



สถานบริการในระยะ 5 ปี 10 ปีและ 15ปี

บทนำ

จากการศึกษาถึงวิธีการดำเนินการในปัจจุบันของกองบำรุงรักษาที่ 1 นั้นทำให้ทราบถึงวิธีการแก้มอเตอร์โทรศัพท์เสีย ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจากการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุที่โทรศัพท์เสียนั้นไม่ขึ้นต่อกัน คือเป็นอิสระจากกัน และสิ่งนี้จะป็นข้อมูลที่น่าไปทำแบบจำลองระบบ เพื่อที่จะทำการตรวจสอบและกำหนดจำนวนกองงานที่เหมาะสมต่อไปในอนาคต 5 ปี 10 ปีและ 15 ปี โดยถือว่าแบบจำลองระบบที่สร้างขึ้นเป็นพฤติกรรมที่แปรเปลี่ยนไปตามเวลา

การวางแผนกำลังคน เพื่อดำเนินการอย่างเป็นระบบในการวิเคราะห์และคาดคะเนเกี่ยวกับกำลังคนในอนาคต เพื่อนำไปสู่การจัดกำลังคน และธำรงรักษากำลังคนให้พอเพียงในการปฏิบัติงานในอนาคต การเลือกใช้เทคนิคและวิธีการคาดคะเน จึงต้องยืดหยุ่นและปรับให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ สิ่งแวดล้อมของแต่ละกรณีด้วย

กล่าวโดยสรุปการคาดคะเนกำลังคนจะช่วยให้ทราบว่า ภายในระยะเวลาที่คาดคะเนหน่วยงานนั้นมีความต้องการกำลังคนเท่าใด เพื่อจะได้เตรียมดำเนินการให้ได้กำลังคนในเวลาที่เหมาะสม

เงื่อนไขการจัดสถานบริการ

การจัดสถานบริการ โดยการวางแผนกำลังคนนั้น ควรมีการทบทวนทุกปีหรือน้อยกว่า ไม่เกินเวลา 3 ปี ควรวางแผนเป็นระยะ 5 ปีดีที่สุด เพราะเป็นการจัดกำลังคนในระดับล่างในระดับปฏิบัติการ กำลังคนที่สรรหามาจะมาจากสัดส่วนที่เหมาะสมของมอเตอร์โทรศัพท์เสียถ้ามอเตอร์โทรศัพท์เสียมากขึ้นก็จัดกำลังคนให้มากขึ้น โดยเฉพาะที่องค์การโทรศัพท์ดำเนินการ

สรรหาบุคลากรต้องใช้เวลานานและต้องร้องขอเป็นระยะเวลา จึงมีความจำเป็นที่ต้องรู้ถึงความต้องการของหน่วยงานนั้น ซึ่งจะต้องขึ้นอยู่กับเงื่อนไขต่อไปนี้

1. นายใหญ่ต้องสนับสนุน คือฝ่ายบริหารระดับสูงขององค์กรนั้นจะต้องเข้ามาเกี่ยวข้องกับและสนับสนุนในการกำหนดนโยบายและเป้าหมายด้านกำลังคนอย่างจริงจัง โดยต้องร่วมในการกำหนดนโยบายด้วยตนเอง
2. มีเป้าหมายและแผนงานที่ชัดเจน คือต้องกำหนดแผนงาน มาตรการและกลยุทธ์การทำงานตามนโยบายนั้นอย่างละเอียด มีมาตรการและกลยุทธ์ที่จะนำนโยบายและเป้าหมายด้านกำลังคนที่ฝ่ายบริหารกำหนดไว้แล้ว นั้นมาใช้เป็นแม่บทหรือแนวทางในการจัดทำโครงการหรือแผนปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนและบริหารกำลังคนให้สอดคล้องกัน เช่น ถ้าเน้นนโยบายด้านการพัฒนากำลังคนโดยการสับเปลี่ยนหมุนเวียน ให้รู้งานหลายๆด้าน ในทางปฏิบัติก็ควรจัดทำแผนการสับเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ โดยกำหนดหลักเกณฑ์และช่วงเวลาของการสับเปลี่ยนให้เหมาะสมเป็นต้น
3. สามารถปฏิบัติได้ คือนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดจะต้องอยู่บนฐานของความจริงและสามารถนำไปปฏิบัติได้ กล่าวคือ นโยบาย เป้าหมาย ควรจะครอบคลุมทิศทางของการปรับปรุงทั้งด้านจำนวนและคุณภาพของกำลังคน ตลอดจนการแก้ไขอ่อนคลายปัญหาต่าง ๆ ที่กำลังเกิดขึ้นหรือที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยนโยบายหรือเป้าหมายนั้นจะต้องระบุไว้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความเป็นจริง ตลอดจนเป็นที่ยอมรับและอยู่ในวิสัยที่จะสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลตามที่ต้องการได้โดยไม่ยาก

การวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis)

สิ่งที่น่าสนใจต่อผู้ทำการคาดคะเนองงานในอนาคต เพื่อที่จะรวบรวมผลกระทบของการเพิ่มกองงาน โดยเริ่มตั้งแต่รับเบอร์โทรคัทเสียจริง ไปดำเนินการแก้ไขจนใช้การได้

การวัดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เป็นINDEXการวัดผลการทำงาน โดยแสดงออกมาในรูปความสัมพันธ์ของเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบและแก้ไข เบอร์โทรคัทเสียตามมาตรฐานกับเวลาที่อยู่ในกระบวนการตรวจสอบทั้งหมดโดยเฉลี่ย ซึ่งผลของINDEXจะใช้วิธีเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระหว่างกองงาน กองงานใดINDEXสูงสุดก็จะถูกเลือกให้เป็นกองงานที่ใช้ต่อไป

พ.ศ.	อโศก	กรุงเกษม	ปทุมวัน	เพลินจิต	สำราญราษฎร์	สามเสน	สุขุมวิท	สุรวงศ์	รวม
	ดินแดง								
2538	8025	6728	6561	20758	16925	4854	7862	11291	83004
2539	8409	6948	6751	21796	17308	4975	8154	11834	86175
2540	8811	7175	6955	22886	17702	5100	8458	12404	89491
2541	9257	7410	7163	24030	18108	5243	8770	12999	92980
2542	9725	7652	7377	25232	18525	5374	9095	13623	96603
2543	10217	7900	7599	26494	18951	5508	9432	14277	100378
2544	10734	8160	7827	26688	19387	5646	9780	14962	103184
2545	11081	8239	7902	27046	19777	5658	10014	15790	105507
2546	11642	8508	8139	28399	20231	5800	10384	16548	109651
2547	12231	8787	8383	29819	20697	5945	10768	17342	113972
2548	12850	9074	8635	31310	21173	6093	11167	18174	121024
2549	13500	9371	8894	32875	21660	6246	11446	19047	123039
2550	14183	9677	9161	34519	22158	6402	11869	19961	127930
2551	14900	9994	9435	36245	22668	6562	12309	20919	133032
2552	15655	10321	9718	38058	23189	6726	12765	21924	138356
ตารางที่ 5.1 การพยากรณ์เบอร์เสียของโทรศัพท์ 2538-2552 ของกองบำรุงรักษาที่ 1									
ที่มา : กองคาดคะเนความต้องการ องค์การโทรศัพท์									

$$\text{INDEX} = \frac{\text{เวลาที่ใช้ในการตรวจสอบและแก้ไข}}{\text{เวลาที่อยู่ในกระบวนการตรวจซ่อมทั้งหมดโดยเฉลี่ย}}$$

การคำนวณ INDEX แต่ละสาเหตุที่เสียหาย

$$\begin{aligned} \text{INDEX สายกระจาย} &= \frac{14.4}{31.92} \\ &= 0.45 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INDEX สายเคเบิล} &= \frac{18.4}{31.92} \\ &= 0.58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INDEX ชุมสาย} &= \frac{14.15}{31.92} \\ &= 0.44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{INDEX รวม} &= \text{INDEX สายกระจาย} * \text{ความน่าจะเป็นของสายกระจาย} + \text{INDEX} \\ &\quad \text{เคเบิล} * \text{ความน่าจะเป็นของสายเคเบิล} + \text{INDEX ชุมสาย} * \text{ความ} \\ &\quad \text{น่าจะเป็นของชุมสาย} \\ &= (0.45 * 0.8) + (0.58 * 0.12) + (0.44 * 0.08) \\ &= 0.47 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าของ A} &= \frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF} + \bar{M}} \\ &= \frac{4.2}{4.2 + 13.98} \\ &= 0.23 \end{aligned}$$

ประโยชน์ของ INDEX

ใช้เปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระหว่างกองงาน โดยดูจากINDEXรวมของแต่ละกองงานสูงสุด

ผลของการจำลองปัญหาของสถานีบริการในระยะ 5ปี, 10ปีและ 15ปี

เมื่อรู้จำนวนความต้องการโทรศัพท์ในอนาคตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2552 เราก็นำไปคาดคะเนเบอร์เสียของโทรศัพท์ในอนาคตได้ ดูจากตารางที่ 5.1 การพยากรณ์เบอร์เสียของโทรศัพท์ 2538-2552 ของกองบำรุงรักษาที่ 1 เมื่อรู้จำนวนเบอร์โทรศัพท์เสีย(Failure Rate) จะนำไปหารด้วย ช่วงเวลาหนึ่งที่กำหนด(ในที่นี้ใช้ 1 ปีหรือ 82080 นาที) ซึ่งจะนำไปหาค่าของเวลาเฉลี่ยของการขัดข้อง (MTBF) เท่ากับ 1 หารด้วย Failure Rate และนำค่านี้ไปใช้ในแบบจำลองและในแบบจำลองนี้ ก็จะเปลี่ยนจำนวนกองงานที่ใช้ในการแก้ไข เบอร์โทรศัพท์เสียส่วนค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ คงที่ ซึ่งผลจากการจำลองจะใช้วิธีเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระหว่างกองงานโดยดูจาก INDEXรวมของแต่ละกองงานสูงสุดและมีค่าไม่เกิน 1 กองงานนั้นก็จะถูกเลือกให้เป็นกองงานที่ใช้ต่อไปซึ่งผลจากการจำลองแสดงดังตารางที่ 5.6-5.21 การจัดกองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2538-2552

เมื่อได้กองงานแต่ละปีแล้วก็นำไปหาสถานีบริการต่อไป ซึ่งอัตราเฉลี่ยกองงานของสถานีบริการ = $\frac{98}{7} = 14$ กองงานต่อ 1 สถานี จึงนำไปหาจำนวนสถานีได้ดังต่อไปนี้

7

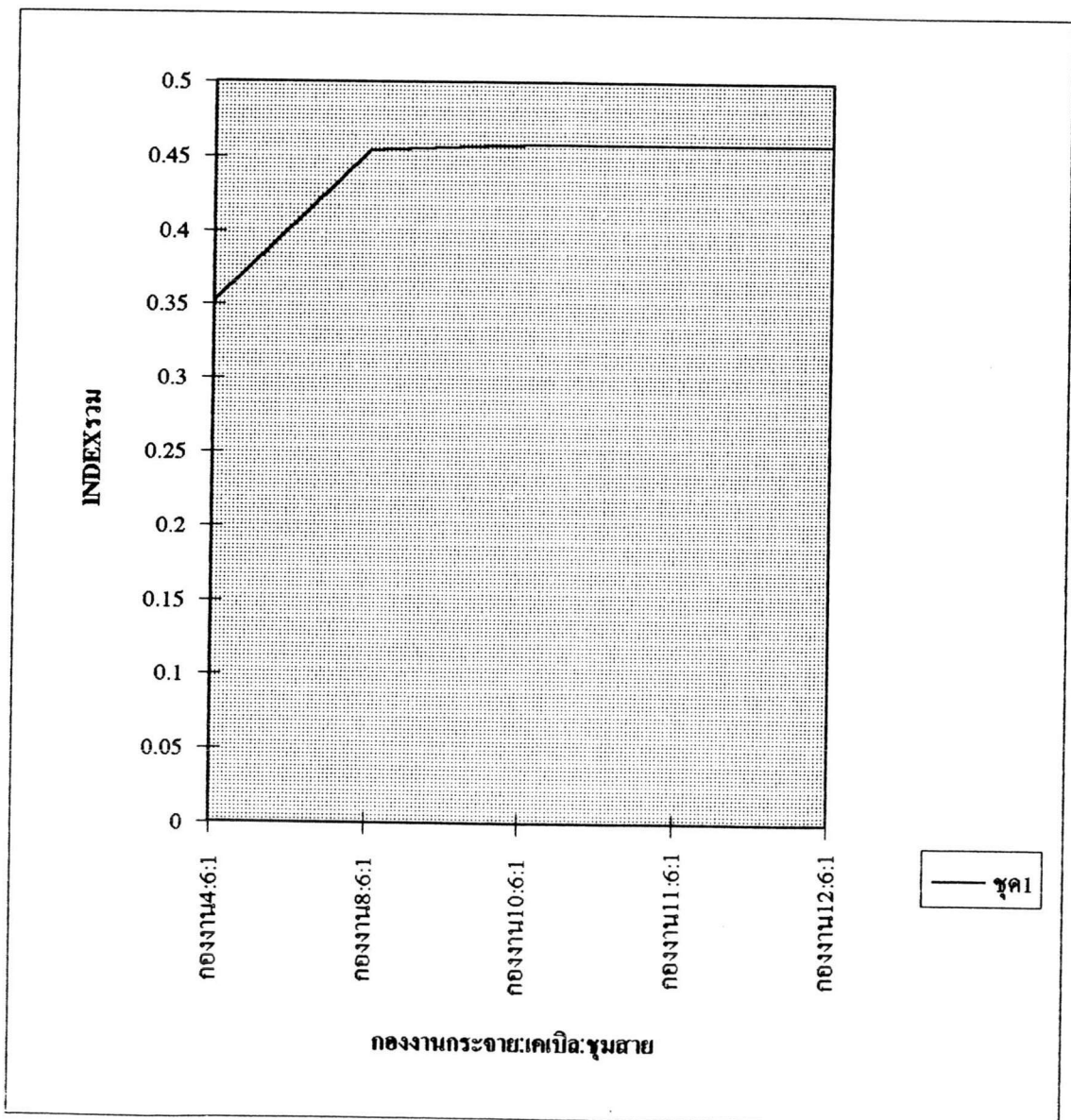
พ.ศ. 2538-2541 เพิ่มอีก 2 สถานีบริการ

พ.ศ. 2542-2552 เพิ่มเป็น 3 สถานีบริการ

สรุปผลจากแบบจำลอง

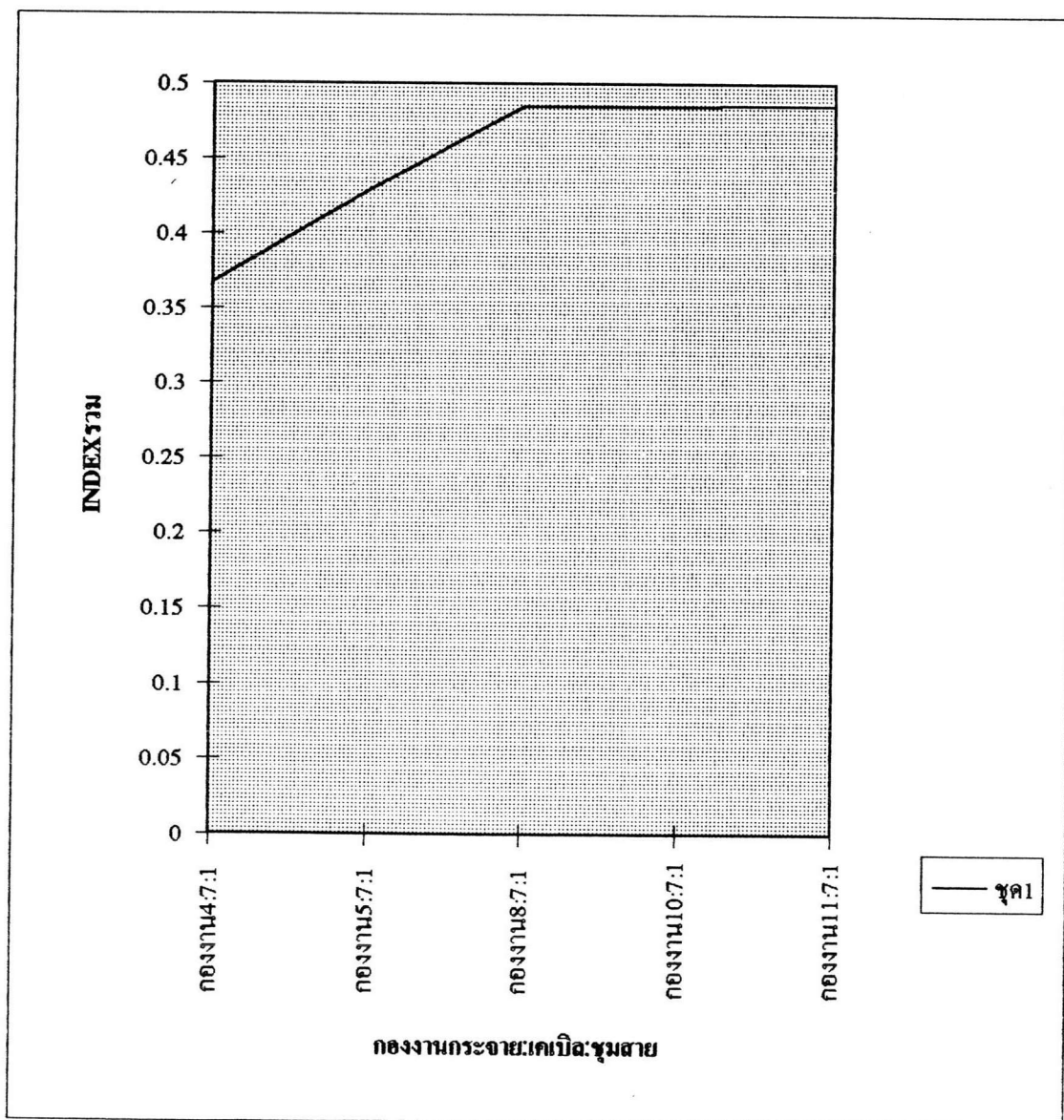
ผลที่ได้จากแบบจำลองสรุปได้ว่า ภายใต้เงื่อนไขการบริหารงานปัจจุบันการจัดอัตรา
กองงานจะขึ้นอยู่กับเบอร์โทรศัพท์ที่เสียหาย ถ้าเบอร์โทรศัพท์เสียเพิ่มมากขึ้นก็ต้องใช้กองงาน
เพิ่มมากขึ้น ปัญหาจึงมีว่าจะจัดกองงานที่เหมาะสมเท่าไรดีและเนื่องจากเราไม่สามารถจะคาด
คะเนว่าแต่ละสาเหตุที่เสียหายนั้นจะเป็นอะไรบ้าง ต้องใช้เวลาในการซ่อมเหตุขัดข้องนานเท่าใด
ดังนั้นวิธีการจำลองจึงเป็นวิธีที่เหมาะสมกว่าอีกหลาย วิธี

INDEX	ทองงาน4:6:1	ทองงาน8:6:1	ทองงาน10:6:1	ทองงาน11:6:1	ทองงาน12:6:1
รวม	0.352	0.454	0.458	0.458	0.458



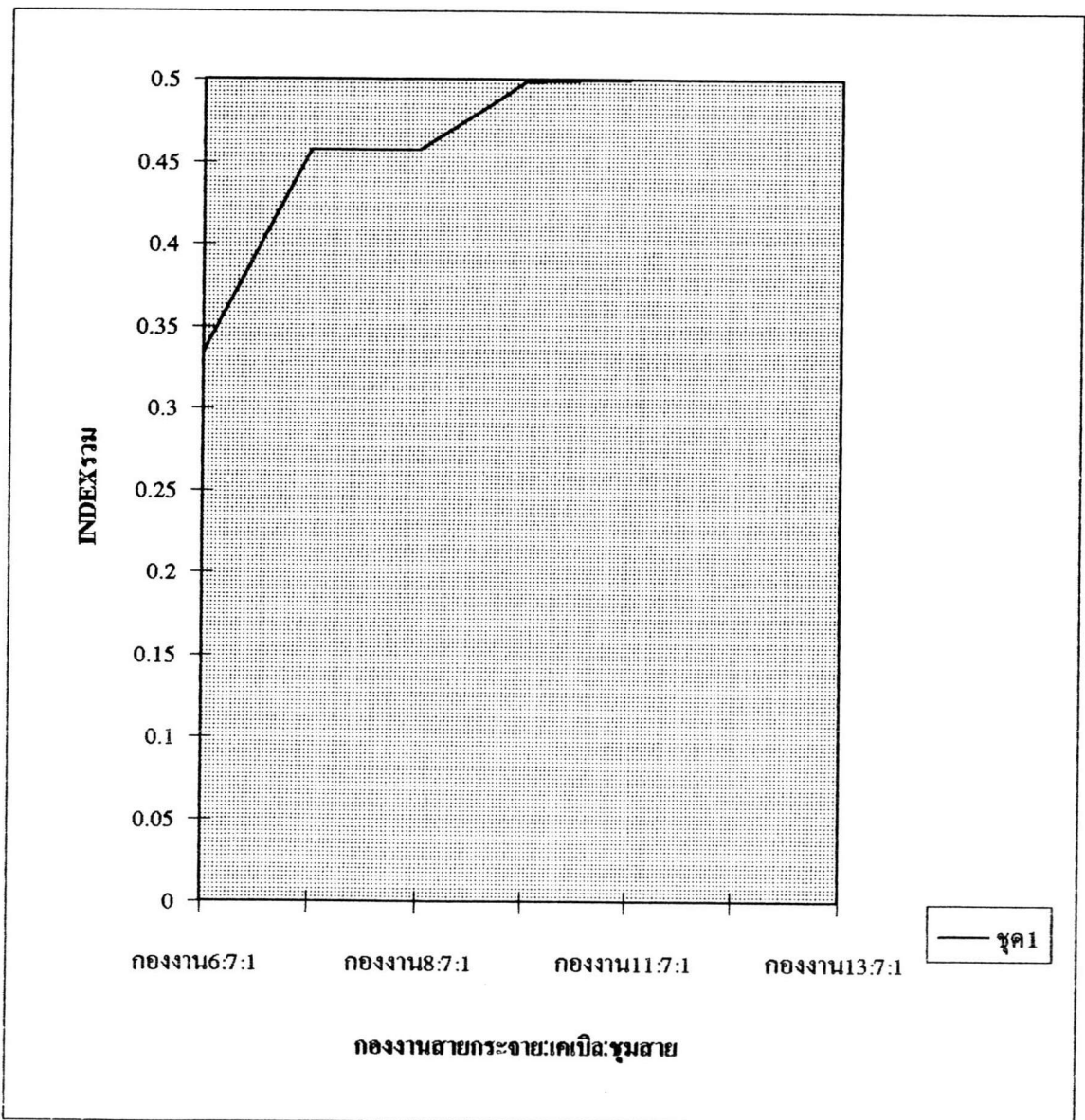
ตารางที่ 5.2 แสดง INDEX รวมปี 2538 ของหุ้มสายสุรวงศ์

INDEX	ทองงาน4:7:1	ทองงาน5:7:1	ทองงาน8:7:1	ทองงาน10:7:1	ทองงาน11:7:1
รวม	0.367	0.429	0.485	0.485	0.486



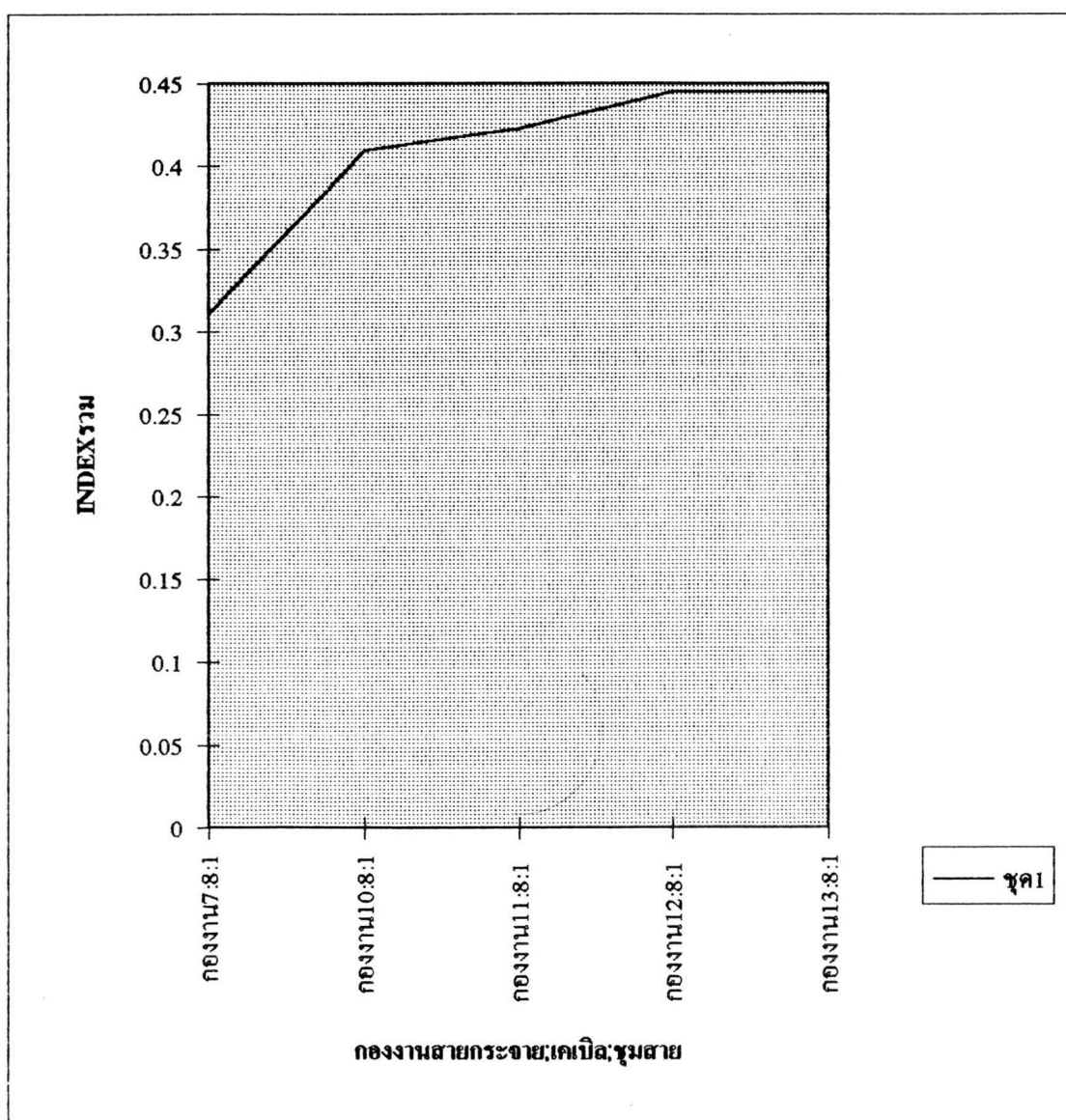
ตารางที่ 5.3 แสดง INDEX รวมปี 2542 ในระยะเวลา 5 ปี

INDEX	กองงาน6:7:1	กองงาน8:7:1	กองงาน10:7:1	กองงาน11:7:1	กองงาน12:7:1	กองงาน13:7:1
รวม	0.334	0.457	0.498	0.5	0.5	0.5



ตารางที่ 5.4 แสดง INDEX รวมปี 2547 ในระยะเวลา 10 ปี

INDEX	ทองงาน7:8:1	ทองงาน10:8:1	ทองงาน11:8:1	ทองงาน12:8:1	ทองงาน13:8:1
รวม	0.311	0.41	0.423	0.445	0.445



ตารางที่ 5.5 แสดง INDEX รวมปี 2552 ในระยะเวลา 15 ปี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	12	5	1
สุรวงศ์	8	6	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	9	6	1
สุขุมวิท	6	4	1
อโศกคินแดง	6	3	1
ปทุมวัน	5	3	1
รวม	58	33	7

ตารางที่ 5.6 กองงานปัจจุบันของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2535

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	14	5	1
สุรวงศ์	10	6	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	10	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกคินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	7	4	1
รวม	71	39	7

ตารางที่ 5.7 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2538 และต้องเพิ่มอีก 2 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	14	5	1
สุรวงศ์	11	6	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	10	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกดินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	7	4	1
รวม	72	39	7

ตารางที่ 5.8 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2539 และต้องเพิ่มอีก 2 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	14	5	1
สุรวงศ์	11	6	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	10	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกดินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	7	4	1
รวม	72	39	7

ตารางที่ 5.9 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2540 และต้องเพิ่มอีก 2 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	14	5	1
สุรวงศ์	11	6	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	10	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกดินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	7	4	1
รวม	72	39	7
ตารางที่ 5.10 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2541 และต้องเพิ่มอีก 2 สถานี			
สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกดินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	79	42	7
ตารางที่ 5.11 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2542 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี			

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกคินแดง	9	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	79	42	7

ตารางที่ 5.12 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2543 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	6	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกคินแดง	10	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	80	42	7

ตารางที่ 5.13 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2544 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	7	1
สุขุมวิท	9	6	1
อโศกคินแดง	10	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	80	43	7

ตารางที่ 5.14 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2545 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกคินแดง	11	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	82	43	7

ตารางที่ 5.15 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2546 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	11	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกดินแดง	11	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	82	43	7
ตารางที่ 5.16 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2547 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี			
สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	12	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	11	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกดินแดง	11	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	83	43	7
ตารางที่ 5.17 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2548 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี			

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	12	7	1
สำราญราษฎร์	12	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	12	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกคินแดง	11	6	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	84	43	7

ตารางที่ 5.18 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2549 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	12	8	1
สำราญราษฎร์	14	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	12	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกคินแดง	12	7	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	87	45	7

ตารางที่ 5.19 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2550 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี

สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	18	5	1
สุรวงศ์	12	8	1
สำราญราษฎร์	14	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	12	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกดินแดง	12	7	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	87	45	7
ตารางที่ 5.20 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2551 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี			
สถานี	กองสายกระจาย	กองสายเคเบิล	กองชุมสาย
เพลินจิต	19	5	1
สุรวงศ์	12	8	1
สำราญราษฎร์	16	6	1
กรุงเกษมและสามเสน	12	7	1
สุขุมวิท	10	6	1
อโศกดินแดง	12	7	1
ปทุมวัน	9	6	1
รวม	90	45	7
ตารางที่ 5.21 กองงานของกองบำรุงรักษาที่ 1 ปี 2552 และต้องเพิ่มอีก 3 สถานี			