 (จากตารางที่ 4.15 และตารางที่ 4.16)

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		
	ระดับบริหาร	ระดับปฏิบัติการ	รวม
2525	627	4,569	5,196
2526	683	4,789	5,472
2527	738	5,010	5,748
2528	794	5,230	6,024
2529	849	5,450	6,299

ตารางที่ 4.18

แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525 - 2529 ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

ปี	จำนวนพนักงาน ระดับบริหาร(คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง(%)	จำนวนพนักงานระดับ ปฏิบัติการ (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง(%)
2525	627	9.23	4,569	10.36
2526	683	8.93	4,789	4.82
2527	738	8.05	5,010	4.61
2528	794	7.59	5,230	4.39
2529	849	6.93	5,450	4.21

จากผลการวิเคราะห์ที่ปรากฏว่าปริมาณกำลังคนทั้งพนักงานระดับบริหาร และ
พนักงานระดับปฏิบัติการในระหว่างปี 2525 - 2529 มีจำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี
(ดังแสดงในตารางที่ 4.17) แต่เมื่อทำการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวน
พนักงานแล้วจะเห็นได้ว่า ปริมาณกำลังคนทั้งพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับ
ปฏิบัติการ เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงทุก ๆ ปี (ดังแสดงในตารางที่ 4.18) ทั้งนี้เนื่องจาก
จำนวนพนักงานที่มีอยู่มีปริมาณมากพอ ประกอบกับมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางด้าน
เครื่องจักรอุปกรณ์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานมากขึ้น จึงทำให้การขยายตัวทางกำลังคน
เพิ่มขึ้นน้อยในปริมาณที่พอ เหมาะกับความต้องการ เมื่อมีการขยายงานเท่านั้น

2. บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

รูปแบบสมการแนวโน้ม ที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

$$Y_1 = 19.97222 + .98333 V_1$$

$$Y_2 = 1048.528 - 1.6833 V_1$$

$$X_1 = 704.2778 + 17.36667 V_1$$

$$X_2 = 515.2222 + 49.60 V_1$$

$$X_3 = 329.2778 + 61.03333 V_1$$

ปีฐาน : 2516

จากสมการแนวโน้มดังกล่าว สามารถพยากรณ์ค่าแนวโน้มของ Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525 - 2529 ได้ดังตารางที่ 4.19

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.19

แสดงค่าแนวโน้มในอนาคตของจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความต้องการใช้ ยอดขาย ระหว่างปี 2525-2529 ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

สมการแนวโน้ม	ค่าแนวโน้มในปี 2525-2529				
	2525	2526	2527	2528	2529
$Y_1 = 19.97222 + .98333 V_1$	30	31	32	33	34
$Y_2 = 1048.528 - 1.6833 V_1$	1,022	1,030	1,028	1,027	1,025
$X_1 = 704.2778 + 17.3667 V_1$	877.945	895.312	912.678	930.045	947.412
$X_2 = 515.2222 + 49.60 V_1$	1,011.222	1,060.822	1,110.422	1,160.022	1,209.622
$X_3 = 329.2778 + 61.03333 V_1$	939.611	1,000.644	1,061.678	1,122.711	1,183.744

ปีฐาน : 2516, V_1 : หน่วยรายปี

หมายเหตุ ค่าแนวโน้มระหว่างปี 2525-2529 แสดงให้เห็นว่าค่า X_1 , X_2 และ X_3 จะเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี แต่สำหรับค่า Y นั้นมีการเพิ่มขึ้นน้อยมาก ส่วนค่า Y_2 กลับลดลงทุกปีแต่ลดลงไม่มากนัก ทั้งนี้เนื่องจากในปัจจุบันบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด ไม่มียุทธศาสตร์ในการรับพนักงานใหม่เพิ่มขึ้น จำนวนพนักงานที่มีอยู่นี้มีปริมาณเพียงพอสำหรับบริษัท ความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงทางด้านกำลังคนจึงมีจำนวนน้อยมาก แม้จะมีการขยายงานเพิ่มขึ้นแต่กำลังคนที่มีอยู่ก็เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มีดังนี้

รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ที่ได้จากการคำนวณเครื่องคอมพิวเตอร์

$$Y_1 = 1.52022 + .02406 X_1 + .00324 X_2 + .00294 X_3$$

$$Y_2 = 1060.557 + .02574 X_1 - .11575 X_2 + .07492 X_3$$

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนดังกล่าว สามารถนำค่าแนวโน้มของ X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525 - 2529 ดังแสดงในตารางที่ 4.19 มาพยากรณ์ปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการระหว่างปี 2525 - 2529 ได้ดังตารางที่ 4.20 และตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.20

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร ระหว่างปี 2525 - 2529
ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

$$Y_1 = 1.52022 + .02406 X_1 + .00324 X_2 + .00294 X_3$$

ปี	Y_1	X_1	X_2	X_3
2525	29	877.945	1,011.222	939.611
2526	29	895.312	1,060.822	1,000.644
2527	30	912.678	1,110.422	1,061.678
2528	31	930.045	1,160.022	1,122.711
2529	32	947.412	1,209.622	1,183.744

ตารางที่ 4.21

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525 - 2529
ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

$$Y_2 = 1060.557 + .02574 X_1 - .11575 X_2 + .07492 X_3$$

ปี	Y_2	X_1	X_2	X_3
2525	1,037	877.945	1,011.222	939.611
2526	1,036	895.312	1,060.822	1,000.644
2527	1,035	912.678	1,110.422	1,061.678
2528	1,034	930.045	1,160.022	1,122.711
2529	1,033	947.412	1,209.622	1,183.744

ตารางที่ 4.22

แสดงปริมาณกำลังคนรวมทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525 - 2529 (จากตารางที่ 4.20 และตารางที่ 4.21)

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		
	ระดับบริหาร	ระดับปฏิบัติการ	รวม
2525	29	1,037	1,066
2526	29	1,036	1,065
2527	30	1,035	1,065
2528	31	1,034	1,065
2529	32	1,033	1,065

ตารางที่ 4.23

แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525 - 2529 ของบริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

ปี	จำนวนพนักงาน ระดับบริหาร(คน)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)	จำนวนพนักงาน ระดับปฏิบัติการ (คน)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (%)
2525	29	3.57	1,037	(2.17)
2526	29	-	1,036	(0.10)
2527	30	3.45	1,035	(0.10)
2528	31	3.33	1,034	(0.10)
2529	32	3.23	1,033	(0.10)

จากผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าปริมาณกำลังคนระหว่างปี 2525-2529 ของพนักงานระดับบริหารเพิ่มขึ้นจำนวนน้อยมาก และพนักงานระดับปฏิบัติการก็ลดลงในจำนวนที่น้อยมากในแต่ละปี (ดังแสดงในตารางที่ 4.22) แม้ว่าปัจจัยทางด้านการประกอบการจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ที่อัตราการเปลี่ยนแปลงทางด้านกำลังคน (ดังแสดงในตารางที่ 4.23) จะเห็นได้ว่าพนักงานระดับบริหารมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงทุก ๆ ปี กล่าวคือในปี 2525 มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.57 ในปี 2526 จำนวนพนักงานไม่มีการเปลี่ยนแปลง และในปี 2527-2529 มีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.45, 3.33 และ 3.23 ตามลำดับ การเพิ่มขึ้นของพนักงานระดับบริหารนี้ส่วนใหญ่บริษัทจะพิจารณาเลื่อนขั้นตำแหน่งพนักงานภายในบริษัท ส่วนพนักงานระดับปฏิบัติการจะลดลงในอัตราร้อยละ 2.17 ในปี 2525 และตั้งแต่ปี 2526-2529 จำนวนพนักงานระดับนี้จะลดลงในอัตราคงที่ประมาณร้อยละ 0.10 ต่อปี ซึ่งอาจถือได้ว่าพนักงานระดับปฏิบัติการ

มีจำนวนครั้งที่ในระหว่างปี 2526-2529 เนื่องจากอัตราการลดลงของพนักงานในแต่ละปี คำนวณเพียงร้อยละ 0.10 เท่านั้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง มีเพียง ในปี 2525 ที่จำนวนพนักงานลดต่ำลงจากปี 2524 ประมาณร้อยละ 2.17 จำนวนพนักงานที่ลดลงนี้ยังถือว่ามียุทธศาสตร์น้อยอยู่ (โดยข้อเท็จจริงคือมีพนักงานระดับปฏิบัติการ ลาออกไปทำงานในประเทศตะวันออกกลาง) สาเหตุเนื่องจากนโยบายกีดกันกำลังคนของบริษัทในปัจจุบันยังไม่ต้องการรับคนเพิ่มดังที่กล่าวมาแล้ว การรับพนักงานใหม่จะรับ ค่อยเมื่อทดแทนอัตราพนักงานที่ว่างลงเท่านั้น

3. บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

รูปแบบสมการแนวโน้ม ที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

$$Y_1 = 40.02778 + 3.81667 V_1$$

$$Y_2 = 367.9167 + 32.41667 V_1$$

$$X_1 = 179.5833 + 101.8167 V_1$$

$$X_2 = 86.63889 + 113.7833 V_1$$

$$X_3 = -69.36111 + 114.4500 V_1$$

ปีฐาน : 2516

จากสมการแนวโน้มดังกล่าว สามารถพยากรณ์ค่าแนวโน้มของ Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525-2529 ได้ดังตารางที่ 4.24

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.24

แสดงค่าแนวโน้มในอนาคตของจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความ
ต้องการใช้ ยอกซาบ ระหว่างปี 2525-2529 ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

สมการแนวโน้ม	ค่าแนวโน้มในปี 2525-2529				
	2525	2526	2527	2528	2529
$Y_1 = 40.2778 + 3.81667 V_1$	78	82	86	90	93
$Y_2 = 367.9167 + 32.41667 V_1$	692	725	757	789	822
$X_1 = 179.5833 + 101.8167 V_1$	1,197.750	1,299.567	1,401.384	1,503.200	1,605.017
$X_2 = 86.63889 + 113.7833 V_1$	1,224.472	1,338.255	1,452.038	1,565.822	1,679.605
$X_3 = -69.36111 + 114.4500 V_1$	1,075.139	1,189.589	1,304.039	1,418.489	1,532.939

ปีฐาน : 2516, V_1 : หน่วย ระยะเวลา

หมายเหตุ

จะเห็นได้ว่าค่าแนวโน้มระหว่างปี 2525-2529 ของค่า Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 เพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากบริษัทมีนโยบายในการขยายการดำเนินงานเพื่อให้มีปริมาณการผลิตสูงขึ้น (โดยข้อเท็จจริงมีโรงงานที่สร้างใหม่แล้วเสร็จเพิ่มขึ้น 1 โรงงาน และเพิ่มปริมาณการผลิตสูงขึ้นจำนวนมาก และจะเปลี่ยนระบบการใช้พลังงานจากน้ำมันเผาเป็นการใช้ถ่านหินบดละเอียด โดยโรงงานผลิตและเก็บระบบถ่านหินเชื้อเพลิงจะแล้วเสร็จดำเนินการได้ในปี 2526 เป็นต้นไป) โดยมีการนำระบบการบริหารงานสมัยใหม่ทั้งทางด้านการผลิตและการดำเนินงานเข้ามาใช้ เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงทำให้ค่าแนวโน้มในอนาคตทั้งทางด้านจำนวนพนักงานและปัจจัยทางด้านทุนประกอบการเพิ่มขึ้น

มีดังนี้
รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อน ที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

$$Y_1 = 39.82269 - .05735 X_1 + .10883 X_2 - .02498 X_3$$

$$Y_2 = 489.6423 + .03822 X_1 - .78121 X_2 + 1.04629 X_3$$

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนดังกล่าว สามารถนำค่าแนวโน้มของ X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525-2529 (ดังแสดงในตารางที่ 4.24) มาพยากรณ์ปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการระหว่างปี 2525-2529 ได้ดังตารางที่ 4.25 และตารางที่ 4.26

ตารางที่ 4.25

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร ระหว่างปี 2525-2529
ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

$$Y_1 = 39.82269 - .05735 X_1 + .10883 X_2 - .02498 X_3$$

ปี	Y_1	X_1	X_2	X_3
2525	78	1,197.750	1,224.472	1,075.139
2526	81	1,299.567	1,338.255	1,189.589
2527	85	1,401.384	1,452.038	1,304.039
2528	89	1,503.200	1,565.822	1,418.489
2529	92	1,605.017	1,679.605	1,532.939

ตารางที่ 4.26

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525-2529
ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

$$Y_2 = 489.6423 + .03822 X_1 - .78121 X_2 + 1.04629 X_3$$

ปี	Y_2	X_1	X_2	X_3
2525	704	1,197.750	1,224.472	1,075.139
2526	739	1,299.567	1,338.255	1,189.589
2527	773	1,401.384	1,452.038	1,304.039
2528	808	1,503.200	1,565.822	1,418.489
2529	843	1,605.017	1,679.605	1,532.939

ตารางที่ 4.27

แสดงปริมาณกำลังคนรวมทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525-2529 (จากตารางที่ 4.25 และตารางที่ 4.26)

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		
	ระดับบริหาร	ระดับปฏิบัติการ	รวม
2525	77	704	782
2526	81	739	820
2527	85	773	858
2528	89	808	897
2529	93	843	935

ตารางที่ 4.28

แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525-2529 ของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

ปี	จำนวนพนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวนพนักงาน ระดับปฏิบัติการ (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)
2525	77	5.48	704	(5.12)
2526	81	5.19	739	4.97
2527	85	4.93	773	4.60
2528	89	4.70	808	4.53
2529	93	4.49	843	4.33

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ปรากฏว่าปริมาณกำลังคนจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี เช่นเดียวกับแนวโน้มของปัจจัยทางด้านการประกอบ (ดังแสดงในตารางที่ 4.27) แต่เมื่อวิเคราะห์คู่อัตราการเพิ่มของปริมาณกำลังคนทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ (ดังแสดงในตารางที่ 4.28) ปรากฏว่าอัตราการเพิ่มขึ้นมีแนวโน้มลดต่ำลงทุกปี คือพนักงานระดับบริหารอัตราการเพิ่มขึ้นระหว่างปี 2525-2529 มีจำนวนร้อยละ 5.48, 5.19, 4.93, 4.70 และ 4.49 ตามลำดับ ส่วนพนักงานระดับปฏิบัติการในปี 2525 มีอัตราลดลงร้อยละ 5.12 แต่ในปี 2526-2529 มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.97, 4.60, 4.53 และ 4.33 ตามลำดับ เหตุที่อัตราการเพิ่มขึ้นลดต่ำลงทุกปีเนื่องจากการขยายงานในอนาคตมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย เข้ามาร่วมช่วยในการทำงานมากขึ้น

4. วิเคราะห์รวมทั้งอุตสาหกรรมปศุสัตว์

รูปแบบสมการแนวโน้ม ที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ มีดังนี้

$$Y_1 = 130.7222 + 60.63333 V_1$$

$$Y_2 = 3765 + 254.60 V_1$$

$$X_1 = 3060.389 + 364.6333 V_1$$

$$X_2 = 2109.083 + 525.1833 V_1$$

$$X_3 = 202.8056 + 1284.417 V_1$$

ปีฐาน : 2516

จากสมการแนวโน้มดังกล่าว สามารถพยากรณ์ค่าแนวโน้มของ Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525-2529 ได้ดังตารางที่ 4.29

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.29

แสดงค่าแนวโน้มในอนาคตของจำนวนพนักงาน ปริมาณการผลิต ปริมาณความ
ต้องการใช้ ยอกรขาย ระหว่างปี 2525-2529 ของรวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

สมการแนวโน้ม	ค่าแนวโน้มในปี 2525-2529				
	2525	2526	2527	2528	2529
$Y_1 = 130.7222 + 60.63333 V_1$	737	798	858	919	980
$Y_2 = 3765 + 254.60 V_1$	6,311	6,566	6,820	7,075	7,329
$X_1 = 3060.389 + 364.633 V_1$	6,706.722	7,071.355	7,435.987	7,800.622	8,165.255
$X_2 = 2109.083 + 525.1833 V_1$	7,360.916	7,886.099	8,411.283	8,936.467	9,461.649
$X_3 = 202.8056 + 1284.417 V_1$	13,046.975	14,311.392	15,615.809	16,900.226	18,184.643

ปีฐาน : 2516, V_1 : หน่วยรายปี

หมายเหตุ ค่าแนวโน้มของ Y_1 , Y_2 , X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525-2529 จะเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี
เนื่องจากการขยายตัวของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์เพราะความต้องการใช้ปูนซีเมนต์ยังเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ
ซึ่งเป็นผลให้มีการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้น เพื่อให้มีปูนซีเมนต์เพียงพอต่อความต้องการใช้

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปแบบสมการถดถอยเชิงซ้อนที่ได้จากการคำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์

มีดังนี้

$$Y_1 = -170.1597 + .04839 X_1 + .07341 X_2 + .00303 X_3$$

$$Y_2 = 3136.944 + .2998 X_2 + .07255 X_3$$

หมายเหตุ จากสมการถดถอยเชิงซ้อนของ Y_2 ซึ่งเมื่อสร้างสมการสัมพันธ์กับ X_1 , X_2 และ X_3 แล้วปรากฏว่าค่า X_1 กลับไม่มีความสัมพันธ์กับ Y_2 ในรูปสมการ ทั้ง ๆ ที่ค่า X_1 ในแต่ละบริบทมีความสัมพันธ์กับค่า Y_2 มาตลอด สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เนื่องจาก เมื่อนำค่า X_1 , X_2 และ X_3 ทั้งสามมาสัมพันธ์กับค่า Y_2 แล้ว ปรากฏว่าเฉพาะ X_2 , และ X_3 เท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อค่า Y_2 มาก ส่วน X_1 นั้นไม่มีอิทธิพลสูงพอสำหรับ Y_2 ในกรณีที่น่าค่า X_2 และ X_3 เข้ามาสัมพันธ์กันกับค่า Y_2 ด้วย ซึ่งถ้าดำพียงเฉพาะค่า X_1 ตัวเดียวเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อ Y_2 ได้ โดยดูได้จากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง X_1 กับ Y_2 (ในภาคผนวก ข) ซึ่งมีค่าสูงถึง 0.8719 ซึ่งแสดงว่า X_1 มีความสัมพันธ์กับ Y_2 สูงพอสมควร

จากสมการถดถอยเชิงซ้อนดังกล่าว สามารถนำค่าแนวโน้มของ X_1 , X_2 และ X_3 ระหว่างปี 2525-2529 (ดังแสดงในตารางที่ 4.29) มาพยากรณ์ กำลังคนของพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการระหว่างปี 2525-2529 ได้ ดังตารางที่ 4.30 และตารางที่ 4.31

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.30

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับบริหาร ระหว่างปี 2525-2529
รวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

$$Y_1 = -170.1597 + .04839 X_1 + .03741 X_2 + .00303 X_3$$

ปี	Y_1	X_1	X_2	X_3
2525	734	6,706.722	7,360.916	13,046.975
2526	794	7,071.355	7,886.099	14,331.392
2527	854	7,435.987	8,411.283	15,615.809
2528	915	7,800.622	8,936.467	16,900.226
2529	975	8,165.255	9,461.649	18,184.643

ตารางที่ 4.31

แสดงปริมาณกำลังคนของพนักงานระดับปฏิบัติการ ระหว่างปี 2525-2529
รวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

$$Y_2 = 3,136.944 + .29998 X_2 + .07255 X_3$$

ปี	Y_2	X_2	X_3
2525	6,292	7,360.916	13,046.975
2526	6,542	7,886.099	14,331.392
2527	6,793	8,411.283	15,615.809
2528	7,044	8,936.467	16,900.226
2529	7,295	9,461.649	18,184.643

ตารางที่ 4.32

แสดงปริมาณกำลังคนรวมทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ
ในระหว่างปี 2525-2529 (จากตารางที่ 4.30 และตารางที่ 4.31)

ปี	จำนวนพนักงาน (คน)		
	ระดับบริหาร	ระดับปฏิบัติการ	รวม
2525	734	6,292	7,026
2526	794	6,542	7,336
2527	854	6,793	7,647
2528	915	7,044	7,959
2529	975	7,295	8,270

ตารางที่ 4.33

แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับ
ปฏิบัติการ ในระหว่างปี 2525-2529 ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ปี	จำนวนพนักงาน ระดับบริหาร (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)	จำนวนพนักงาน ระดับปฏิบัติการ (คน)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง (%)
2525	734	8.74	6,292	5.89
2526	794	8.17	6,542	3.97
2527	854	7.56	6,793	3.84
2528	915	7.14	7,044	3.69
2529	975	6.56	7,295	3.56

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าปริมาณกำลังคนในระหว่างปี 2525-2529 จะเพิ่มสูงขึ้นทุก ๆ ปี ทั้งพนักงานระดับบริหารและพนักงานระดับปฏิบัติการ (ดังแสดงในตารางที่ 4.32) แต่จากการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงกำลังคน (ดังแสดงในตารางที่ 4.33) ปรากฏว่ากำลังคนเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง กล่าวคือพนักงานระดับบริหารมีอัตราเพิ่มขึ้นในระหว่างปี 2525-2529 เป็นจำนวนร้อยละ 8.74, 8.17, 7.56, 7.14 และ 6.56 ตามลำดับ และพนักงานระดับปฏิบัติการมีอัตราเพิ่มขึ้นในระหว่างปี 2525-2529 เป็นจำนวนร้อยละ 5.89, 3.97, 3.84, 2.69 และ 3.56 ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากลักษณะการขยายตัวกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์จะมีจำนวนพนักงานเพิ่มขึ้นใหม่น้อย เพราะการขยายงานส่วนใหญ่จะเน้นหนักทางด้านการปรับปรุงกรรมวิธีการผลิตและการดำเนินงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

จากการวิเคราะห์ความต้องการกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ดังแสดงให้เห็นโดยวิธีการทางสถิติ เป็นเพียงการประมาณกำลังคนให้เห็นโดยใช้หลักวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางในการพยากรณ์ปริมาณกำลังคนในอนาคตของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งเป็นวิธีการวิธีหนึ่งที่ยูนิเซียมเลือกใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการพยากรณ์ โดยอาจมีวิธีการวิเคราะห์วิธีอื่น ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ได้เช่นเดียวกัน สำหรับความต้องการปริมาณกำลังคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในแต่ละปีนั้น ในทางปฏิบัติอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วยเพื่อจะให้ได้ปริมาณกำลังคนที่ต้องการสำหรับอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในแต่ละปี ปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความต้องการกำลังคนมีดังนี้

1. ปัจจัยภายในองค์กร

1.1 แผนงานระยะยาวขององค์กร เป็นสิ่งที่วางไว้สำหรับความเจริญก้าวหน้าขององค์กร ตัวอย่างเช่นแผนงานทางด้านการขยายตลาดปูนซีเมนต์ไปยังตลาดต่างประเทศ ดังเช่นในปัจจุบันซึ่งรัฐบาลอนุญาตให้ส่งปูนซีเมนต์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้ บริษัทจะต้องมีการวางแผนงานระยะยาวไว้สำหรับดำเนินการทางด้านการค้าต่างประเทศโดยเฉพาะ แผนงานนี้จะส่งผลกระทบต่อทางกำลังคนที่ต้องการ กล่าวคือต้องมีการจัดเตรียมกำลังคนไว้ดำเนินการทางค้านี้ เช่น เตรียมคนเพื่อทำหน้าที่ติดต่อหาตลาดต่างประเทศ เตรียมคนเพื่อทำหน้าที่ทางด้านการจัดเตรียมเอกสาร เกี่ยวกับการค้าขาย

กับต่างประเทศ หรือเพื่อศึกษาคลาคลาต่างประเทศ เป็นต้น

1.2 แผนงานด้านการผลิต ได้แก่แผนการขยายโรงงาน แผนการขยายกำลังการผลิตปูนซีเมนต์ ตัวอย่าง เช่นแผนการตั้งโรงงานผลิตปูนซีเมนต์แห่งใหม่ที่จังหวัดลำปาง ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด แผนการขยายกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นในแต่ละปีของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งเมื่อมีแผนการขยายกำลังการผลิตแล้ว ก็ต้องเตรียมการทางด้านเครื่องจักรอุปกรณ์ตลอดจนการเตรียมกำลังคนให้พร้อมเพรียงด้วย

1.3 การเปลี่ยนแปลงขององค์การ คือการเปลี่ยนโครงสร้างขององค์การ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านการบริหารงาน ตัวอย่าง เช่นการเปลี่ยนขนาดขององค์การ จากองค์การขนาดเล็กเป็นองค์การขนาดใหญ่ แต่เดิมมีโครงสร้างของหน่วยงานสูงสุดเพียงระดับแผนก ต่อมาองค์การขยายใหญ่ขึ้นก็มีการจัดโครงสร้างขององค์การขยายขึ้นเป็นฝ่าย โดยแต่ละฝ่ายจะประกบด้วยแผนกงานต่าง ๆ อีกทีหนึ่ง การที่องค์การขยายใหญ่ขึ้นนี้จะส่งผลให้ความต้องการกำลังคนมีมากขึ้น หรือถ้าเกิดกรณีการยุบหน่วยงานก็จะทำให้ความต้องการกำลังคนลดลง เป็นต้น ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางด้านการบริหารงานขององค์การ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงทางด้านตำแหน่งงาน เปลี่ยนแปลงสายการควบคุมบังคับบัญชางาน ตัวอย่าง เช่นบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด เดิมมีตำแหน่งสูงสุดเพียงระดับหัวหน้าแผนก ต่อมาได้มีการขยายตำแหน่งงานสูงขึ้น เป็นตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย รอง-ผู้จัดการฝ่าย เรียงความลำดับมาจนถึงหัวหน้าแผนก เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงทางด้านตำแหน่งนี้จะส่งผลกระทบทางด้านความต้องการกำลังคน กล่าวคือ เมื่อมีการเพิ่มตำแหน่งงานสูงขึ้นก็ต้องการคนมาประจำในตำแหน่งงานนั้นเพิ่มขึ้น

1.4 การเปลี่ยนแปลงเทคนิคทางด้านกำลังผลิต ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความต้องการกำลังคน หมายถึงการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยทางด้านเครื่องจักรอุปกรณ์เข้ามาใช้ทางด้านการผลิตและการบริหาร เช่นการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการเก็บข้อมูลทางบัญชี ใช้ควบคุมทางด้านการผลิตปูนซีเมนต์ หรือการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตแบบใหม่ และใช้กรรมวิธีในการผลิตใหม่ ๆ ที่สามารถลดต้นทุนการผลิตลง และลดปริมาณกำลังที่จะใช้ลง เป็นต้น

1.5 การเปลี่ยนแปลงทางค่านักำลังคนที่อยู่ในปัจจุบัน หมายถึงการพิจารณาทางด้านการสูญเสียกำลังคน อันเนื่องมาจากการเลื่อนตำแหน่ง การลดตำแหน่ง การโยกย้าย การโอน การลาออก เกษียณอายุ การตาย เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะต้องมีการจัดทำบันทึกเป็นสถิติและข้อมูลที่แน่นอนไว้เพื่อประโยชน์ในการที่จะพิจารณาถึงการขาดแคลนกำลังคน และการจัดหากำลังคนมาทดแทน

1.6 งบประมาณขององค์การ ปัจจุบันนี้ให้พิจารณากำหนดความต้องการกำลังคนในชั้นตอนหลังจากพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว กล่าวคืองบประมาณจะเป็นสิ่งหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่าสามารถจัดหากำลังคนได้ตามที่ต้องการมากน้อยเพียงไร ถ้ามีงบประมาณไม่เพียงพอแล้ว ก็ไม่สามารถจัดหากำลังคนได้ครบถ้วนตามที่ต้องการ งบประมาณจึง เป็นปัจจัยที่ควรพิจารณาหลังจากได้มีการกำหนดความต้องการกำลังคนไว้แล้ว เพื่อให้ทราบปริมาณกำลังคนที่ต้องการและสามารถจัดหาได้จริง ๆ เท่านั้น

นอกจากนี้ยังควรพิจารณาทางด้านการพัฒนาฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้พนักงานมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ยิ่งสามารถฝึกอบรมคนให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงมากเท่าใด ก็ยิ่งเกิดผลดีต่อบริษัททางด้านผลตอบแทนของบริษัทที่ได้รับจากพนักงาน และด้านการประหยัดการใช้กำลังคน แต่สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเป้าหมาย

2. ปัจจัยภายนอกองค์การ

2.1 สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่ควรพิจารณากล่าวคือ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความต้องการใช้มนุษย์เมเน็ทและความต้องการใช้มนุษย์เมเน็ท จะส่งผลถึงการประกอบกิจการของอุตสาหกรรมมนุษย์เมเน็ทว่าจะมีการขยายตัวหรือหดตัวลงเพียงใด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทางด้านปริมาณกำลังคนของอุตสาหกรรมมนุษย์เมเน็ทด้วย

2.2 นโยบายของรัฐบาล จะส่งผลกระทบต่อความต้องการด้านกำลังคนได้ เนื่องจากรัฐบาลเป็นองค์การขนาดใหญ่ และมีอำนาจตามกฎหมายมาก ดังนั้นนโยบายหรือแผนงานของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมมนุษย์เมเน็ท ย่อมมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมมนุษย์เมเน็ทโดยไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ อุตสาหกรรมมนุษย์เมเน็ทจึงควรพิจารณา

นโยบายของรัฐบาลเพื่อวางแผนการประกอบกาทั้งทางด้านการผลิตและการจัดเตรียมกำลังคนให้สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล ตัวอย่างเช่นนโยบายการควบคุมราคาปูนซีเมนต์ในอศกของรัฐบาล ซึ่งส่งผลให้การขยายตัวของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ไม่เพิ่มขึ้น อันเป็นผลให้ไม่ต้องการกำลังคนเพิ่มขึ้น หรืออย่างเช่นโครงการสร้างทางรถไฟลอยฟ้าในอนาคตที่มีข่าวออกมานั้น หากโครงการนี้รัฐบาลได้กำหนดไว้เป็นที่แน่นอนแล้ว อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ก็ควรจะวางแผนการผลิตและการจัดเตรียมกำลังคนให้พอเพียง เพื่อสามารถผลิตปูนซีเมนต์ได้เพียงพอกับความต้องการใช้ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต เป็นต้น

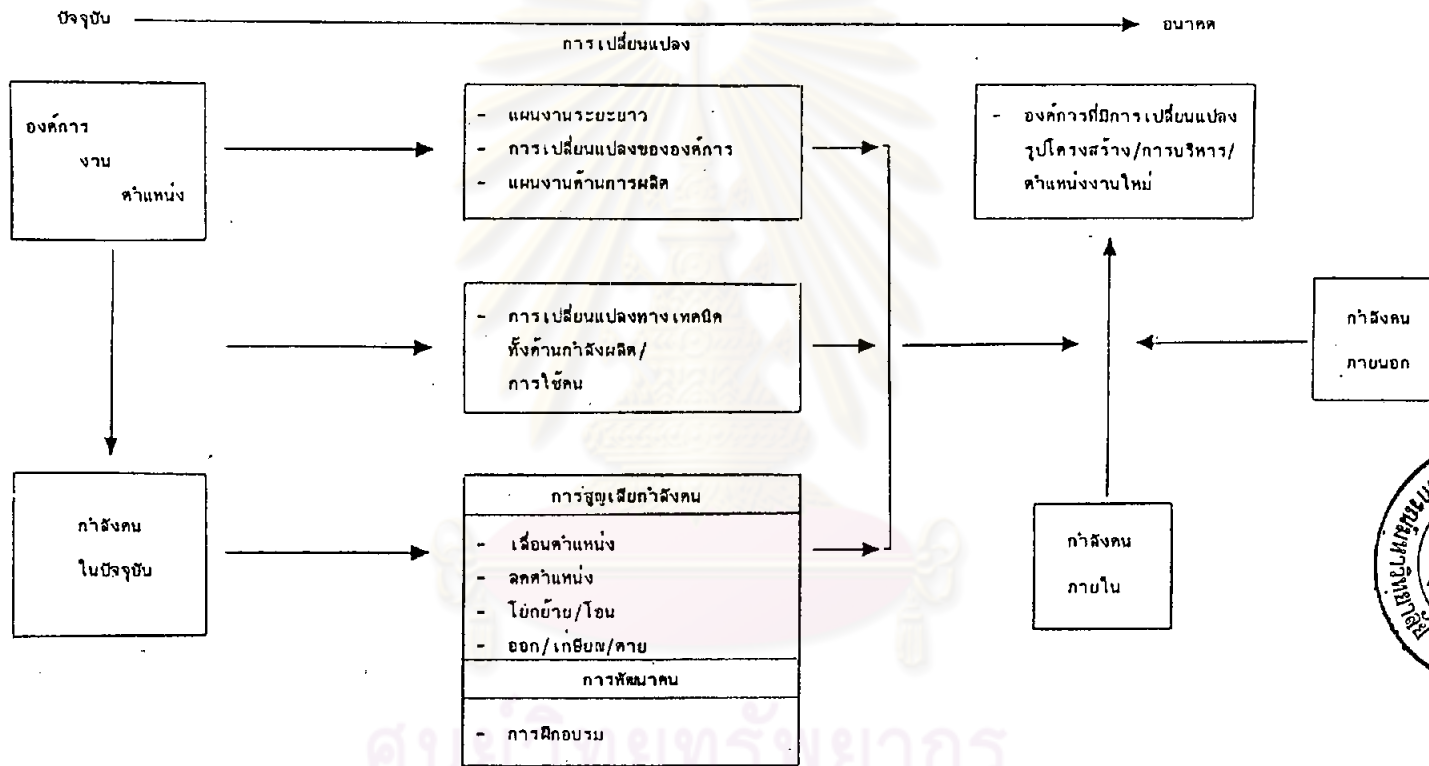
2.3 สภาวะตลาดแรงงาน เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาด้วย เพื่อจะไ้ทราบว่าตลาดแรงงานที่สถาบันการศึกษาผลิตออกมานั้นเป็นตลาดแรงงานประเภทใด และเพื่อจะไ้ทราบว่าตลาดแรงงานที่ขาดแคลนหรือหาไ้ยาก เช่นวิศวกรด้านพลังงาน บริษัทจะไ้จัดเตรียมการวางแผนส่งคนไปศึกษาต่อ เพื่อจะไ้พนักงานที่อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีความต้องการให้ตรงกับมาตรฐานของงาน นอกจากนี้จะต้องพิจารณาถึงการจ้างงานในตลาดแรงงาน เพื่อนำมาพิจารณากำหนดการจ่ายค่าจ้างเงินเดือนให้เหมาะสมด้วย

จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นซึ่งจะขอนำมาพิจารณาความต้องการกำลังคนเพื่อให้ไ้จำนวนคนที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงขององค์การสามารถสรุปไ้ตามภาพที่ 4.1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 4.1

แสดงกระบวนการในการกำหนดความต้องการด้านกำลังคน



ที่มา : เสถียรภาพ พันธุโรจน์, เอกสารประกอบการบรรยาย : การวางแผนกำลังคน ในการ
 สัมมนาผู้จัดการไฟฟ้าฝ่ายผลิต, ณ ศูนย์รัฐวิสาหกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (กรุงเทพมหานคร : บริษัทปูนซีเมนต์
 นครหลวง จำกัด), หน้า 1.

ปัญหาค้านกล่าวถึงคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทยได้เจริญก้าวหน้ามาเป็นลำดับและสำคัญ
 เกี่ยวข้องไปกับการพัฒนาประเทศและสังคม ปัจจุบันมีคนจำนวนเจ็ดพันคนร่วมทำงานอยู่ใน
 อุตสาหกรรมแขนงนี้ และเมื่อมีพนักงานจำนวนมากก็ย่อมจะเกิดปัญหาค้านกล่าวถึงคนขึ้น
 จากการศึกษาโดยการออกแบบสอบถามบริษัทผลิตปูนซีเมนต์ทั้ง 3 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย
 หน่วยงานต่าง ๆ จำนวน 39 ฝ่าย ปรากฏว่ามีปัญหาที่เกิดขึ้นพอสรุปได้เป็น 3 ประเภท
 คือ ปัญหาจำนวนพนักงานไม่พอเหมาะกับปริมาณงาน ปัญหาการหมุนเวียนเข้า-ออกของ
 พนักงาน และปัญหาคุณสมบัติของพนักงาน การวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวใน
 ตารางที่ 4.34

ตารางที่ 4.34

แสดงปัญหาค้านกล่าวถึงคนของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทย

ประเภทของปัญหา	ความถี่	ร้อยละของจำนวน ฝ่ายทั้งหมด
จำนวนพนักงานไม่พอเหมาะกับปริมาณงาน	17	43.59
การหมุนเวียนเข้า-ออกของพนักงาน	8	20.51
คุณสมบัติของพนักงาน	24	61.54

- หมายเหตุ
- ข้อมูลที่นำมาแสดงในตารางนี้ได้จากแบบสอบถามข้อที่ 11 (ดูภาคผนวก ก)
 - ค่าคอมที่ได้รับจาก 1 ฝ่าย นับเป็นความถี่เท่ากับ 1
 - ฝ่ายที่ไม่ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 6 ฝ่าย จากฝ่ายทั้งหมด 39 ฝ่าย
 (ของบริษัทผลิตปูนซีเมนต์ทั้ง 3 แห่ง) เนื่องจากไม่มีปัญหาค้านการ
 กังกล่าวข้างต้น
 - ปัญหาค้านกล่าวถึงคนประเภทอื่นนอกเหนือจากปัญหาคังกล่าวในตาราง ไม่ได้
 รับค่าคอมจากฝ่ายใด

จากตารางที่ 4.34 พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาที่ด้านคุณสมบัติของพนักงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุด โดยมีหน่วยงานที่เกิดปัญหานี้จำนวน 24 ฝ่าย จากฝ่ายทั้งหมด 39 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 61.54
2. ปัญหาที่ด้านจำนวนพนักงานไม่พอเหมาะกับปริมาณงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นรองลงมา โดยมีหน่วยงานที่เกิดปัญหานี้จำนวน 17 ฝ่าย จากฝ่ายทั้งหมด 39 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 43.59
3. ปัญหาที่ด้านการหมุนเวียนเข้า-ออก ของพนักงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด โดยมีหน่วยงานที่เกิดปัญหานี้จำนวน 8 ฝ่าย จากฝ่ายทั้งหมด 39 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 20.51

จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นจะทำการศึกษาดังรายละเอียดของแต่ละปัญหา และสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น โดยจะทำการศึกษาคำถามลำดับความมากน้อยของปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้คือ

1. ปัญหาที่ด้านคุณสมบัติของพนักงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ทั้งโลกแล้ว จากการศึกษาปรากฏว่าปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นได้แก่ปัญหาประเภทต่าง ๆ ดังนี้คือ ปัญหาประเภทวุฒิการศึกษา อายุ ประสบการณ์และความชำนาญ ความรู้ความสามารถและสติปัญญา และมนุษยสัมพันธ์ ซึ่งจะทำการศึกษาคำถามคุณสมบัติประเภทใดเกิดปัญหามากน้อยกว่ากันตามลำดับ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เช่นเกี่ยวกับการศึกษาความต้องการด้านคุณสมบัติของบุคลากร การวิเคราะห์ที่แสดงไว้ในตารางที่ 4.35

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.35

แสดงการวิเคราะห์ความมากน้อยของปัญหาประเภทคุณสมบัติของบุคลากรที่เกิดขึ้น

ลำดับที่	ด้านวุฒิการศึกษา		ด้านอายุ		ด้านประสบการณ์และความชำนาญ		ด้านความสามารถและสติปัญญา		ด้านมนุษยสัมพันธ์	
	คะแนนความถี่	คะแนนที่ไ้	คะแนนความถี่	คะแนนที่ไ้	คะแนนความถี่	คะแนนที่ไ้	คะแนนความถี่	คะแนนที่ไ้	คะแนนความถี่	คะแนนที่ไ้
1	5 X 7	35	5 X 1	5	5 X 11	55	5 X 14	70	5 X 1	5
2	4 X 5	20	4 X -	0	4 X 10	40	4 X 4	56	4 X 3	12
3	3 X 5	15	3 X 2	6	3 X 6	18	3 X 1	3	3 X 9	27
4	2 X 5	10	2 X 3	6	2 X 3	6	2 X -	0	2 X 9	18
5	1 X 3	3	1 X 13	13	1 X -	0	1 X -	0	1 X 2	2
รวม		83		30		119		129		64

- หมายเหตุ
1. ข้อมูลที่นำมาแสดงในการวางนี้ไ้จากแบบสอบถามข้อที่ 17 (ดูภาคผนวก ก)
 2. ปัญหาคุณสมบัติประเภทอื่นนอกเหนือจากปัญหาดังกล่าวในตารางไม่ไ้รับค่าทอมจากฝ่ายใด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 4.35 สามารถสรุปลำดับความมากน้อยของปัญหาประเภทคุณสมบัติของบุคลากรที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1.1 ปัญหาด้านความรู้ความสามารถและสติปัญญา เป็นปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง เนื่องจากมีผลรวมของคะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 129 คะแนน

1.2 ปัญหาด้านประสบการณ์และความชำนาญ เป็นปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นเป็นอันดับสอง เนื่องจากมีผลรวมของคะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 119 คะแนน

1.3 ปัญหาด้านวุฒิการศึกษา เป็นปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นเป็นอันดับสาม เนื่องจากมีผลรวมของคะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 83 คะแนน

1.4 ปัญหาด้านมนุษยสัมพันธ์ เป็นปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นเป็นอันดับสี่ เนื่องจากมีผลรวมของคะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 64 คะแนน

1.5 ปัญหาด้านอายุ เป็นปัญหาด้านคุณสมบัติของพนักงานที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด เนื่องจากมีผลรวมของคะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 30 คะแนน

จะเห็นได้ว่าปัญหาด้านคุณสมบัติที่เกิดขึ้นมากสามอันดับแรก คือด้านความรู้ความสามารถและสติปัญญา ด้านประสบการณ์และความชำนาญ และด้านวุฒิการศึกษานั้น จากการศึกษาสาเหตุของการเกิดปัญหาเหล่านี้พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้คือ

ก. ปัจจุบันอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์กำลังพัฒนาทางวิทยาการใหม่ ๆ กล่าวคือมีการนำเครื่องจักรอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในค้ำต่าง ๆ ของการดำเนินงานเป็นจำนวนมาก วิทยาการและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสมัยใหม่นี้แตกต่างจากสิ่งที่ใช้อยู่เดิมมาก ซึ่งเป็นสาเหตุให้การปฏิบัติงานของพนักงานทางด้านเทคโนโลยีแบบใหม่นี้มีประสิทธิภาพต่ำ เนื่องจากพนักงานยังไม่มีความรู้ความชำนาญที่เพียงพอ เป็นปัญหาทางด้านความรู้ความสามารถและสติปัญญา และด้านประสบการณ์และความชำนาญงานของพนักงานโดยตรง

ข. การสรรหาพนักงานให้มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้องการ กล่าวคือให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ที่ดีที่สุด มีความเหมาะสมตรงกับงานมากที่สุดนั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ยาก เนื่องจากการคัดเลือกพนักงานเข้าทำงานจะใช้เวลาทดสอบคัดเลือกไม่นานนัก ซึ่งอาจจะได้พนักงานที่มีคุณภาพไม่เพียงพอเข้ามาปฏิบัติงาน อนึ่งบุคคลที่มีความสามารถสูงและมีความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมยังหาได้ยาก ตัวอย่างเช่นวิศวกรรรมทางคานสาขาพลังงาน เนื่องจากปัจจุบันราคาน้ำมันสูงมาก จึงมีการเปลี่ยนไปใช้พลังงานรูปอื่นทดแทน เช่นถ่านหิน แก๊ส ดังนั้นจึงต้องการวิศวกรสาขาพลังงานมากำเนินการคานนี้ แต่ในประเทศไทยยังไม่มีวิศวกรสาขานี้ ซึ่งก็เป็นสาเหตุของการเกิดปัญหาคานความรู้ความสามารถของพนักงาน

ค. สภาพการแข่งขันทางคานการประกอบการระหว่างบริษัทต่าง ๆ ของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์มีมากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันการผลิตปูนซีเมนต์มีปริมาณมากกว่าความต้องการใช้ภายในประเทศ จึงต้องพยายามหาตลาดจำหน่ายปูนซีเมนต์เพิ่มขึ้นทั้งตลาดภายในและการหาตลาดเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศ ทำให้บริษัทต่าง ๆ ต้องหาวิธีการปรับปรุงกลยุทธ์ในการคานงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสภาพการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงเป็นปัญหาหนึ่งทางคานความรู้ความสามารถของพนักงาน ที่ต้องพยายามปรับปรุงความสามารถของตนเองให้ทันกับสภาพแวดล้อมอยู่เสมอ รวมทั้งต้องหาประสบการณ์และความชำนาญงานใหม่ ๆ ตามสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป อีกด้วย

ง. พนักงานที่มีอยู่เดิมทางคานการผลิตของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ส่วนใหญ่เป็นพนักงานที่มีพื้นฐานคานการศึกษาไม่สูงนัก โดยทำงานมาตั้งแต่สมัยบริษัทเริ่มการผลิตใหม่ ๆ ต่อมาเมื่อมีการนำเครื่องมือเครื่องจักรที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้เป็นผลให้ลดความต้องการคานแรงงานในการปฏิบัติงานลงบ้าง ดังนั้นจึงเกิดปัญหาเกี่ยวกับคานงานที่ว่างงานเหล่านี้ โดยไม่ทราบว่าจะให้ปฏิบัติงานใดแทนจึงจะเหมาะสม เนื่องจากมีการศึกษาคำ ความรู้ความสามารถน้อย

2. ปัญหาค้านจำนวนพนักงานไม่เหมาะสมกับปริมาณงาน ปัญหานี้ เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมากเป็นลำดับที่สอง ประเภทของปัญหาที่เกิดขึ้นได้แก่ปัญหาจำนวนพนักงานมากเกินไป และปัญหาจำนวนพนักงานน้อยเกินไป การวิเคราะห์ปัญหาค้านนี้ถึงแสดงในตารางที่ 4.36

ตารางที่ 4.36

วิเคราะห์ปัญหาทางค้านจำนวนพนักงานไม่พอเหมาะกับปริมาณงาน

ประเภทของปัญหา	ความถี่	ร้อยละของจำนวนฝ่ายทั้งหมด
จำนวนพนักงานมากเกินไป	2	5.13
จำนวนพนักงานน้อยเกินไป	15	38.46

- หมายเหตุ
1. ข้อมูลที่นำมาแสดงในตารางนี้ได้จากแบบสอบถามข้อที่ 12 (ดูภาคผนวก ก)
 2. ค่าคอมที่ได้รับจากหนึ่งฝ่ายนับเป็นความถี่เท่ากับหนึ่ง

จากตารางที่ 4.36 สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ปัญหาที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ปัญหาค้านการมีพนักงานจำนวนน้อยเกินไป ซึ่งมีหน่วยงานที่เกิดปัญหานี้จำนวน 15 ฝ่ายจากหน่วยงานทั้งหมด 39 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 38.46 จากการศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาค้านนี้พอจะสรุปได้ดังนี้คือ

ก. การขยายตัวของอุตสาหกรรมปูนซิเมนต์ให้พอเพียงกับความต้องการของตลาดทำให้มีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น มีการขยายงานในด้านต่าง ๆ มากขึ้น จึงเป็นเหตุให้พนักงานที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้ครบถ้วน

ข. การขาดแคลนแรงงานเฉพาะด้านของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ทำให้หาพนักงานมาปฏิบัติงานไม่ได้ จึงเป็นสาเหตุให้มีพนักงานไม่เพียงพอ

ค. บางหน่วยงานของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ยังไม่มียุทธศาสตร์ในการรับพนักงานเพิ่มขึ้น ทำให้แรงงานที่มีอยู่เดิมไม่เพียงพอต่อการทำงานที่มีปริมาณงานเพิ่มมากขึ้น

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นค่อนข้างน้อย คือปัญหาค่าการมีพนักงานมากเกินไป ซึ่งปัญหานี้เกิดขึ้นในหน่วยงาน 2 ฝ่าย จากหน่วยงานทั้งหมด 39 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 5.13 สาเหตุของการเกิดปัญหานี้เนื่องจากการยุบหน่วยงานที่มีอยู่เดิมลง เพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์กรใหม่และจัดระบบภายในองค์กรใหม่ ตัวอย่างเช่น โรงงานปูนซีเมนต์ที่บางซื่อ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ปัจจุบันได้ยกเลิกการผลิตปูนซีเมนต์แล้วคงเหลือแต่การบดปูนเม็ดเป็นปูนผงเท่านั้น ทำให้คนงานที่ทำงานอยู่เกิดการว่างงานขึ้นจำนวนมาก จึงเกิดปัญหาของการมีจำนวนพนักงานมากเกินไปที่บริษัทกำลังหาทางแก้ไขอยู่

3. ปัญหาค่าการหมุนเวียนเข้า-ออกของพนักงาน เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นน้อยที่สุด เนื่องจากปริมาณการเข้า-ออก ของพนักงานมีอัตราค่า เมื่อเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ของพนักงานทั้งหมด จากการศึกษาข้อมูลด้านกำลังคนในอดีตตั้งแต่ช่วงปี 2516-2524 ของบริษัทปูนซีเมนต์ทั้ง 3 บริษัท สามารถวิเคราะห์ห้อัตรการหมุนเวียนเข้า-ออกของพนักงานในแต่ละปีได้โดยใช้สูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{อัตรการเข้าทำงาน} = \frac{\text{จำนวนพนักงานเข้าทำงานใหม่}}{\frac{\text{จำนวนพนักงานคนปี} + \text{จำนวนพนักงานปลายปี}}{2}} \times 100$$

$$\text{อัตรการออกจากงาน} = \frac{\text{จำนวนพนักงานที่ออกจากงาน}}{\frac{\text{จำนวนพนักงานคนปี} + \text{จำนวนพนักงานปลายปี}}{2}} \times 100$$

ผลการวิเคราะห์ห้อัตรการหมุนเวียนเข้า-ออกของพนักงานในแต่ละบริษัทแสดงไว้

ตารางที่ 4.37
แสดงการวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนเข้า-ออก ของพนักงาน
บริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

ปี	พนักงานคนปี (คน)	พนักงานปลายปี (คน)	พนักงานเข้าระหว่าง ปี (คน)	พนักงานออกระหว่าง ปี (คน)	อัตราการหมุนเวียน (%)	
					เข้า	ออก
2516	2,531	2,661	-	-	-	-
2517	2,673	2,958	352	73	12.50	2.59
2518	2,922	3,288	439	109	14.13	3.51
2519	3,299	3,334	127	113	3.82	4.40
2520	3,809	4,017	203	140	5.18	3.57
2521	3,334	4,172	309	108	8.23	2.87
2522	4,140	4,466	644	234	14.96	5.43
2523	4,481	4,750	303	167	6.56	3.61
2524	4,735	4,714	89	105	1.88	2.22

หมายเหตุ

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามสำหรับฝ่ายบุคคล ข้อที่ 19 (ฤดูกาลผนวก ข)
2. จำนวนพนักงานเข้า-ออก ของปี 2516 ไม่ได้รับข้อมูล
3. ข้อมูลที่ได้รับค่าคอมมาไม่ได้แยกออกเป็นพนักงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติ จึงทำการวิเคราะห์พนักงานรวมทั้งบริษัท
4. ผลการวิเคราะห์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าอัตราการเข้าทำงานส่วนใหญ่จะสูงกว่าอัตราการออกจากงานในแต่ละปี ทั้งนี้เนื่องจากการขยายตัวของบริษัท ซึ่งขยายงานมากขึ้นทุกปี

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.38

แสดงการวิเคราะห์อัตรากារหมุนเวียนเข้า-ออก ของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ
บริษัทชลประทานซีเมนต์ จำกัด

ปี	พนักงานคัมปี		พนักงานปลายปี		พนักงานเข้าระหว่างปี		พนักงานออกระหว่างปี		อัตรากារหมุนเวียนเข้า-ออก (%)			
	(คน)		(คน)		(คน)		(คน)		1		2	
	1	2	1	2	1	2	1	2	เข้า	ออก	เข้า	ออก
2516	17	955	20	1038	-	52	-	35	-	-	5.22	3.51
2517	17	987	20	1069	-	16	-	105	-	-	1.57	10.21
2518	20	981	23	1058	-	61	-	93	-	-	5.98	9.12
2519	23	969	26	1042	-	28	-	72	-	-	2.78	7.16
2520	24	946	27	1017	-	38	-	44	-	-	3.87	4.48
2521	24	937	27	1020	-	65	-	20	-	-	6.64	2.04
2522	24	929	27	1015	-	40	-	39	-	-	4.09	3.99
2523	23	958	26	1042	-	28	-	34	-	-	2.80	3.40
2524	25	975	28	1060	-	66	-	17	-	-	6.49	1.67

- หมายเหตุ
1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามสำหรับฝ่ายบุคคลข้อที่ 19 (ดูภาคผนวก ข)
 2. ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าอัตราการออกจากงานของพนักงานระดับปฏิบัติการมีมากกว่าอัตราการเข้าทำงานในแต่ละปีเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็จ้อยู่ในระดับที่ไม่ถึง 10% ของพนักงานทั้งหมด จึงถือเป็นเรื่องปกติของบริษัท เพราะนโยบายของบริษัทไม่ค่อยรับพนักงานเพิ่มขึ้นใหม่
 3. พนักงานระดับบริหารไม่มีอัตราการหมุนเวียนเข้า-ออก จากงานเลย ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงจำนวนของพนักงานระดับบริหารเกิดจากการโยกย้ายแต่งตั้งพนักงานภายในบริษัท ไม่มีการรับบุคคลภายนอกเข้ามาในระดับบริหาร
 4. หมายเลข 1 หมายถึงพนักงานระดับบริหาร หมายเลข 2 หมายถึงพนักงานระดับปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.39

แสดงการวิเคราะห์อัตราการหมุนเวียนเข้า-ออก ของพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ
บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด

ปี	พนักงานคนปี (คน)		พนักงานปลายปี (คน)		พนักงานรับเข้า ระหว่างปี (คน)		พนักงานออก ระหว่างปี (คน)		อัตราการหมุนเวียนเข้า-ออก (%)			
	1	2	1	2	1	2	1	2	1		2	
									เข้า	ออก	เข้า	ออก
2516	42	489	45	479	4	22	1	32	9.20	2.29	4.55	6.61
2517	47	453	47	475	1	59	1	37	2.13	2.12	12.72	7.97
2518	49	472	52	456	4	23	1	39	7.92	1.98	4.96	8.40
2519	48	504	52	465	9	46	5	85	18.00	10.00	9.49	17.54
2520	54	435	60	427	5	80	13	88	8.77	22.80	18.56	20.41
2521	53	447	62	464	10	49	1	32	17.39	1.73	10.76	7.03
2522	50	491	71	555	23	107	2	43	38.02	3.30	20.46	8.22
2523	77	633	70	707	4	125	11	51	5.44	14.96	18.67	7.61
2524	64	648	73	742	17	173	8	79	24.82	11.67	24.89	11.36

- หมายเหตุ
1. หมายเลข 1 หมายถึงพนักงานระดับบริหาร หมายเลข 2 หมายถึงพนักงานระดับปฏิบัติการ
 2. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ได้จากแบบสอบถามสำหรับฝ่ายบุคคลข้อที่ 19 (ดูภาคผนวก ข)
 3. ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าอัตราการเข้าทำงานสูงกว่าอัตราการออกจางานในแง่ละมีทั้งพนักงานระดับบริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ เนื่องจากบริษัทมีการขยายงานเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงมีการรับพนักงานเพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กล่าวโดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่อัตราการเข้าทำงานของพนักงานของ
 อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์จะสูงกว่าอัตราการออกจากงาน ทั้งนี้เนื่องจากสวัสดิการด้าน
 ค่าจ้าง ๆ และผลตอบแทนที่แต่ละบริษัทให้แก่พนักงานนั้นอยู่ในเกณฑ์ที่เป็นที่พึงพอใจของ
 พนักงานส่วนใหญ่ อีกทั้งการขยายตัวของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์คงได้กล่าวมาแล้ว

ผลกระทบทางด้านกำลังคนของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในอุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์

ความเจริญก้าวหน้าของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ในประเทศไทย ปัจจุบันได้มีการ
 พัฒนาการในด้านการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้มากขึ้น โดยเฉพาะด้านการผลิตปูนซีเมนต์ได้มีการนำเอาเทคโนโลยี
 ทางด้านเครื่องจักร เครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิตมากขึ้น ตลอดจนการนำเครื่อง
 คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานในหน่วยงานต่าง ๆ เป็นผลให้การปฏิบัติงานมี
 ประสิทธิภาพสูงขึ้น แต่เกิมนั้นต้องอาศัยกำลังคนในการทำงานต่าง ๆ เป็นส่วนมาก เมื่อมี
 การนำเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานเช่นนั้นแล้ว การนำกำลังคนใน
 การปฏิบัติงานย่อมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งจะทำให้การศึกษาว่าผลกระทบทางด้านกำลังคน
 ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการนำเทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักร เครื่องมือที่ทันสมัยเข้ามาใช้นั้นจะเป็นไป
 ในลักษณะอย่างไรบ้าง

จากการศึกษาโดยออกแบบสอบถามฝ่ายต่าง ๆ ทั้งหมดจำนวน 39 ฝ่ายของ
 อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อศึกษาการนำเทคโนโลยีทางด้านเครื่องจักร เครื่องมือที่ทันสมัย
 เข้ามาใช้นั้นมีผลกระทบทางด้านกำลังคนหรือไม่ ผลการวิเคราะห์ที่ได้ดังแสดงไว้ใน
 ตารางที่ 4.40

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.40

การวิเคราะห์ผลกระทบทางค่านักำลังคนของการนำเทคโนโลยี
เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ผลกระทบทางค่านักำลังคน	ความถี่	ร้อยละของความถี่ทั้งหมด
มีผลกระทบ	16	41.03
ไม่มีผลกระทบ	23	58.97
รวม	39	100

- หมายเหตุ
1. ข้อมูลที่นำมาแสดงในตารางนี้ได้จากแบบสอบถามข้อที่ 6 (ภูภาคผนวก ก)
 2. ค่าคอมที่รับจากหนึ่งฝ่ายนับเป็นความถี่เท่ากับหนึ่ง
 3. ค่าคอมที่ไม่มีผลกระทบนั้น เนื่องจากไม่มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ หรือมีการนำเข้ามาใช้ แต่ไม่เกิดผลกระทบทางค่านักำลังคน

จากตารางที่ 4.40 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานที่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้แล้วเกิดผลกระทบทางค่านักำลังคนมีจำนวน 16 ฝ่าย คิดเป็นร้อยละ 41.03 ของจำนวนฝ่ายทั้งหมดของอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งผลกระทบทางค่านักำลังคนที่เกิดขึ้นมี 2 ลักษณะดังนี้

1. ผลกระทบทางค่านักำลังคนการเพิ่มกำลังคน ผลกระทบในลักษณะนี้เกิดขึ้นเป็นส่วนน้อย มีเพียง 2 ฝ่ายในจำนวน 16 ฝ่ายของฝ่ายที่มีผลกระทบทางค่านักำลังคนเทียบได้ประมาณร้อยละ 13 สาเหตุที่ทำให้กำลังคนเพิ่มขึ้นเนื่องจาก

1.1 มีการรับพนักงานจากภายนอกที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้นเข้ามาปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้จำเป็นต้องมีพนักงานในการจัดทำโปรแกรมสำหรับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีพนักงานควบคุมดูแลเครื่องคอมพิวเตอร์ และพนักงานเจาะบัตรที่จะใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

1.2 มีการตั้งหน่วยงานขึ้นใหม่ เพื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีนั้น ตัวอย่างเช่น การตั้งหน่วยงานขึ้นเพื่อทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพของปูนซีเมนต์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด

2. ผลกระทบทางด้านการลบกำลังคน ผลกระทบในลักษณะนี้เกิดขึ้นมากจากการสอบถามปรากฏว่ามีจำนวน 14 ฝ่ายในจำนวน 16 ฝ่าย ของฝ่ายที่มีผลกระทบทางด้านการลบกำลังคน เทียบได้ประมาณร้อยละ 87 สาเหตุที่ทำให้กำลังคนลดลงเนื่องจากเทคโนโลยีที่นำเข้ามาใช้สามารถปฏิบัติงานแทนคนได้มากขึ้น กล่าวคือทำให้ใช้กำลังคนในการปฏิบัติงานลดลงจากเดิม ตัวอย่างเช่นในเรื่องการควบคุมคุณภาพของปูนซีเมนต์ แต่เดิมต้องใช้พนักงานทำหน้าที่ต่าง ๆ กันนี้เป็นจำนวนมาก แต่ปัจจุบันได้ตั้งหน่วยงานใหม่ขึ้นเพื่อควบคุมคุณภาพของปูนซีเมนต์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การทำงานต่าง ๆ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานทั้งสิ้น จึงจำเป็นต้องยุบหน่วยงานที่ทำหน้าที่อยู่เดิมลง ซึ่งจะส่งผลให้ความต้องการกำลังคนลดลง

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย