



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ขวัญชัย สุวรรณสัมพันธ์. การควบคุมเสียงรบกวนในขบวนการอุตสาหกรรม.

วิศวกรรมสาร. 6 (2530): 47-53.

_____ . การควบคุมเสียงรบกวนในขบวนการอุตสาหกรรม.

วิศวกรรมสาร. 1 (2531): 63-67.

จารี อรรถยกานนท์ และคนอื่น ๆ. การบริหารทางวิศวกรรม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ชายชาติ ธรรมครองอาตม์. การสูญเสียการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานในโรงเหล็ก.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ถมรัตน์ สัตว์รานนท์. อันตรายจากเสียงในโรงงานอุตสาหกรรมและมาตรการ

การป้องกัน. วารสารแรงงานสัมพันธ์. 7-8 (กรกฎาคม-สิงหาคม

2521): 17-25.

ทวี เวชพฤติ. เสียงในอาคาร. วารสารวิศวกรรมสาร. 6 (ธันวาคม 2526)

: 119-120.

ทำนุ วะสีนนท์, ผู้อำนวยการศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย. ความปลอดภัยใน

การทำงานกับการเพิ่มผลผลิต. วารสารเพิ่มผลผลิต. (ธันวาคม

2530 -มกราคม 2531): 15-23.

ธีรวัฒน์ สมสิริวิภาญ. การศึกษาปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมสิ่งทอในประเทศไทย

ไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

นภาพร บุรณกุลศลศรี. อันเนื่องมาจากเสียง. วารสารสิ่งแวดล้อม.

1 (กันยายน-ตุลาคม 2521): 30-31.

ประมวญ ดิคนินสิน. ทบทวน-หัตถ์จิตวิทยาคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2524.

พรเทพ วิริยะพันธ์. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยในงาน

อุตสาหกรรม. วารสารเพิ่มผลผลิต. (มิถุนายน-กรกฎาคม 2526):

41-59.

มุกดา ตฤณานนท์, ศาสตราจารย์, นายแพทย์. อันตรายจากเสียง.

วารสารวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ. 3 (สิงหาคม 2519): 48-50.

แรงงาน, กรม. รายงานผลการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินผลสภาวะของเสียงที่มีผลต่อ

การได้ยินของคนงานในอุตสาหกรรมสิ่งทอ. กองมาตรฐานแรงงาน.

กรมแรงงาน, 2525.

_____. รายงานผลการศึกษาวิจัยสถานประกอบการที่มีเสียงดังโรงงานตะปู

กองมาตรฐานแรงงาน, 2525.

_____. สถิติการประสบอันตรายในอุตสาหกรรม. กองมาตรฐานแรงงาน.

กรมแรงงาน, 2527.

_____. สถิติการประสบอันตรายในอุตสาหกรรม. กองมาตรฐานแรงงาน.

กรมแรงงาน, 2531.

ลดาวัลย์ บัวเอี่ยม. คลื่นเสียงทำลายระบบประสาท. นิตยสารการทำเรือ 115

(เมษายน 2527): 41-42.

วิทยาศาสตร์, กรม. เสียงรบกวนจากโรงงาน. วารสารข่าวกรมวิทยาศาสตร์.

83 (มกราคม 2520): 8-10.

ศิลปชัย นิชเขนทร์โยธิน. พิจารณาการฟัง. วารสารวิศวกรรมสาร. 3 (มิถุนายน

2528): 141-142.

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน. อันตรายจากเสียง. กรุงเทพมหานคร:

กรมแรงงาน. 2529.

_____. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน. กรุงเทพมหานคร: กรมแรงงาน. 2528.

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น). สัมมนาวิชาการเรื่องการควบคุมเสียง

และการสิ้นเสียงในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม.

3-5 เมษายน 2532.

สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย. สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย. 2532.

สาธิต ชยาภัม. โสตสัมผัสวิทยาพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: หน่วยโสต

ทัศนศึกษา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2528.

สุจิตรา ประสานสุข. เอกสารประกอบคำสอน. ภาควิชา โสต นาสิก ลาริงซ์

วิทยา. คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2532.

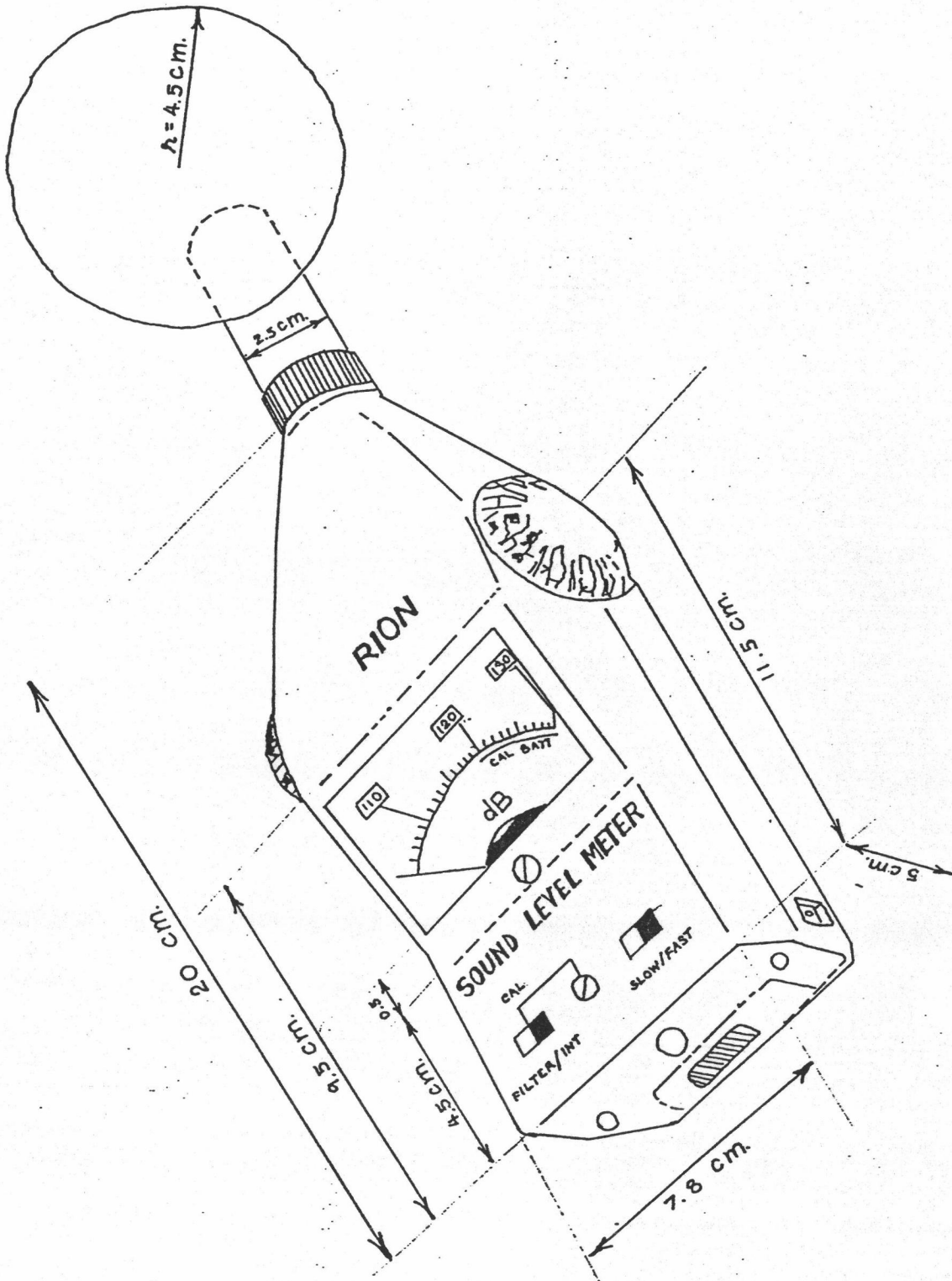
ภาษาอังกฤษ

- Ambasankaran, M., and others. Occupational Noise Exposure and Hearing Levels.
- Berger, E.H., Ward, W.D., Morill, J.C., and Royster, L.H. Noise & Hearing Conservation Manual. 4th ed. Ohio: American Industrial Hygiene Association, 1986.
- Brown, Reed Calvin. Comparison of Hearing Loss in the first year of employment in works assigned to noise-hazard and non-noise-hazard areas at the state prison industries. American Industrial Hygiene Association Journal 43 (January 1982): 39-42.
- Burns, W. and Robinson, D.W., Hearing and Noise in Industrial, London: Her Majesty's Stationery Office, 1970.
- Driscoll, D.P., and Royster, L.H. Comparison between the Median Hearing Threshold Levels for and Unscreened Black Nonindustrial Noise Exposed Population (NINEP) and Four Presbycusis Data Bases. American Industrial Hygiene Association Journal 45 (September 1984): 577-593.
- Evans, W.A., and Hui Yat Ming. Industrial Noise-Induced Hearing Loss in Hong Kong- A Comparative Study. Annual Occupational Hygiene. 25 (1982): 63-80.
- Madsen Electronics. Madsen Electronics Service Course. Copenhagen, May 1989.
- Newton, C. Ellis. Continuous Noise and Sensorineural Hearing loss : A Case Study. J. Human Factors 25 August 1983): 425-430.
- Pinijvechakarn. Effect of Noise to Workers in Textile Factory. Mahidol University, 1981.

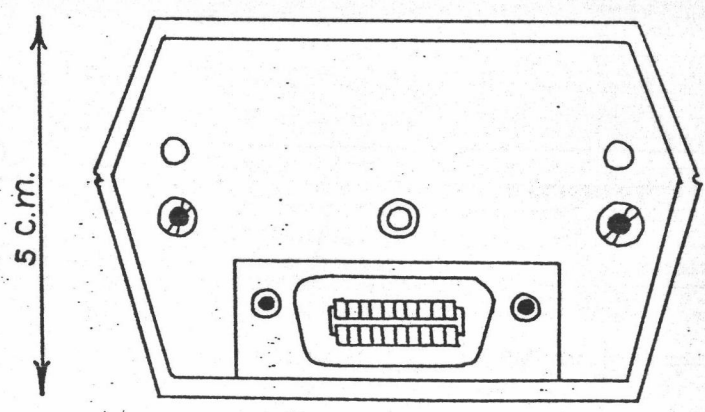
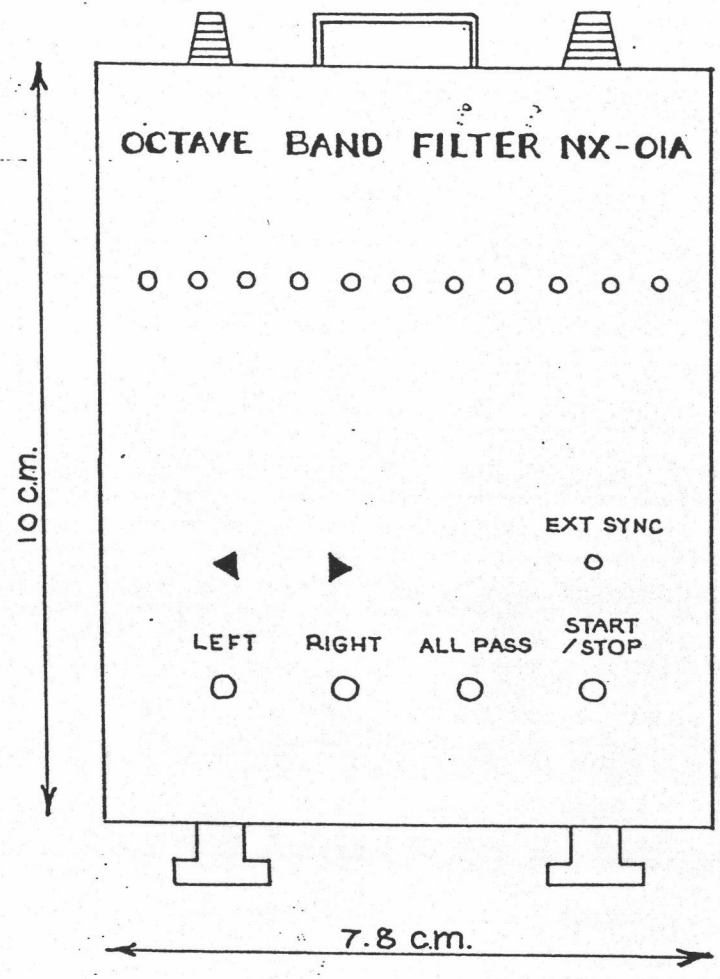
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

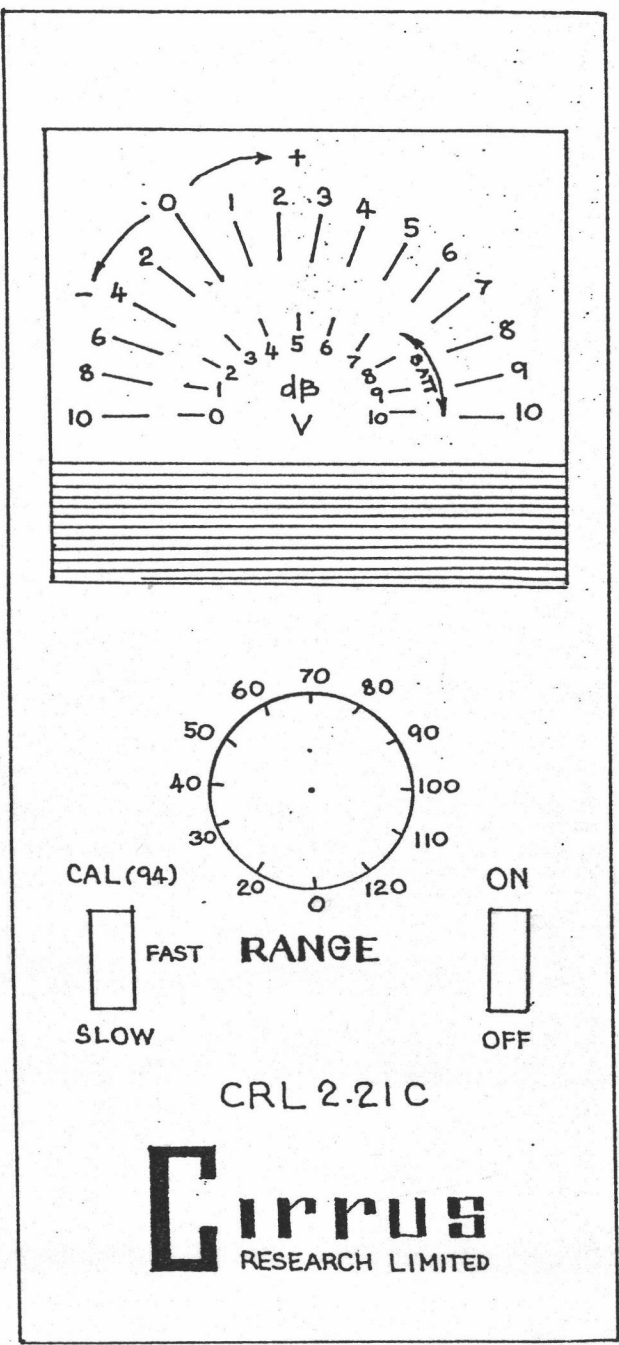
รูปเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ



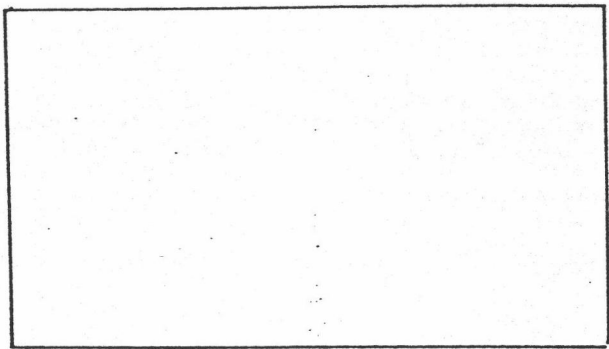
รูปที่ ก-1 มาตรฐานระดับเสียง รุ่น NA 20



15 c.m.
6 c.m.

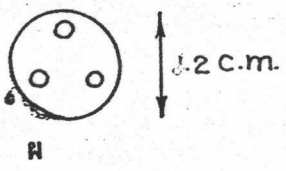
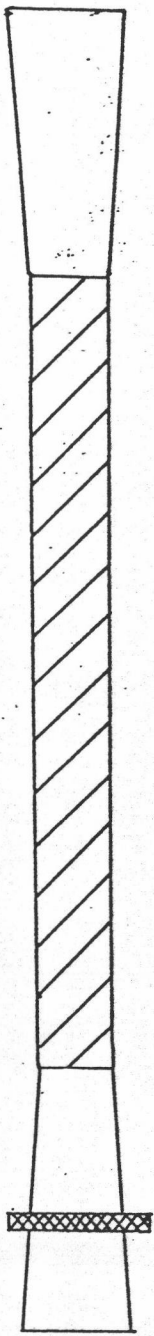


7.5 c.m.

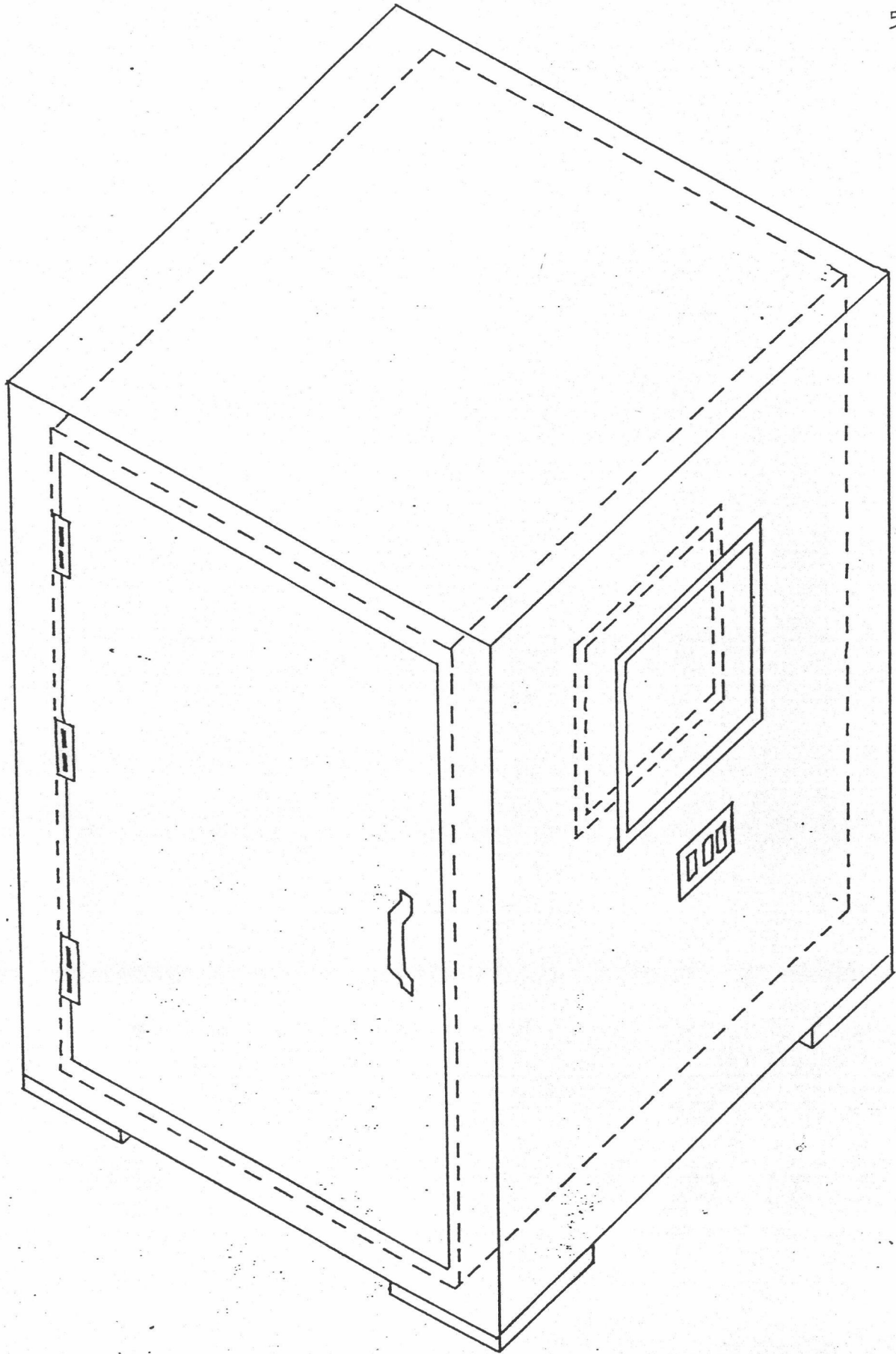


4.5 c.m.

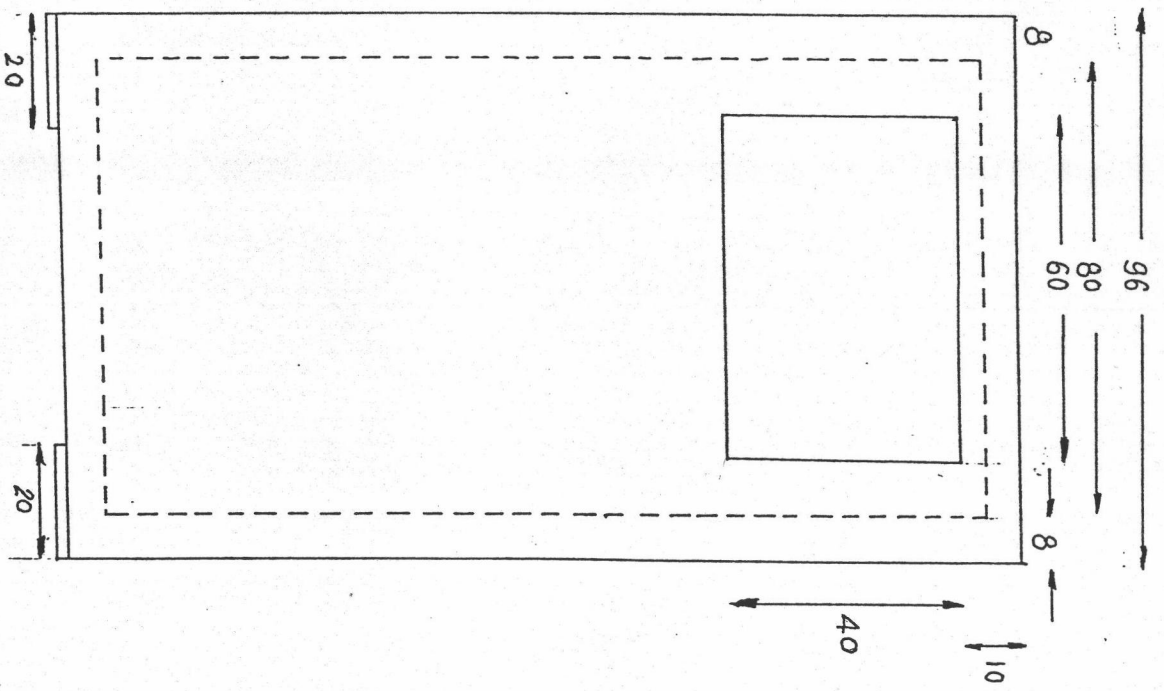
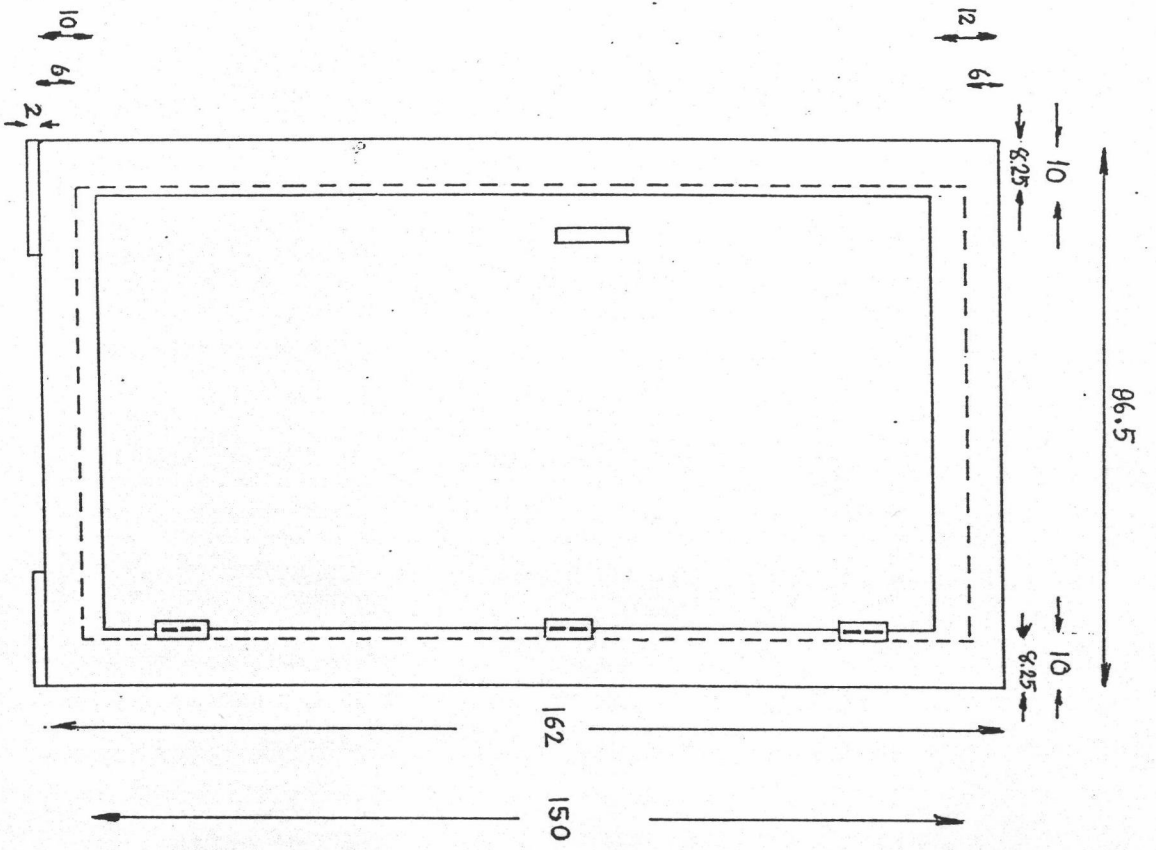
17.5 c.m.



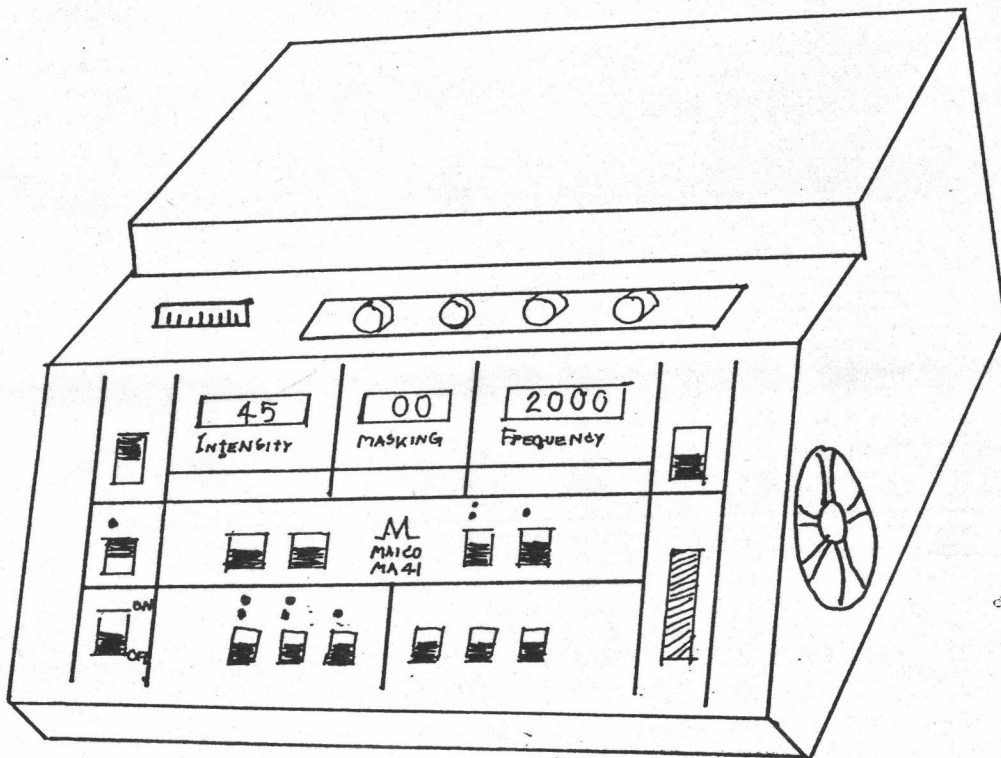
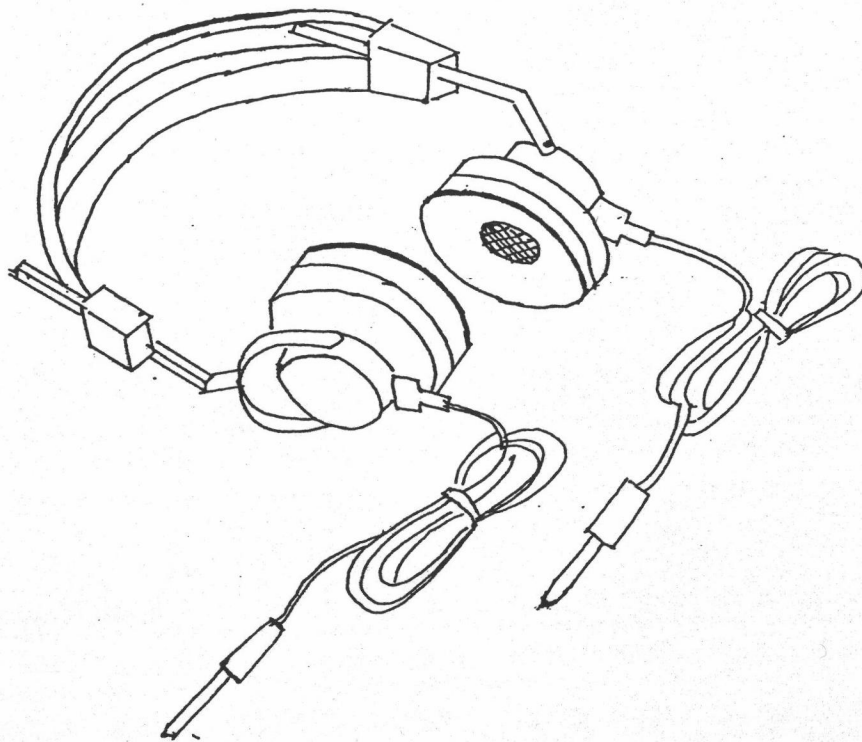
รูปที่ ก-2 มาตรฐานระดับเสียงรุ่น IEC 651



รูปที่ ก-3 ห้องทดสอบการยึนไต้แบบเคลื่อนที่



(continued)



รูปที่ ก-4 มาตรการยีนไต รุ่น MA 41

ภาคผนวก ข.

แบบฟอร์มข้อมูลทดสอบสมรรถภาพการยืนได้

แบบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพการได้ยืน

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ชื่อ นาย นาง นางสาว _____ อายุ _____ ปี

ระดับการศึกษา _____

สถานที่ทำงาน _____ ทำงานแผนก _____

เข้าทำงานเมื่อ _____ รวม _____ ปี

ทำงานสัปดาห์ละ _____ วัน วันละ _____ ชั่วโมง

เคยทำงานที่อื่นที่มีเสียงดังมาก่อนที่

1. _____ ตำแหน่ง _____ นาน _____ ปี ใช้อุปกรณ์ลดเสียงหรือไม่

2. _____ ตำแหน่ง _____ นาน _____ ปี ใช้อุปกรณ์ลดเสียงหรือไม่

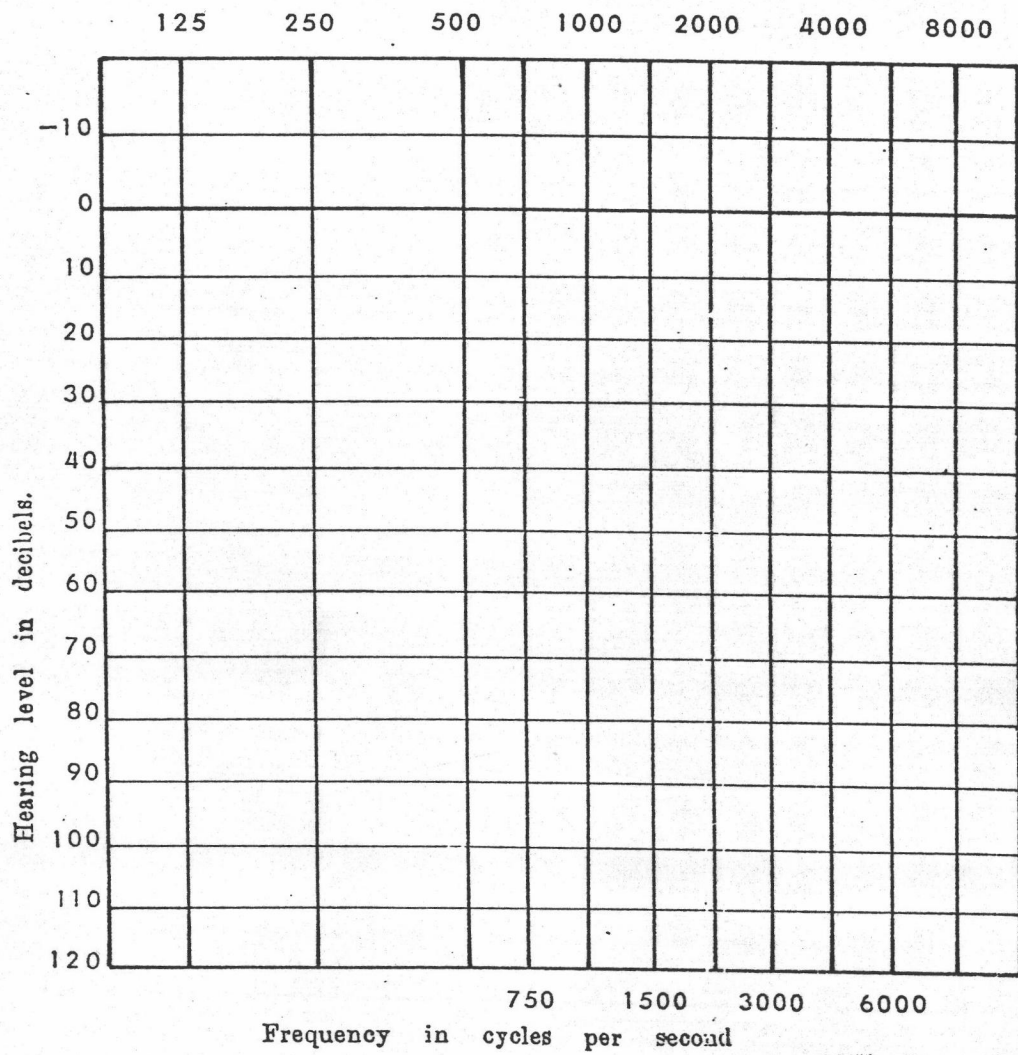
เคยรับราชการทหาร เคย ไม่เคย เป็นเสียงของ _____

เดินทางโดยรถประจำทางไม่ปรับอากาศเป็นประจำหรือไม่

 ใช่ ไม่ใช่ ระบุ _____เคยหูอื้อเนื่องจากการทำงาน เคย ไม่เคยเคยได้ยินเสียงดังในหู เคย ไม่เคย หูขวา หูซ้าย ทั้งสองข้างเคยเป็นหูน้ำหนวก เคย ไม่เคย หูขวา หูซ้าย ทั้งสองข้างเคยตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เคย ไม่เคยซึ่งผลการตรวจ ปกติ ไม่ปกติ หูขวา หูซ้าย ทั้งสองข้าง

รูปที่ ข-1 กราฟการยินได้

Pure Tone Audiometry



ภาคผนวก ค.

ผลการทดสอบห้องทดสอบการยีนได้แบบเคลื่อนที่

ผลการสำรวจเสียง

และผลการทดสอบการยีนได้

ตารางแสดงผลการทดสอบระดับเสียงภายในห้องทดสอบสมรรถภาพการได้ยินแบบเคลื่อนที่
ในสภาพแวดล้อมที่มีระดับเสียงรบกวนภายนอกต่างๆ กัน

สภาพแวดล้อมที่ 1

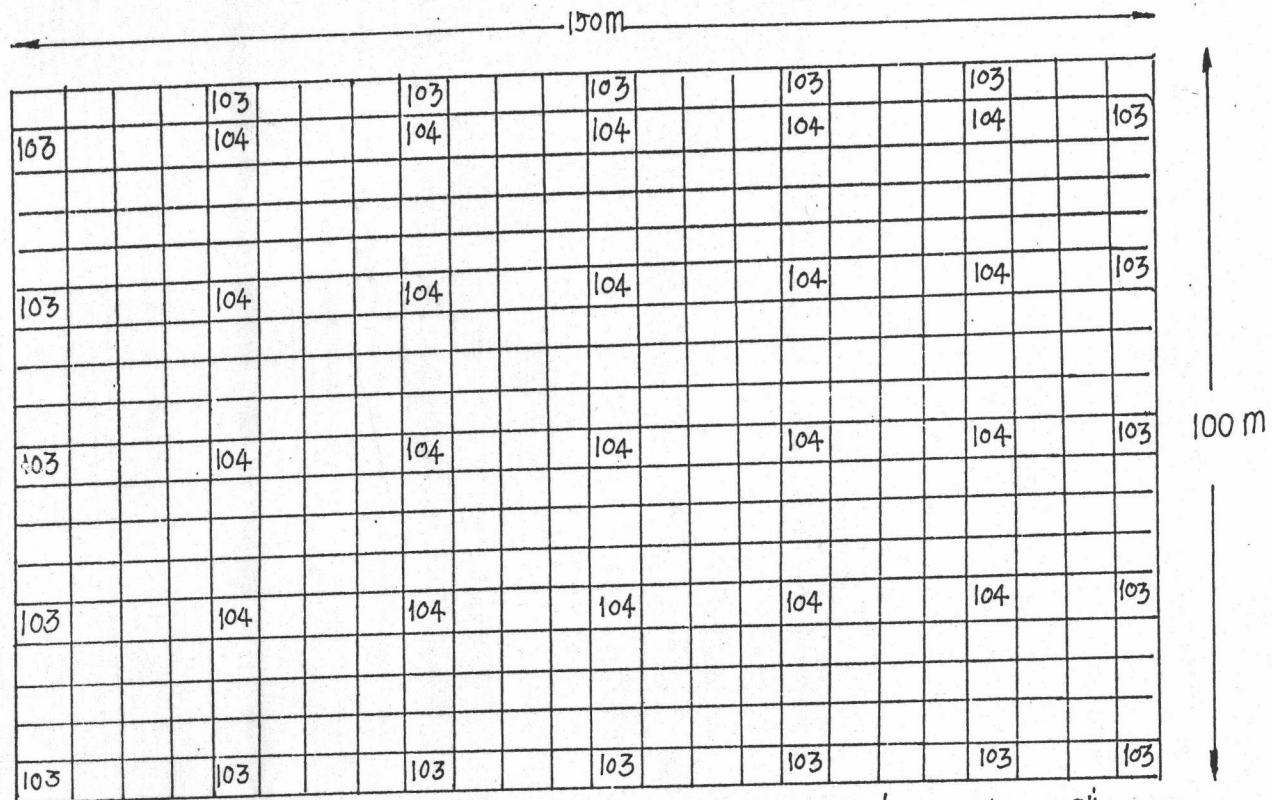
ความถี่	scale A	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
ระดับเสียง ภายนอกห้อง (dB)	80	82	83	83	84	83
ระดับเสียง ภายในห้อง (dB)	46	47	47	46	45	44

สภาพแวดล้อมที่ 2

ความถี่	scale A	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
ระดับเสียง ภายนอกห้อง (dB)	70	71	72	72	72	72
ระดับเสียง ภายในห้อง (dB)	40	40	40	41	41	42

สภาพแวดล้อมที่ 3

ความถี่	scale A	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
ระดับเสียง ภายนอกห้อง (dB)	62	62	62	62	62	62
ระดับเสียง ภายในห้อง (dB)	35	35	35	36	34	34



1 ช่อง = เครื่องทอผ้า 2 เครื่อง

รูปที่ ค-1 แสดงผังโรงงานทอผ้าและระดับเสียงบริเวณที่คนทำงาน

สรุปข้อมูลระดับการได้ยินได้ของพนักงานสำนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยชาย

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	16.45	6.9	25	5	5	5	10	20	20	25	25
25-32	94	16.97	4.53	30	10	10	10	15	15	20	25	25
33-40	45	15.65	4.16	25	10	10	10	15	15	20	20	25
41-55	11	12.73	5.18	20	5	5	5	15	15	15	20	20

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	14.29	3.45	20	10	10	10	10	15	15	20	20
25-32	94	15.27	3.77	25	5	10	10	15	15	20	20	20
33-40	45	15.11	4.41	25	5	5	10	15	15	20	20	20
41-55	11	12.27	3.44	20	10	10	10	10	10	15	15	20

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	14.29	5.35	20	5	5	5	10	15	20	20	20
25-32	94	14.31	4.56	25	5	5	10	10	15	15	20	25
33-40	45	14.78	3.94	25	10	10	10	10	15	15	20	20
41-55	11	13.18	4.05	20	5	5	10	10	15	15	15	20

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	10.83	7.36	20	0	0	0	5	12.5	15	20	20
25-32	94	12.13	5.66	25	0	5	5	10	10	15	20	20
33-40	45	13.25	4.76	25	5	5	10	10	15	15	20	20
41-55	11	13.64	6.74	25	5	5	5	10	10	20	20	25

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	6.43	5.56	15	0	0	0	0	5	10	15	15
25-32	94	11.97	5.69	25	0	5	5	10	10	15	20	25
33-40	45	14.13	7.17	35	0	5	5	10	15	20	25	25
41-55	11	14.09	7.01	25	5	5	10	10	10	20	25	25

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	7.14	6.36	15	0	0	0	0	5	15	15	15
25-32	94	12.45	6.3	35	0	5	5	10	10	15	20	25
33-40	45	15.54	9.56	35	0	5	5	10	15	20	35	35
41-55	11	14.09	7.01	25	0	0	5	10	15	20	20	25

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	7.14	6.36	20	0	0	0	5	5	10	20	20
25-32	94	16.17	8.9	50	0	5	5	10	15	20	25	30
33-40	45	16	7.36	35	0	0	5	10	15	15	20	20
41-55	11	16.82	8.15	30	0	0	10	15	15	25	25	30

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	2.14	2.67	5	0	0	0	0	0	5	5	5
25-32	94	12.93	9.49	40	0	0	5	5	10	15	25	35
33-40	45	13.11	7.33	35	0	0	5	10	15	15	20	20
41-55	11	19.09	10.68	40	10	10	10	10	15	30	30	40

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	15	7.64	25	5	5	5	10	15	25	25	25
25-32	94	15.85	5.37	30	5	10	10	10	15	20	20	25
33-40	45	14.34	3.93	25	5	10	10	10	15	15	20	20
41-55	11	11.36	3.23	15	5	5	10	10	10	15	15	15

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	17.71	5.35	20	5	5	5	15	15	20	20	20
25-32	94	16.17	4.53	30	5	10	10	15	15	20	20	25
33-40	45	14.89	4.46	30	10	10	10	10	15	15	20	20
41-55	11	12.73	4.1	20	5	5	10	10	15	15	15	20

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	15	7.64	20	5	5	5	5	15	20	25	25
25-32	94	15.27	5.1	25	5	10	10	10	15	20	20	25
33-40	45	15.33	4.7	30	10	10	10	15	15	20	20	20
41-55	11	11.82	5.14	20	5	5	10	10	10	15	15	20

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	7.86	5.67	15	0	0	0	0	10	10	15	15
25-32	94	12.71	5.99	30	0	5	5	10	12.5	15	20	25
33-40	45	12	5.68	25	0	5	5	10	10	15	20	20
41-55	11	13.18	10.55	35	0	0	0	5	10	20	25	35

 RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	7.86	4.88	15	0	0	0	5	10	10	15	15
25-32	94	12.61	6.79	35	0	5	5	10	10	15	20	25
33-40	45	13.33	6.22	30	0	5	5	10	15	15	20	25
41-55	11	18.22	8.06	25	0	0	5	10	15	20	25	25

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	7.86	6.99	20	0	0	0	5	5	15	20	20
25-32	94	13.46	7.7	45	0	5	5	10	10	15	25	30
33-40	45	16.44	9.02	40	0	5	5	10	15	20	30	35
41-55	11	15	10	35	0	0	5	5	15	20	25	35

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	10	5.77	20	5	5	5	5	10	15	20	20
25-32	94	118.2	9.99	70	0	5	5	15	17.5	20	30	35
33-40	45	18.22	10.07	55	5	5	5	10	20	20	30	35
41-55	11	18.18	11.46	40	0	0	5	10	15	25	30	40

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	7	10.72	6.73	20	0	0	0	5	10	15	20	20
25-32	94	15.27	13.41	80	0	0	0	5	15	20	25	30
33-40	45	16.22	10.29	45	0	0	5	10	15	20	30	40
41-55	11	22.73	12.32	45	5	5	10	15	20	35	35	45

สรุปข้อมูลระดับการได้ยินได้ของพนักงานสำนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยหญิง

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	19.38	3.2	15	25	15	15	17.5	20	20	25	25
25-32	21	20.71	4.55	15	30	15	15	20	20	25	25	30
33-40	13	18.85	4.16	15	25	15	15	15	20	20	25	25
41-55	10	20.5	2.84	15	25	15	17.5	20	20	20	25	25

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	18.75	4.43	15	25	15	15	15	17.5	22.5	25	25
25-32	21	19.29	3.64	15	25	15	15	15	20	20	25	25
33-40	13	18.46	4.27	15	25	15	15	15	15	20	25	25
41-55	10	18.5	4.12	15	25	15	15	15	17.5	20	25	25

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.88	3.72	15	25	15	15	15	15	17.5	25	25
25-32	21	19.76	5.36	10	35	15	15	15	20	20	25	25
33-40	13	19.23	3.44	15	25	15	15	15	20	20	25	25
41-55	10	20.5	3.69	15	25	15	15	20	20	25	25	25

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	18.13	4.58	15	25	15	15	15	15	22.5	25	25
25-32	21	18.1	4.32	5	25	15	15	15	20	20	25	25
33-40	13	17.31	3.3	15	25	15	15	15	15	20	20	25
41-55	10	19	4.59	15	25	15	15	15	17.5	25	25	25

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	15	4.63	10	25	10	10	12.5	15	15	25	25
25-32	21	18.1	4.32	5	25	15	15	15	20	20	20	25
33-40	13	17.31	3.3	10	20	10	15	15	20	20	20	20
41-55	10	18.5	4.12	15	25	15	15	15	17.5	20	25	25

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	13.13	3.72	10	20	10	10	10	12.5	15	20	20
25-32	21	17.14	4.35	5	25	15	15	15	15	20	20	25
33-40	13	15.38	3.2	10	20	10	10	15	15	15	20	20
41-55	10	18.5	2.42	15	20	15	15	15	20	20	20	20

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.25	3.54	5	15	5	5	10	10	15	15	15
25-32	21	15.95	4.36	5	20	10	10	15	15	20	20	20
33-40	13	15.77	2.77	10	20	10	15	15	15	15	20	20
41-55	10	17	2.58	15	20	15	15	15	15	20	20	20

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	9.38	4.96	5	15	5	5	5	7.5	15	15	15
25-32	21	13.33	4.56	5	20	5	10	10	15	15	20	20
33-40	13	15.38	5.19	10	25	10	10	10	15	15	25	25
41-55	10	15.5	5.99	5	25	5	7.5	10	15	20	22.5	25

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.25	4.43	5	15	5	5	7.5	12.5	15	15	15
25-32	21	15	5.24	5	25	5	10	10	15	20	20	20
33-40	13	15	4.56	5	20	5	10	15	15	20	20	20
41-55	10	15	4.08	10	20	10	10	10	15	20	20	20

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	8.75	3.54	5	15	5	5	7.5	10	12.5	15	15
25-32	21	12.86	4.05	5	20	5	10	10	15	15	15	20
33-40	13	16.92	5.22	5	25	5	15	15	15	20	25	25
41-55	10	16.5	4.12	10	25	10	12.5	15	15	20	22.5	25

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	10	3.78	5	15	5	5	7.5	10	10	10	10
25-32	21	15.43	4.15	5	20	10	10	15	15	20	20	20
33-40	13	16.92	3.25	15	25	15	15	15	15	20	20	25
41-55	10	19.5	5.99	10	30	10	12.5	15	20	25	27.5	30

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	8.13	3.72	0	10	0	0	7.5	10	10	10	10
25-32	21	13.57	5.51	0	20	5	5	10	15	15	20	20
33-40	13	16.15	5.83	5	25	5	10	15	15	20	25	25
41-55	10	17.5	5.4	10	30	10	12.5	15	15	20	25	30

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	9.38	4.17	5	15	5	5	5	10	12.5	15	15
25-32	21	16.19	4.15	10	25	10	10	15	15	20	20	20
33-40	13	19.23	4.5	15	25	15	15	15	20	25	25	25
41-55	10	21	6.99	15	35	15	15	15	20	25	32.5	35

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	10	5.98	5	20	5	5	5	7.5	15	20	20
25-32	21	17.14	3.73	10	25	15	15	15	15	20	20	25
33-40	13	20	6.45	10	25	10	10	15	15	15	20	25
41-55	10	18	8.88	10	40	10	10	15	15	20	32.5	40

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	10	5.35	5	15	5	5	5	10	15	15	15
25-32	21	13.81	7.4	0	25	5	5	10	15	20	25	25
33-40	13	15.77	4	10	25	10	10	15	15	15	20	25
41-55	10	16	3.94	10	25	10	15	15	15	15	22.5	25

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MIN	MAX	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.25	5.18	5	20	5	5	7.5	10	15	20	20
25-32	21	12.62	5.62	5	20	5	5	10	15	15	20	20
33-40	13	14.23	6.72	5	25	5	5	10	15	20	25	25
41-55	10	17	7.53	10	35	10	10	15	15	15	30	35

สรุปข้อมูลระดับการได้ยินได้ของคนงานทอผ้าชาย

WEAVER MALE

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	17.5	8.45	30	0	0	0	15	20	20	30	30
25-32	11	22.73	7.2	35	10	10	15	15	25	25	30	35
33-40	20	28	6.77	45	20	20	20	25	25	32.5	37.5	42.5
41-55	10	28	4.83	35	20	20	22.2	25	27.5	30	35	35

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	18.13	5.3	25	10	10	10	15	17.5	22.5	25	25
25-32	11	20.91	9.17	45	10	10	15	15	20	25	25	45
33-40	20	25	6.91	4.36	15	17.5	20	25	25	30	30	32.5
41-55	10	30.5	4.38	35	25	25	25	25	30	35	35	35

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	23.75	7.44	35	15	15	15	17.5	22.5	30	35	35
25-32	11	25	8.06	40	15	15	15	20	25	30	35	40
33-40	20	34	9.12	60	25	25	25	27.5	30	37.5	45	52.5
41-55	10	34	6.58	45	20	20	25	30	35	35	42.5	45

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	20	3.78	25	15	15	15	17.5	20	22.5	25	25
25-32	11	20.91	7.69	40	10	10	15	15	20	25	25	40
33-40	20	27.75	4.72	40	20	22.5	25	25	25	30	35	37.5
41-55	10	32.5	5.4	45	25	25	27.7	30	30	35	40	45

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	17.5	8.86	30	5	5	5	10	17.5	25	30	30
25-32	11	19.55	9.07	40	10	10	10	15	15	25	30	40
33-40	20	27.75	4.72	40	20	22.5	25	25	25	30	35	37.5
41-55	10	32	7.89	45	25	25	25	25	30	35	45	45

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	15	7.56	25	0	0	0	12.5	15	20	25	25
25-32	11	21.82	7.51	40	15	15	15	15	20	25	30	40
33-40	20	26.25	5.82	35	15	17.5	20	20	25	30	35	35
41-55	10	30.5	5.5	40	25	25	25	25	25	30	35	37.5

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	15	8.45	30	5	5	5	7.5	15	20	30	30
25-32	11	22.27	9.84	40	10	10	15	15	20	35	35	40
33-40	20	26	8.68	50	15	15	17.5	20	25	30	37.5	45
41-55	10	30.5	10.66	50	15	15	17.5	25	30	35	47.5	50

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	14.38	4.96	20	10	10	10	10	12.5	20	20	20
25-32	11	22.27	9.84	35	10	10	10	15	25	35	35	35
33-40	20	26.5	8.9	50	15	17.5	20	20	25	30	40	47.5
41-55	10	32	9.78	50	20	20	20	25	30	35	47.5	50

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.25	10.94	35	0	0	0	10	15	22.5	35	35
25-32	11	28.18	13.47	50	10	10	15	20	20	40	45	50
33-40	20	31.25	12.86	60	10	12.5	15	22.5	32.5	40	47.5	55
41-55	10	43.5	12.03	60	20	20	27.5	35	42.5	55	57.5	60

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.88	12.23	45	5	5	5	10	15	17.5	45	45
25-32	11	27.27	13.85	45	10	10	10	10	30	40	40	45
33-40	20	34.75	11.64	55	15	17.5	20	27.5	35	42.5	52.5	55
41-55	10	45	10.54	60	30	30	30	40	45	50	60	60

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.25	8.35	30	0	0	0	10	10	10	30	30
25-32	11	26.36	15.51	40	5	5	10	15	25	40	50	50
33-40	20	33.25	14.53	55	10	12.5	15	20	37.5	45	50	52.5
41-55	10	54	17.76	90	35	35	35	40	50	60	82.5	90

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	17.5	13.89	50	5	5	5	10	15	17.5	50	50
25-32	11	30	17.32	55	10	10	10	10	30	40	55	55
33-40	20	37.96	13.03	60	20	20	22.5	25	40	50	52.5	57.5
41-55	10	57.5	11.12	75	40	40	42.5	50	55	65	72.5	75

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	13.13	9.98	30	0	0	0	7.5	10	20	30	30
25-32	11	34.55	18.09	60	10	10	10	20	30	55	55	60
33-40	20	30.5	10.75	45	10	12.5	15	22.5	32.5	40	45	45
41-55	10	49	19.97	75	20	20	25	30	52.5	65	72.5	75

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	21.88	17.31	60	5	5	5	10	20	25	60	60
25-32	11	30.45	16.04	60	10	10	10	20	30	45	50	60
33-40	20	32	13.61	55	10	10	15	20	32.5	40	52.5	55
41-55	10	51.1	21.61	90	25	25	27.5	30	52.5	65	82.5	90

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	13.75	9.9	30	5	5	5	5	10	22.5	30	30
25-32	11	29.55	24.84	75	5	5	10	20	55	60	75	75
33-40	20	22	17.87	65	0	2.5	5	10	20	30	50	65
41-55	10	40.5	24.2	90	15	15	15	20	40	55	72.5	90

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	13.13	15.34	45	0	0	2.5	7.5	20	45	45	20
25-32	11	19.09	14.8	55	5	5	5	5	15	25	30	55
33-40	20	21.95	13.54	50	5	5	5	14.5	17.5	35	42.5	47.5
41-55	10	36	20.25	70	10	10	10	20	40	50	60	70

สรุปข้อมูลระดับการยินได้ของคนงานทอผ้าหญิง

WEAVER FEMALE

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15.36	5.36	25	10	10	10	10	15	20	25	25
25-32	15	20	4.63	30	15	15	15	15	20	25	25	30
33-40	27	27.78	7.25	45	20	20	20	25	25	30	40	45
41-55	14	30	9.81	45	15	15	20	20	30	40	45	45

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	17.14	6.11	25	5	5	10	15	17.5	20	25	25
25-32	15	21.1	6.6	35	15	15	15	15	20	25	30	35
33-40	27	28.52	6.91	45	20	20	20	25	25	30	40	40
41-55	14	28.21	7.75	45	20	20	20	20	27.5	30	45	45

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	21.07	5.94	35	15	15	15	15	20	25	25	35
25-32	15	24	6.6	30	10	10	15	20	25	30	30	30
33-40	27	31.85	7.98	60	20	25	25	25	30	35	40	45
41-55	14	33.57	8.42	50	25	25	25	25	30	40	45	59

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	17.86	5.45	25	5	5	10	15	20	20	25	25
25-32	15	20	7.32	35	10	10	10	15	20	25	30	35
33-40	27	29.26	7.17	45	20	20	20	25	30	35	40	45
41-55	14	30	10.38	55	15	15	20	20	30	35	40	55

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15.36	4.14	20	10	10	10	10	15	20	20	20
25-32	15	18.33	4.5	25	10	10	15	15	20	20	25	25
33-40	27	26.67	5.72	35	10	20	20	20	30	30	30	35
41-55	14	30	6.79	40	15	15	25	25	30	35	40	40

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	17.5	5.8	25	5	5	10	15	20	20	25	25
25-32	15	20	5	30	10	10	15	15	20	25	25	30
33-40	27	26.67	7.34	50	10	20	20	20	25	30	35	35
41-55	14	30.36	7.96	45	15	15	20	25	32.5	33	35	45

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	16.43	5.35	25	5	5	10	15	17.5	20	20	25
25-32	15	22.33	5.63	40	15	15	20	20	20	25	25	40
33-40	27	21.44	10.13	55	15	20	20	20	30	35	45	50
41-55	14	30.71	11.91	55	15	15	20	20	25	40	45	55

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	17.5	6.43	30	5	5	10	15	15	20	25	30
25-32	15	21	5.73	30	10	10	15	15	20	25	30	30
33-40	27	30	10.56	50	15	15	20	20	25	40	45	50
41-55	14	29.29	9.17	45	15	15	20	20	30	30	45	45

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15	6.2	30	5	5	10	10	15	20	20	30
25-32	15	23.67	10.93	45	10	10	40	15	20	35	40	45
33-40	27	32.59	16.87	75	15	15	15	20	25	45	50	70
41-55	14	40	16.76	75	10	10	20	25	40	55	55	75

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	16.43	7.19	30	0	0	10	15	15	20	25	30
25-32	15	24.33	10.33	45	10	10	15	15	25	35	40	45
33-40	27	34.44	12.96	55	10	20	20	25	30	45	55	55
41-55	14	37.86	17.84	75	15	15	20	20	40	55	55	75

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	11.43	10.08	40	0	5	5	5	10	10	25	40
25-32	15	24.33	9.61	45	15	15	15	15	20	30	40	45
33-40	27	36.11	14.43	70	15	15	20	25	35	50	55	60
41-55	14	49.29	23.85	85	10	10	20	35	55	60	65	70

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15.35	11	45	5	5	5	10	10	15	30	45
25-32	15	24	10.04	45	5	5	15	20	20	30	40	45
33-40	27	37.96	13.03	60	15	20	20	25	40	50	55	55
41-55	14	48.57	23.89	85	15	15	20	35	45	50	60	65

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	13.21	8.9	35	0	0	5	5	15	15	25	35
25-32	15	24.67	10.95	55	15	15	15	15	25	30	35	55
33-40	27	32.22	13.33	65	15	15	15	20	30	45	50	55
41-55	14	48.57	20.14	85	5	5	25	35	52.5	60	70	85

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	18.21	10.49	40	0	0	5	10	20	25	30	40
25-32	15	29.67	14.45	60	15	15	15	20	25	35	60	60
33-40	27	37.22	14.37	65	15	15	15	25	35	50	55	60
41-55	14	46.07	17.67	80	10	10	25	35	50	55	65	80

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	10.71	6.75	25	0	0	5	10	10	10	20	25
25-32	15	15	9.64	35	0	0	5	15	15	20	25	35
33-40	27	24.82	17.35	65	0	5	5	20	20	35	55	60
41-55	14	32.5	16.38	60	15	15	15	30	30	50	55	60

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	3.21	5.4	20	0	0	0	0	0	5	5	20
25-32	15	12	10.49	45	0	0	5	5	10	15	20	45
33-40	27	27.22	17.28	70	5	10	10	10	20	40	55	60
41-55	14	26.79	13.95	60	10	10	15	15	25	35	45	60

สรุปข้อมูลระดับการได้ยินได้ของพนักงานตัดเย็บเสื้อผ้าชาย

GARMENT MALE

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	19.38	4.17	25	15	15	15	15	20	22.5	25	25
25-32	11	19.55	4.16	30	15	15	15	15	20	20	20	30
33-40	4	18.75	7.5	25	10	10	10	12.5	20	25	25	25

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	19.38	3.2	25	15	15	15	17.5	20	20	25	25
25-32	11	18.18	5.13	30	15	15	15	15	15	20	25	30
33-40	4	17.5	6.45	25	15	15	15	17.5	22.5	25	25	25

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	20	2.67	25	15	15	15	20	20	20	25	25
25-32	11	18.64	4.52	30	15	15	15	15	20	20	20	30
33-40	4	21.25	2.5	25	20	20	20	20	20	22.5	25	25

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	20	2.67	25	15	15	15	20	20	20	25	25
25-32	11	20	6.71	35	15	15	15	15	20	20	20	30
33-40	4	21.25	2.5	25	20	20	20	20	20	22.5	25	25

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.88	3.72	25	15	15	15	15	15	17.5	25	25
25-32	11	15.45	7.57	25	0	0	5	15	15	20	25	25
33-40	4	16.25	4.79	20	10	10	10	12.5	17.5	20	20	20

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.88	3.72	25	15	15	15	15	15	17.5	25	25
25-32	11	18.64	3.23	25	15	15	15	15	20	20	20	25
33-40	4	15	4.08	20	10	10	10	12.5	15	17.5	20	20

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	17.5	3.78	20	10	10	10	15	20	20	20	20
25-32	11	15.45	6.5	25	0	0	10	15	15	20	20	25
33-40	4	15	4.08	20	10	10	10	12.5	15	17.5	20	20

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	17.5	4.63	25	10	10	10	15	17.5	20	25	25
25-32	11	17.27	4.67	25	10	10	15	15	15	20	25	25
33-40	4	17.5	6.45	25	10	10	10	12.5	17.5	22.5	25	25

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.25	8.76	30	0	0	0	12.5	17.5	20	30	30
25-32	11	19.09	11.58	40	0	0	10	15	15	30	35	40
33-40	4	16.25	6.29	25	10	10	10	12.5	15	20	25	25

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.88	7.99	30	5	5	5	12.5	15	22.5	30	30
25-32	11	17.73	6.84	30	10	10	10	10	15	25	25	30
33-40	4	16.25	9.46	30	10	10	10	10	12.5	22.5	30	30

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.43	10.08	40	0	5	5	5	10	10	25	40
25-32	11	18.64	10.98	40	5	5	10	10	15	25	35	40
33-40	4	17.5	9.57	30	10	10	10	10	15	25	30	30

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	15.63	8.21	25	5	5	5	7.5	17.5	22.5	25	35
25-32	11	15	7.07	25	5	5	5	10	15	20	25	25
33-40	4	18.75	4.79	25	15	15	15	15	17.5	22.5	25	25

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	21.88	7.53	35	10	10	10	17.5	22.5	25	35	35
25-32	11	19.55	15.88	55	0	0	5	10	15	25	40	55
33-40	4	26.25	11.09	40	15	15	15	17.5	20	22.5	25	25

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	25	6.55	40	20	20	20	20	25	25	40	40
25-32	11	20.91	11.58	40	5	5	10	15	15	30	40	40
33-40	4	20	4.08	25	15	15	15	17.5	20	22.5	25	25

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.25	5.82	25	10	10	10	10	17.5	20	25	25
25-32	11	13.18	14.37	45	0	0	0	5	5	25	30	45
33-40	4	12.5	6.45	20	5	5	5	7.5	12.5	17.5	20	20

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	16.63	6.23	25	10	10	10	10	15	20	25	25
25-32	11	13.18	8.45	35	5	5	5	10	10	15	20	25
33-40	4	15	7.07	25	10	10	10	10	12.5	20	25	25

สรุปข้อมูลระดับการยินได้ของคนงานตัดเย็บเสื้อผ้าหญิง

RIGHT EAR : 250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15	3.4	20	10	10	15	15	15	20	20	25
25-32	25	15.8	3.44	20	10	10	10	15	15	20	20	20
33-40	15	20	4.23	25	15	15	15	15	20	25	25	25

LEFT EAR : 250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	20.36	4.14	25	15	15	15	15	20	25	25	25
25-32	25	17.2	3.84	25	10	10	15	15	15	20	20	25
33-40	15	22	3.68	30	15	15	20	20	20	25	25	30

RIGHT EAR : 500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	18.21	3.72	25	10	10	15	15	20	25	25	25
25-32	25	18.8	4.85	25	10	10	10	15	20	20	25	25
33-40	15	21.67	3.62	25	15	15	15	20	20	25	25	25

LEFT EAR : 500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	20.36	3.65	25	15	15	15	20	20	25	25	25
25-32	25	18.4	3.74	25	15	15	15	15	20	20	25	25
33-40	15	23	4.14	30	15	15	15	25	25	25	25	30

RIGHT EAR : 1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	13.57	7.19	25	0	0	5	10	5	20	20	25
25-32	25	14.4	4.64	25	5	10	10	10	15	15	20	20
33-40	15	17	3.68	25	15	15	15	15	15	20	25	25

LEFT EAR : 1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	18.21	5.04	25	10	10	10	15	20	20	25	25
25-32	25	16.2	3.32	20	10	10	10	15	15	20	20	20
33-40	15	17.33	3.2	25	15	15	15	15	15	20	20	25

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	11.79	9.12	30	0	0	0	5	12.5	15	25	30
25-32	25	16.4	5.87	35	10	10	10	10	15	20	20	25
33-40	15	18	7.75	30	5	5	5	10	20	25	25	30

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	16.07	4.87	25	10	10	10	15	15	20	25	25
25-32	25	17.6	4.59	25	5	10	15	15	20	20	25	25
33-40	15	19	5.41	30	10	10	15	15	20	20	30	30

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	9.64	10.46	30	0	0	0	0	5	15	30	30
25-32	25	14	8.54	40	5	5	5	10	10	20	25	25
33-40	15	15.67	7.04	25	5	5	5	10	20	20	25	25

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	15.36	8.87	30	0	0	5	10	15	20	30	30
25-32	25	14.4	6.18	35	5	10	10	10	15	15	20	25
33-40	15	17.67	4.95	30	10	10	15	15	15	20	25	30

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	5	7.07	20	0	0	0	0	2.5	5	20	20
25-32	25	11.8	8.28	30	0	0	5	5	10	15	25	25
33-40	15	14.33	6.78	25	0	0	5	10	15	20	20	25

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	10.71	8.74	30	0	0	0	5	10	20	20	30
25-32	25	12	6.92	35	5	5	5	5	10	15	20	20
33-40	15	17	6.21	30	10	10	10	10	20	20	25	30

 RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	6.07	7.64	25	0	0	0	0	5	10	15	25
25-32	25	15.4	9.35	35	0	0	5	5	15	20	25	30
33-40	15	17.67	5.94	25	5	5	10	15	20	20	25	25

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	13.57	10.46	30	0	0	0	5	12.5	25	30	30
25-32	25	19.8	8.23	40	5	5	10	15	20	25	30	30
33-40	15	23	9.78	45	5	5	15	15	25	25	40	45

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	5.71	8.29	25	0	0	0	0	2.5	5	20	25
25-32	25	12.6	8.55	30	0	0	0	5	10	20	25	30
33-40	15	13.33	7.94	25	0	0	5	5	15	20	25	25

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	8.57	9.08	25	0	0	0	0	2.5	5	20	25
25-32	25	12.4	5.8	25	0	5	5	10	10	15	20	20
33-40	15	15.33	9.54	35	5	5	5	5	15	25	25	35

สรุปข้อมูลการสูญเสียการได้ยินได้ของคนงานทอผ้าชาย

RIGHT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	1.11	8.3	13.5	-16	-16	-16	-1.4	3.55	3.55	13.5	13.5
25-32	11	5.77	7.16	18	-6.9	-6.9	-1.9	-1.9	8.03	8.03	13	18
33-40	20	12.33	6.75	29.3	4.35	4.35	4.35	9.35	9.35	16.8	21.8	26.8
41-55	10	15.21	4.82	22.2	7.25	7.25	9.73	12.2	14.7	17.2	17.2	17.2

LEFT EAR :250 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	3.84	5.28	10.7	-4.2	-4.2	-4.2	-0.7	3.21	8.21	10.7	10.7
25-32	11	5.48	9.07	29.7	-5.2	-5.2	-0.2	-0.2	4.73	7.73	9.73	29.7
33-40	20	10.37	4.23	19.8	-0.1	2.4	4.89	9.89	9.89	12.3	14.8	17.3
41-55	10	15.9	4.38	20.4	10.4	10.4	10.4	10.4	15.4	20.4	20.4	20.4

RIGHT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	9.46	7.44	20.7	0.71	0.71	0.71	3.21	8.21	15.7	20.7	20.7
25-32	11	10.64	8.02	25.6	0.69	0.69	0.69	5.69	10.6	15.6	20.6	25.6
33-40	20	19.1	9.12	45.1	10.1	10.1	10.1	12.6	15.1	22.6	30.1	37.6
41-55	10	20.8	6.58	31.8	6.82	6.82	11.81	16.8	21.8	21.8	29.3	31.8

LEFT EAR :500 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	9.15	3.75	14.1	4.17	4.17	4.17	6.67	9.17	11.6	14.1	14.1
25-32	11	8.76	7.66	27.8	-2.1	-2.1	2.87	2.87	7.87	12.8	12.8	27.8
33-40	20	14.45	4.72	26.7	6.75	9.23	11.7	11.7	11.7	16.7	21.7	24.2
41-55	10	21.6	5.4	34.1	14.1	14.1	16.6	19.1	19.1	24.1	29.1	34.1

RIGHT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	11.04	8.82	23.5	-1.4	-1.4	-1.4	3.57	11.0	18.5	23.5	23.5
25-32	11	7.58	9.04	28	-1.9	-1.9	-1.9	3.03	3.03	13	18	28
33-40	20	13.01	5.93	20.8	0.87	3.37	5.87	10.8	10.8	18.3	20.8	20.8
41-55	10	17.9	7.89	30.9	10.9	10.9	10.9	10.9	15.9	20.9	30.9	30.9

LEFT EAR :1000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	7.84	7.53	17.8	-7.1	-7.1	-7.1	5.36	7.86	12.8	17.8	17.8
25-32	11	9.35	7.49	27.5	2.55	2.55	2.55	2.55	7.55	12.5	17.5	27.5
33-40	20	10.69	5.79	19.4	-0.5	1.98	4.46	4.46	9.46	14.4	19.4	19.4
41-55	10	23.8	5.5	33.3	18.3	18.3	18.3	18.3	23.3	28.3	30.8	33.3

RIGHT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	7.85	8.41	22.8	-2.1	-2.1	-2.1	0.38	7.86	12.8	22.8	22.8
25-32	11	6.12	9.8	23.8	-6.1	-6.1	-1.1	-1.1	3.83	18.3	18.8	23.8
33-40	20	10	8.68	34	-1	-1	1.5	4	9	14	21.5	29
41-55	10	13.63	10.62	33.1	-1.8	-1.8	0.69	8.18	13.1	18.1	30.6	33.1

LEFT EAR :2000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	12.21	4.92	17.8	7.86	7.86	7.86	7.86	10.3	17.8	17.8	17.8
25-32	11	9.31	9.8	22	-2.9	-2.9	-2.9	2.07	12	22	22	22
33-40	20	13.34	8.87	36.8	1.89	4.39	6.89	6.89	11.8	16.8	26.8	34.3
41-55	10	12.9	9.77	30.9	0.91	0.91	0.91	5.91	10.9	15.9	28.4	30.9

RIGHT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	1.25	10.94	20	-15	-15	-15	-5	0	7.5	20	20
25-32	11	12.32	13.43	34.1	-5.8	-5.8	-0.8	4.15	4.15	24.1	29.1	34.1
33-40	20	16.87	12.84	45.6	-4.3	-1.82	0.66	8.13	18.1	25.6	33.1	40.6
41-55	10	32.1	12.02	48.6	8.64	8.64	16.12	23.6	31.1	43.6	46.1	48.6

LEFT EAR :3000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	1.25	12.1	29.2	-10	-10	-10	-5.7	-0.7	1.8	29.2	29.2
25-32	11	11.11	13.8	28.8	-6.1	-6.1	-6.1	-6.1	13.8	23.8	23.8	28.8
33-40	20	19.85	11.64	40.1	0.11	2.61	5.11	12.6	20.1	27.6	37.6	40.1
41-55	10	32.2	10.54	47.2	17.2	17.2	17.2	27.2	32.2	37.2	47.2	47.2

RIGHT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	-3.75	8.35	15	-15	-15	-15	-5	-5	-5	15	15
25-32	11	11.13	15.44	34.7	-10	-10	-5.2	-0.2	9.73	24.7	34.7	34.7
33-40	20	17.88	14.49	39.6	-5.3	-2.8	-0.3	4.67	22.1	29.6	34.6	37.1
41-55	10	42.1	17.76	78.1	23.1	23.1	23.1	28.1	38.1	48.1	70.6	78.1

LEFT EAR :4000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	9.64	13.87	42.1	-2.8	-2.8	-2.8	2.14	7.14	9.62	42.1	42.1
25-32	11	17.14	17.28	42.2	-2.7	-2.7	-2.7	-2.7	17.2	27.2	42.2	42.2
33-40	20	25.75	13.03	48	8	8	10.5	13	28	38	40.5	45.5
41-55	10	44.3	11.12	61.8	26.8	26.8	21.3	36.8	41.8	51.8	59.3	61.8

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	5.27	9.94	22.1	-7.8	-7.8	-7.6	-0.3	2.14	12.1	22.1	22.1
25-32	11	21.87	18.06	47.3	-2.6	-2.6	-2.6	7.39	17.3	42.3	42.3	47.3
33-40	20	17.12	10.72	31.6	-3.3	-0.81	1.67	9.13	19.1	26.6	31.6	31.6
41-55	10	30.71	19.96	56.7	1.78	1.78	6.74	11.7	34.2	46.7	54.2	56.7

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	14	17.28	52.1	-2.8	-2.8	-2.8	2.14	12.1	17.1	52.1	52.1
25-32	11	19.32	17.27	46.5	-3.4	-3.4	-3.4	6.54	16.5	33.4	45	46.5
33-40	20	16.03	13.7	38.5	-6.4	-6.4	3.56	6.06	13.5	26	33.5	38.5
41-55	10	44	21.61	82.5	17.5	17.5	20	22.5	45	57.5	75	82.5

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	3.75	9.91	20.9	-5	-5	-5	-5	0	12.5	20	20
25-32	11	13.46	24.73	56.7	-13	-13	-13	-8.2	4.25	36.7	41.7	56.7
33-40	20	-0.72	11.71	16.7	-18	-18	-8.2	-8.2	-5.7	9.24	16.7	16.7
41-55	10	22.32	24.18	71.8	-3.1	-3.1	-3.1	1.82	21.8	36.8	54.3	71.8

LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	8	2.57	15.13	34.2	-10	-10	-10	-7.8	-3.2	9.24	34.2	34.2
25-32	11	6.27	16.23	39.7	-10	-10	-10	-7.6	2.27	12.2	32.2	39.7
33-40	20	3.81	13.23	28.7	-11	-11	-11	-3.7	-1.2	13.7	23.7	28.7
41-55	10	17.74	24.16	67.2	-7.7	-7.7	-7.7	-2.7	17.2	32.2	49.7	67.2

สรุปข้อมูลการสูญเสียการได้ยินได้ของพนักงานทอผ้าหญิง

RIGHT EAR :250 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-4.02	5.36	5.62	-9.38	-9.38	-9.38	-9.38	-4.38	0.62	5.62	5.62
25-32	15	-0.71	4.63	9.29	-5.71	-5.71	-5.71	-5.71	-0.71	4.29	4.29	9.29
33-40	27	8.93	7.25	26.1	1.15	1.15	1.15	6.15	6.15	11.1	21.1	26.1
41-55	14	9.5	9.81	24.5	-5.5	-5.5	-0.5	-0.5	9.5	19.5	24.5	24.5
LEFT EAR :250 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-1.6	6.1	6.25	-13.7	-13.7	-8.7	-3.7	-1.25	1.25	6.25	6.25
25-32	15	1.71	6.6	15.7	-4.29	-4.29	-4.29	-4.29	0.71	5.71	10.7	15.7
33-40	27	10.06	6.91	26.5	1.54	1.54	1.54	6.54	6.54	11.5	21.5	21.5
41-55	14	9.71	7.75	26.5	1.5	1.5	1.5	1.5	9	11.5	21.5	26.5
RIGHT EAR :500 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	4.19	5.94	18.1	-1.88	-1.88	-1.88	-1.88	3.12	8.12	8.12	18.1
25-32	15	4.24	6.6	10.2	-9.76	-9.76	-4.76	0.24	5.24	10.2	10.2	10.2
33-40	27	12.6	7.9	40.7	0.77	5.77	5.77	5.77	10.77	15.7	20.7	25.7
41-55	14	13.07	8.42	29.5	4.5	4.5	4.5	4.5	9.5	19.5	24.5	29.5
LEFT EAR :500 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-0.27	5.44	6.87	-13.1	-13.1	-8.13	-3.13	1.87	1.87	6.87	6.87
25-32	15	1.9	7.32	16.9	-8.1	-8.1	-8.1	-3.1	1.9	6.9	11.9	16.9
33-40	27	11.95	7.17	27.6	2.69	2.69	2.69	7.69	12.69	17.6	22.6	27.6
41-55	14	11	10.3	36	-4	-4	1	1	11	16	21	36
RIGHT EAR :1000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	0.36	4.14	5	-5	-5	-5	-5	0	5	5	5
25-32	15	0.23	4.5	6.9	-8.1	-8.1	-3.1	-3.1	1.9	1.9	6.9	6.9
33-40	27	9.36	5.72	17.6	-7.31	2.69	2.69	2.69	12.69	12.6	12.6	17.6
41-55	14	11.5	6.99	21.5	-3.5	-3.5	6.5	6.5	11.5	16.5	21.5	21.5
LEFT EAR :1000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	0.65	6.02	7.86	-12.6	-12.6	-7.14	-2.14	2.86	2.86	7.86	7.86
25-32	15	4.35	5.39	14.5	-7.14	-7.14	-2.14	-0.42	4.58	9.58	9.58	14.5
33-40	27	11.84	8.13	34.6	-5.38	4.62	4.62	4.62	9.62	14.6	19.6	29.6
41-55	14	11.86	7.96	26.5	-3.5	-3.5	1.5	6.5	14	16.5	16.5	26.5

RIGHT EAR :2000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	5.18	5.35	13.7	-6.25	-6.25	-1.25	3.37	6.25	8.75	8.75	13.7
25-32	15	6.38	5.63	24.0	-0.95	-0.95	4.05	4.05	4.05	9.05	9.05	24.0
33-40	27	13.67	10.1	39.2	-0.77	4.23	4.23	4.23	14.233	19.2	29.2	34.2
41-55	14	13.71	11.9	38	-2	-2	3	3	8	23	28	38

LEFT EAR :2000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-1.87	6.42	10.6	-14.3	-14.3	9.38	-4.38	-4.38	0.62	5.62	10.6
25-32	15	7.67	5.79	16.6	-3.33	-3.33	1.67	1.67	6.67	11.6	16.6	16.6
33-40	27	14.62	10.5	34.6	-0.38	-0.38	4.62	4.62	9.62	24.6	29.6	34.6
41-55	14	13.79	9.17	29.5	-0.5	-0.5	4.5	4.5	14.5	14.5	29.5	29.5

RIGHT EAR :3000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	3.75	6.2	18.7	-6.25	-6.25	-1.25	-1.25	3.75	8.75	8.75	18.7
25-32	15	8.67	10.9	30	-5	-5	-5	0	5	20	25	30
33-40	27	17.59	16.8	60	0	0	0	5	10	30	35	55
41-55	14	25	16.7	0.6	-5	-5	-5	10	25	40	40	60

LEFT EAR :3000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	7.68	7.19	21.2	-8.75	-8.75	1.25	6.25	6.25	11.2	16.2	21.2
25-32	15	11.47	10.3	32.1	-2.86	-2.86	2.14	2.14	12.14	22.1	27.1	32.1
33-40	27	17.52	12.9	38.0	-6.92	3.08	3.08	8.08	13.08	28.0	38.0	38.0
41-55	14	21.36	16.6	43.5	-1.5	-1.5	3.5	3.5	23.5	38.5	38.5	43.5

RIGHT EAR :4000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	1.42	10.0	30	-10	-10	-5	-5	0	0	15	30
25-32	15	8.85	9.61	29.5	-0.48	-0.48	-0.48	-0.48	4.52	14.5	24.5	29.5
33-40	27	19.19	14.4	53.0	-1.92	-1.92	3.08	8.08	18.08	33.0	38.0	43.0
41-55	14	29.79	23.8	45.5	-9.5	-9.5	-4.5	5.5	35.5	40.5	65.5	65.5

LEFT EAR :4000 Hz												
AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	7.23	11	36.8	-3.12	-3.12	-3.12	1.88	1.88	6.88	21.8	36.8
25-32	15	10.43	10.0	31.4	-8.57	-8.57	1.43	6.43	6.43	16.4	26.4	31.4
33-40	27	21.81	13.0	43.8	-1.15	3.85	3.85	8.85	23.85	33.8	33.8	33.8
41-55	14	30	17.5	67.5	-2.5	-2.5	7.5	22.5	30	42.5	47.5	67.5

RIGHT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	3.83	8.9	25.6	-9.38	-9.38	-4.38	4.38	5.62	5.62	15.6	25.6
25-32	15	8.48	10.9	38.8	-1.19	-1.19	-1.19	-1.19	8.81	13.8	18.8	38.8
33-40	27	12.99	13.3	45.7	-4.23	-4.23	-4.23	0.77	10.77	25.7	30.7	35.7
41-55	14	27.57	20.1	64	-16	-16	4	14	31.5	39	49	64

LEFT EAR :6000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	8.21	10.4	30	-10	-10	-5	0	10	15	20	30
25-32	15	12.53	14.4	42.8	-2.14	-2.14	-2.14	2.86	7.86	17.8	42.8	42.8
33-40	27	17.22	14.3	45	-5	-5	-5	5	15	30	35	40
41-55	14	28.07	17.6	62	-8	-8	7	17	32	37	42	62

RIGHT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-0.71	6.75	15	-10	-10	-5	-5	0	0	10	15
25-32	15	1.19	9.66	21.1	-13.8	-13.8	-8.81	-8.81	1.19	6.19	11.1	21.1
33-40	27	8.69	17.1	49.2	-10.7	-10.7	-10.7	-0.77	4.23	19.2	39.2	44.2
41-55	14	16.5	16.3	44	-1	-1	-1	-1	14	34	39	44

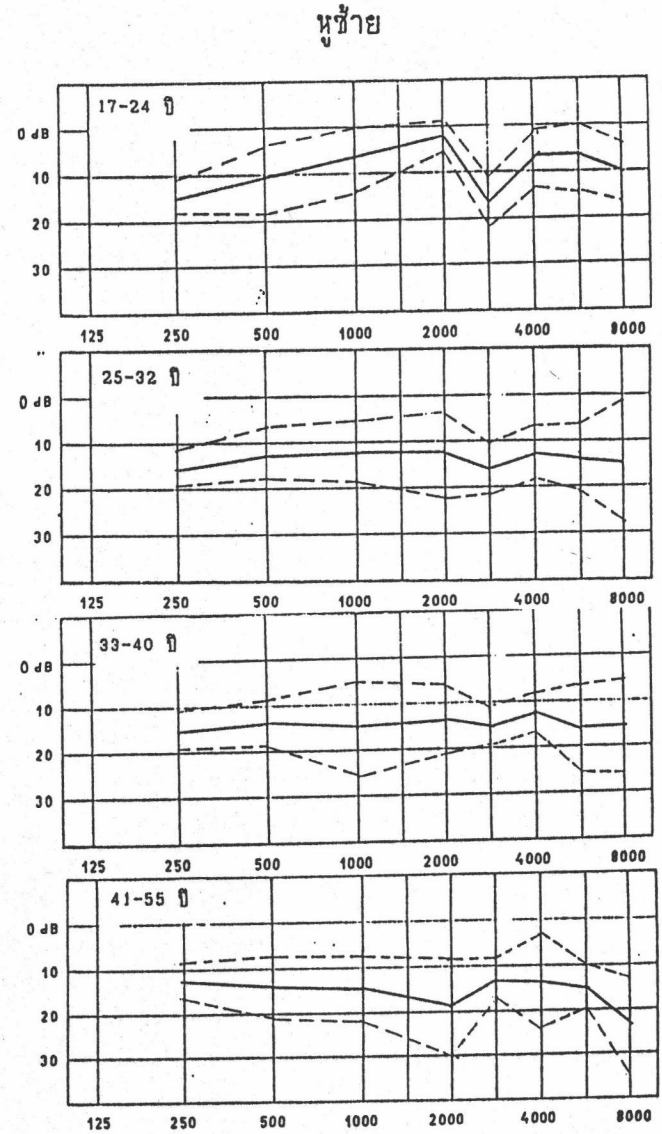
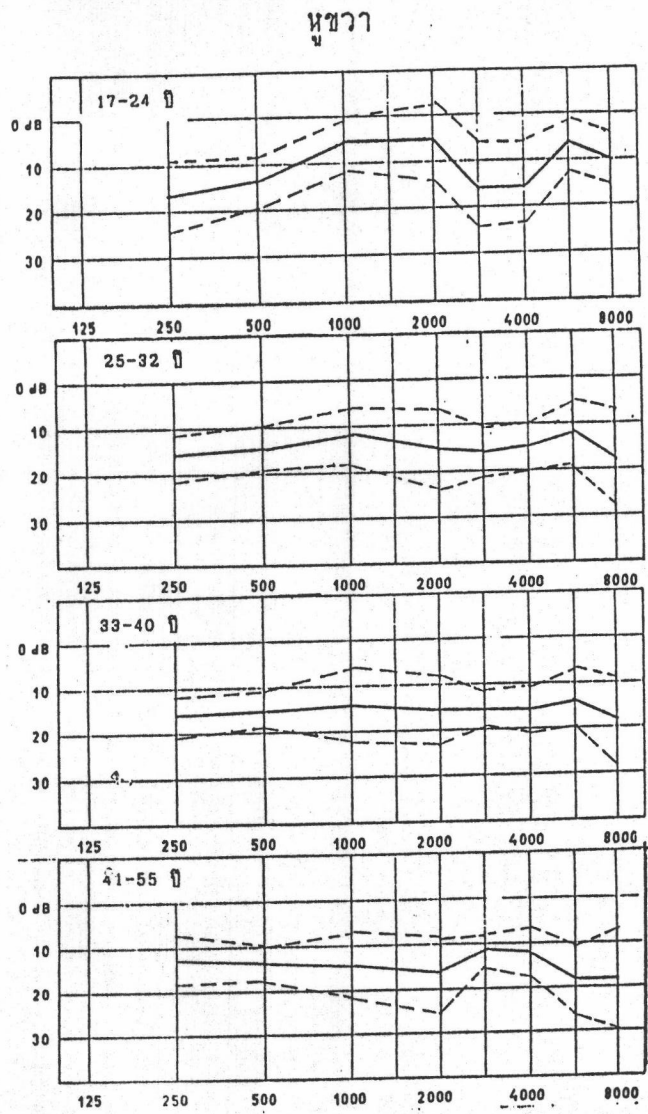
LEFT EAR :8000 Hz

AGE	N	MEAN	SD	MAX	MIN	5th	10th	25th	50th	75th	90th	95th
17-24	14	-8.01	5.39	8.75	-11.2	-11.2	-11.2	-11.2	-11.2	6.25	6.25	8.75
25-32	15	-0.62	10.4	32.3	-12.6	-12.6	-7.62	-7.62	2.62	2.38	7.38	32.3
33-40	27	12.99	17.2	55.7	-9.23	-4.23	-4.23	0.77	5.77	25.7	40.7	45.7
41-55	14	9.79	13.9	43	-7	-7	-2	-2	8	18	28	43

ภาคผนวก ง.

กราฟแสดงการยื่นได้

ระดับการยินได้ (dB)

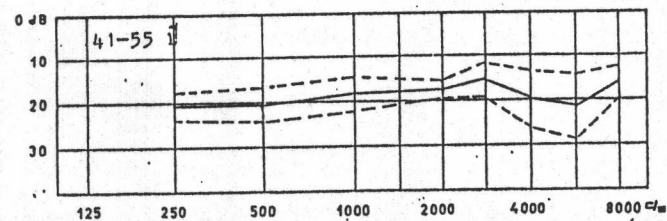
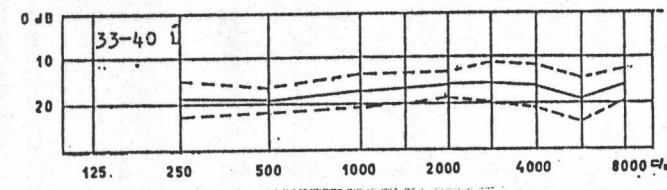
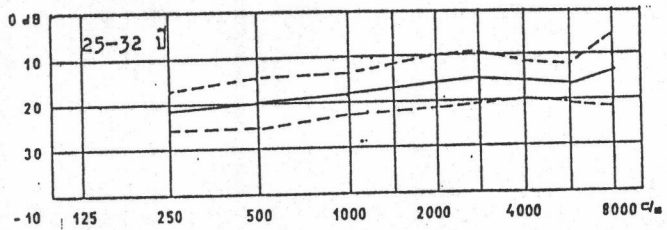
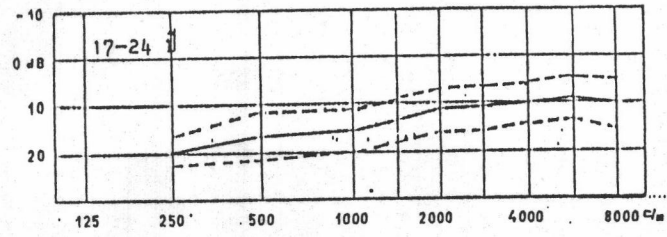


ความถี่ (HZ)

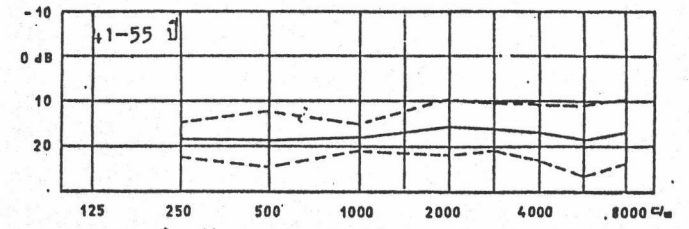
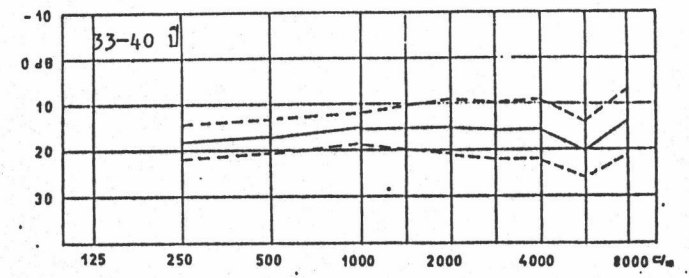
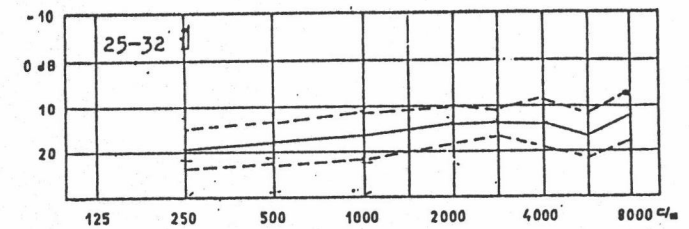
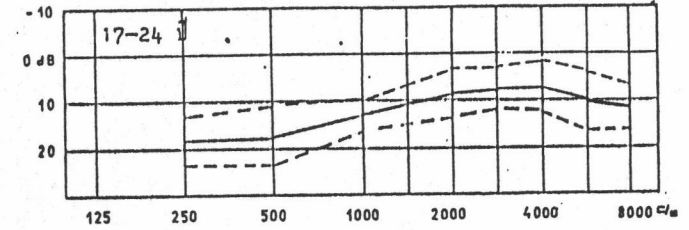
รูปที่ ง-1 กราฟแสดงระดับการยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย : ชาย
(เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ระดับการยินได้ (dB)

ผู้ชาย



ผู้ชาย



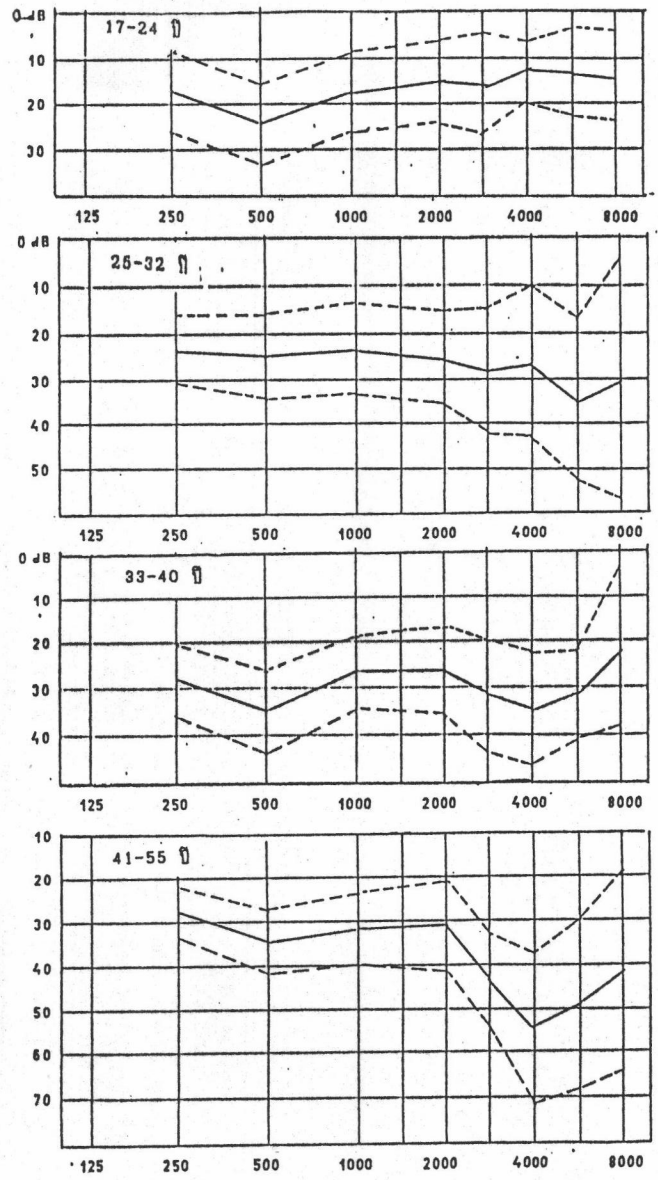
ความถี่ (Hz)

รูปที่ ง-2

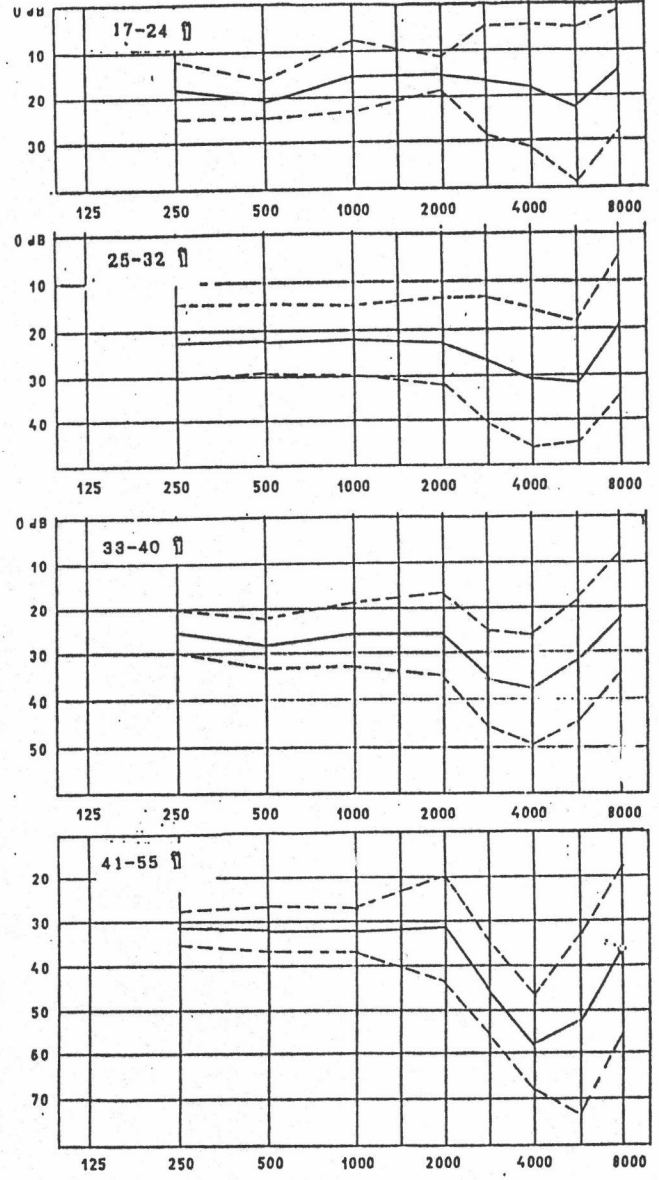
กราฟแสดงระดับการยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของพนักงานการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย : หญิง
(เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ระดับการได้ยิน (dB)

ผู้ชาย



ผู้ชาย

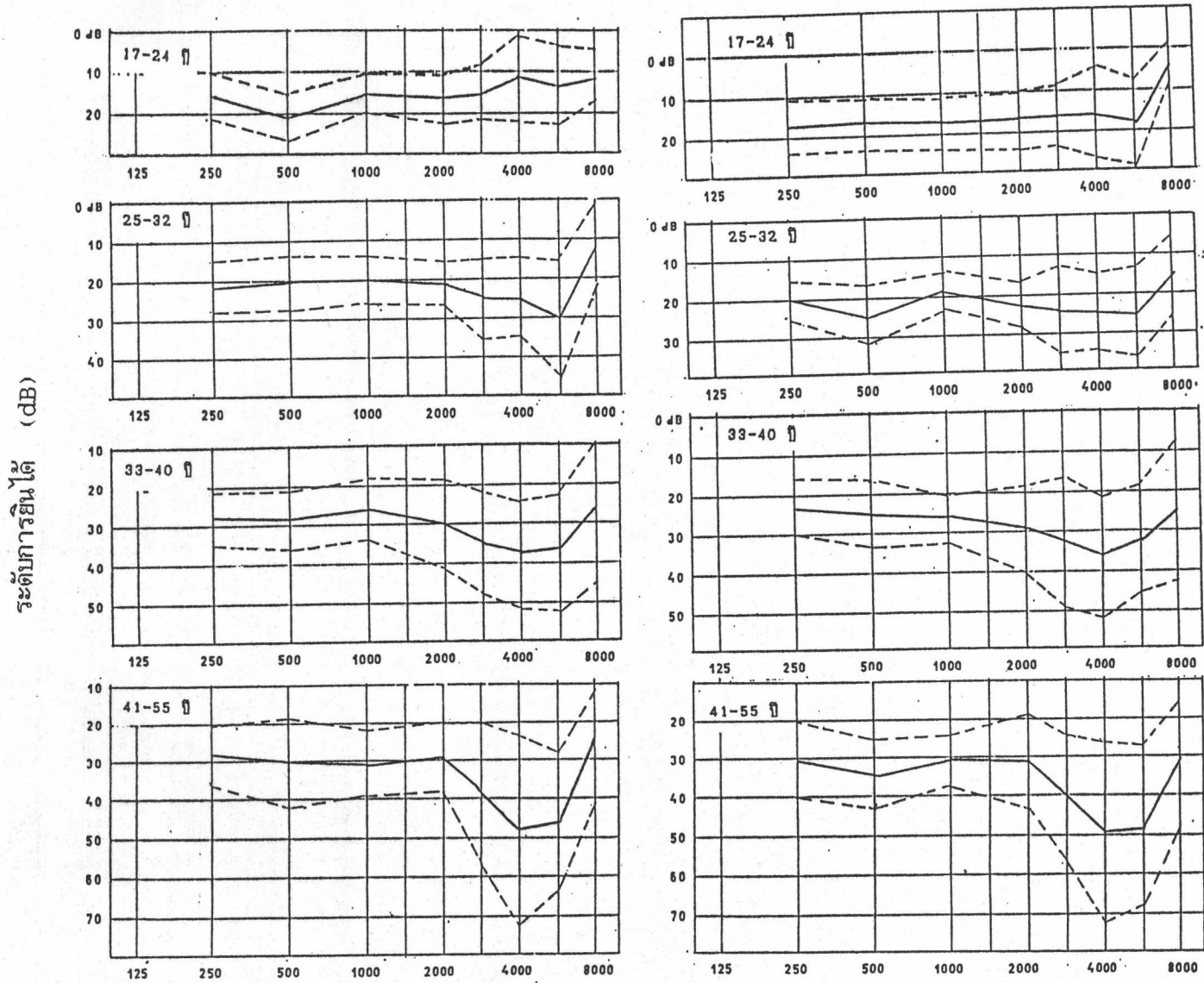


ความถี่ (Hz)

รูปที่ ง-3 กราฟแสดงระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานทอผ้าชาย (เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ผู้ชาย

ผู้ชาย



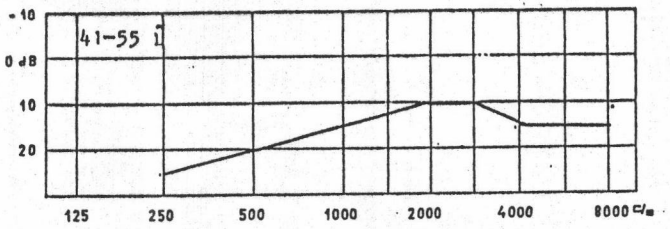
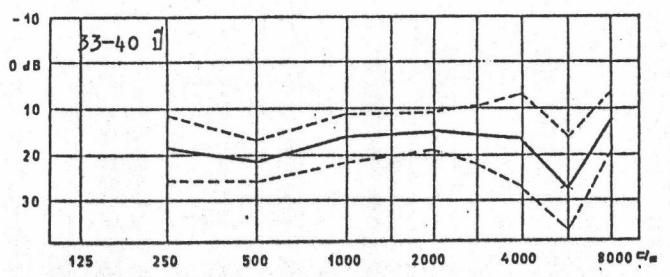
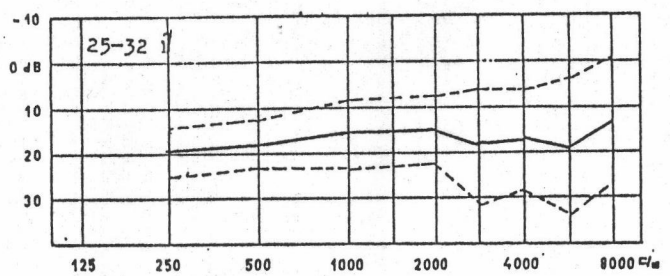
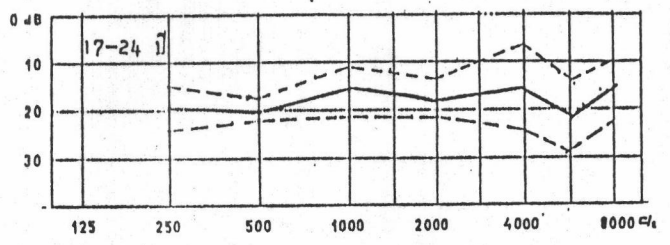
รูปที่ ง-4 กราฟแสดงระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานทอผ้าหญิง

(เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

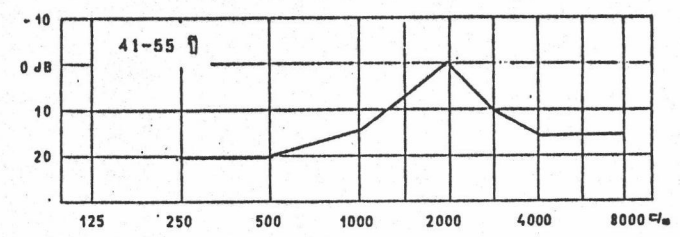
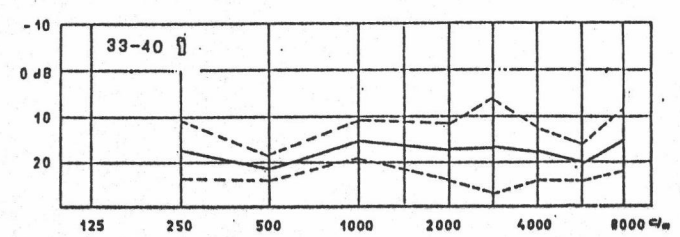
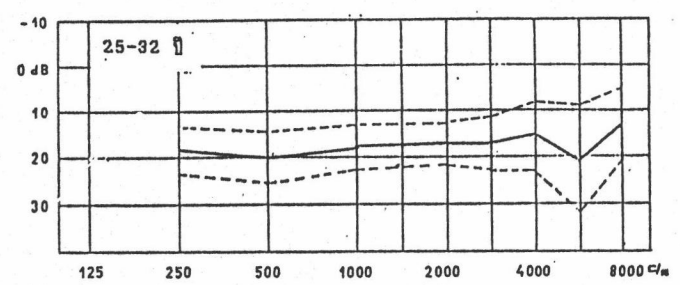
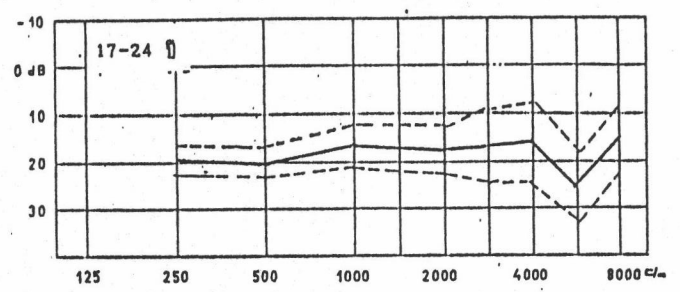
ความถี่ (Hz)

ระดับการได้ยินได้ (dB)

หูขวา



หูซ้าย

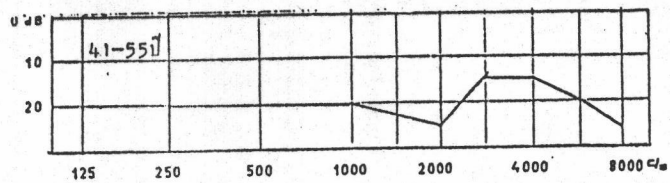
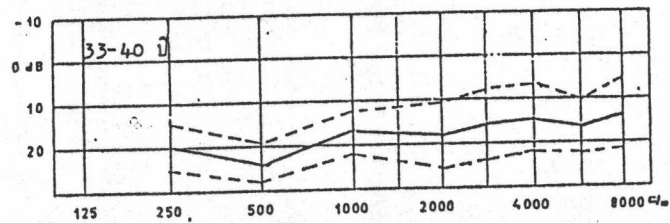
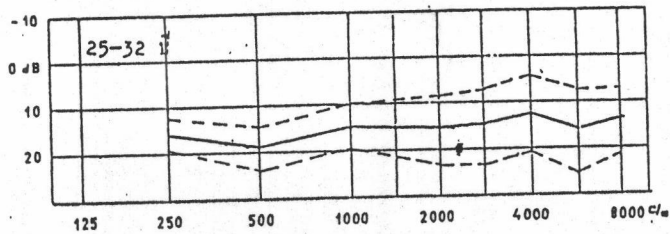
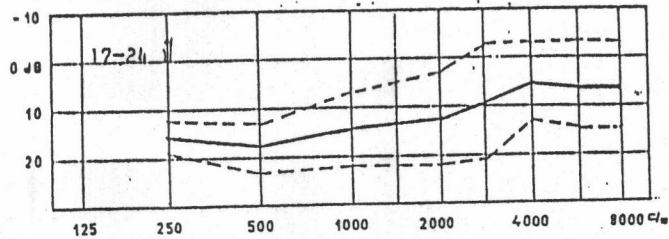


ความถี่ (Hz)

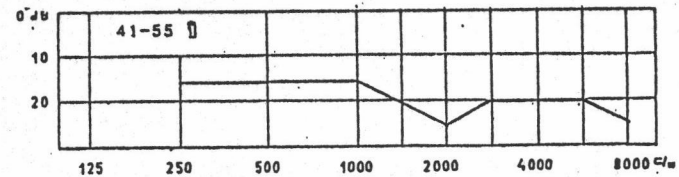
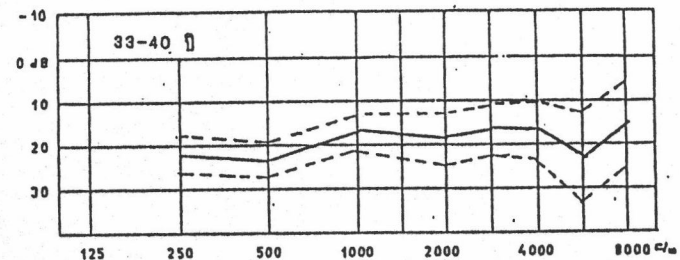
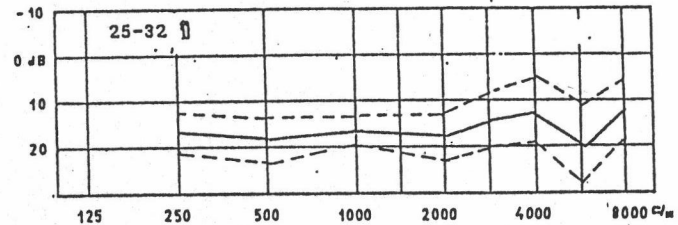
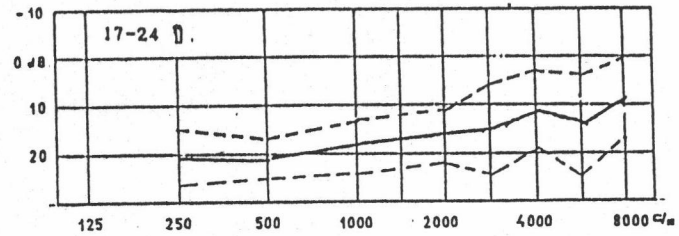
รูปที่ ง-5 กราฟแสดงระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานตัดเย็บเสื้อผ้าชาย (เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

ระดับการได้ยินได้ (dB)

ผู้ชาย



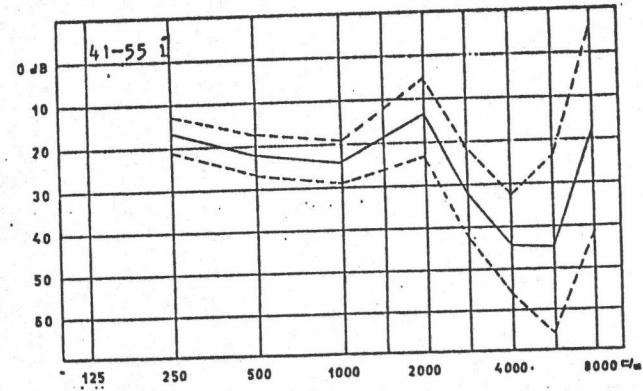
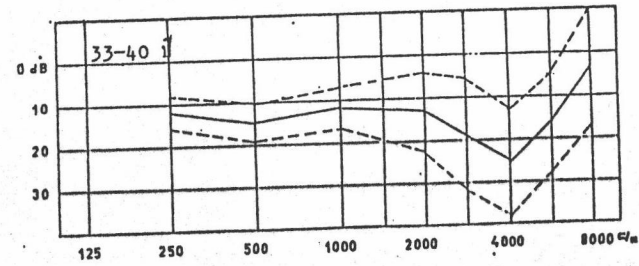
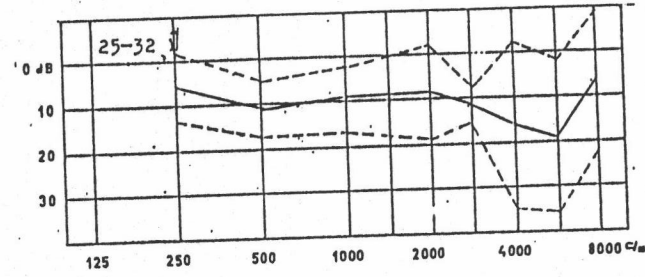
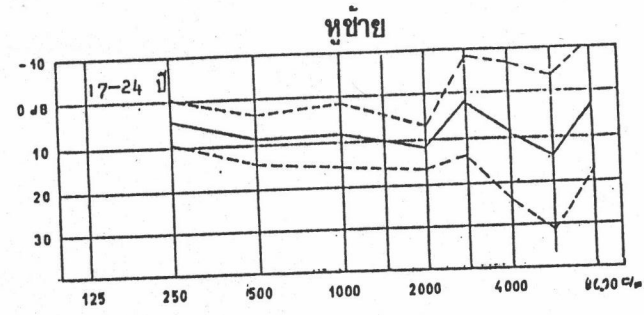
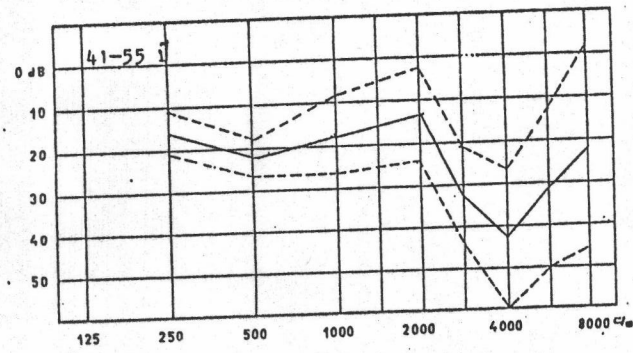
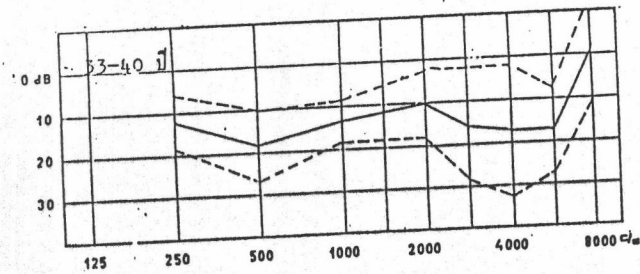
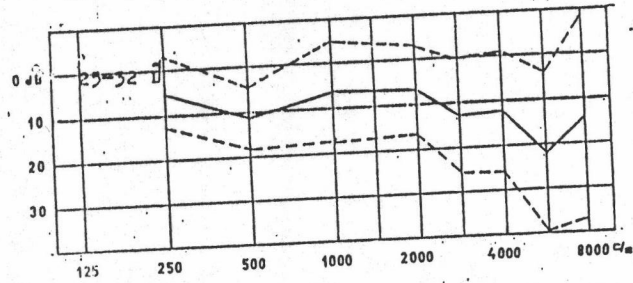
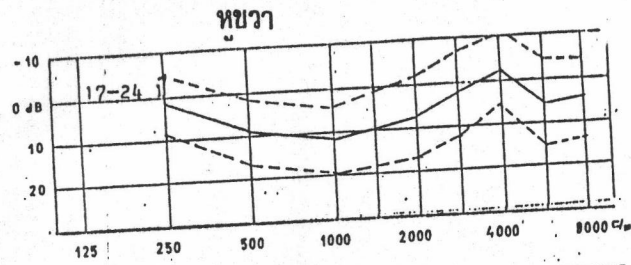
ผู้ชาย



ความถี่ (Hz)

รูปที่ ง-6 กราฟแสดงระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานตัดเย็บเสื้อผ้าหญิง (เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

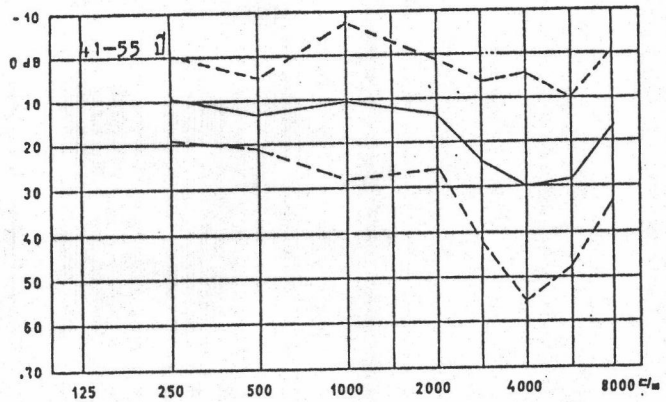
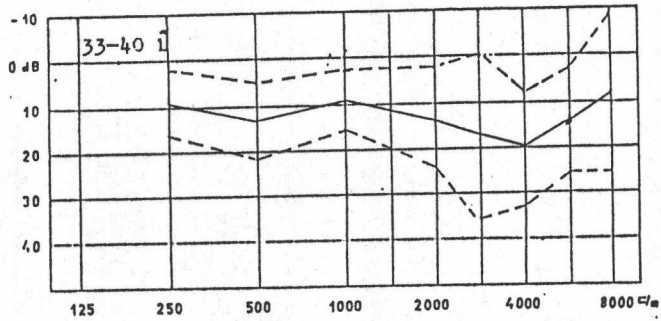
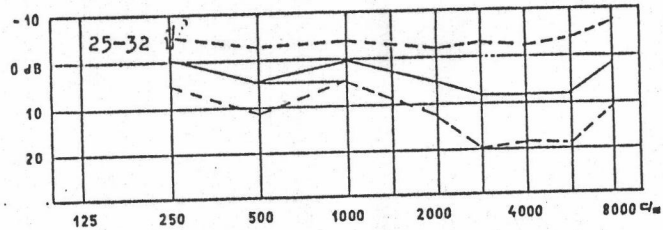
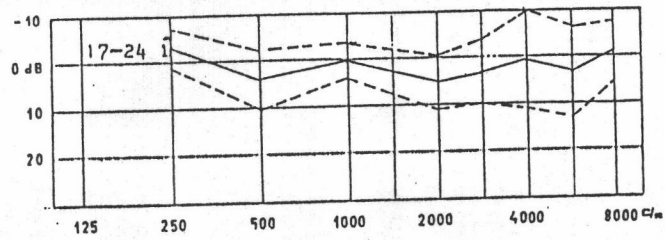
การสูญเสียการได้ยิน (dB)



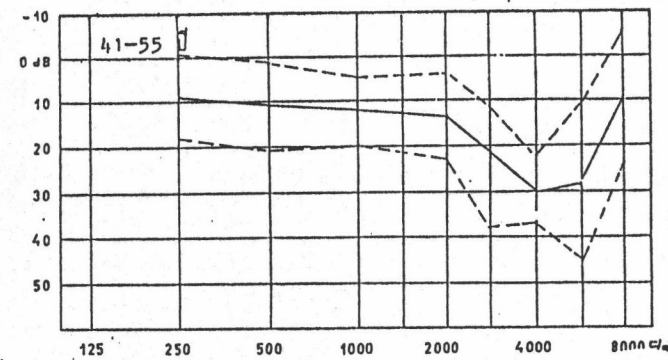
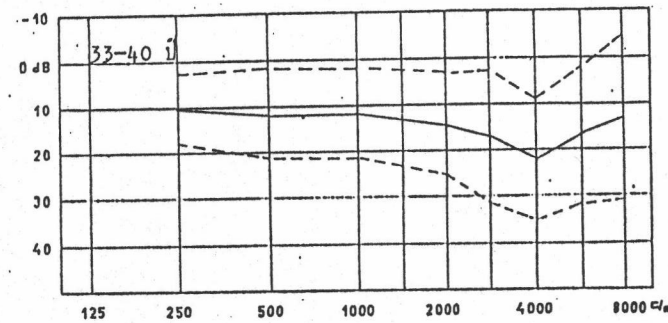
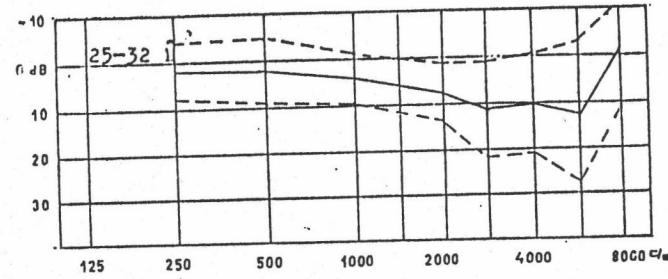
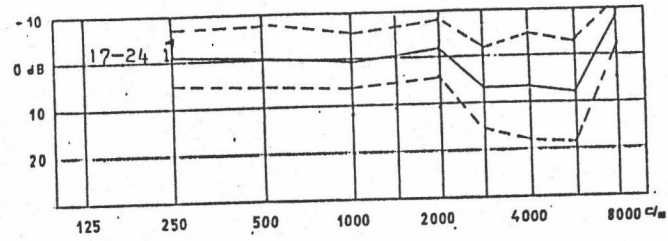
ความถี่ (Hz)

รูปที่ ง-7 กราฟแสดงการสูญเสียการได้ยินได้ที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานทอผ้าชาย
(เส้นที่บนหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นที่ล่างหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

หูขวา



หูซ้าย



118

การสูญเสียการได้ยิน (dB)

รูปที่ ง-8 กราฟแสดงการสูญเสียการได้ยินที่ความถี่ต่างๆ ของคนงานทอผ้าหญิง

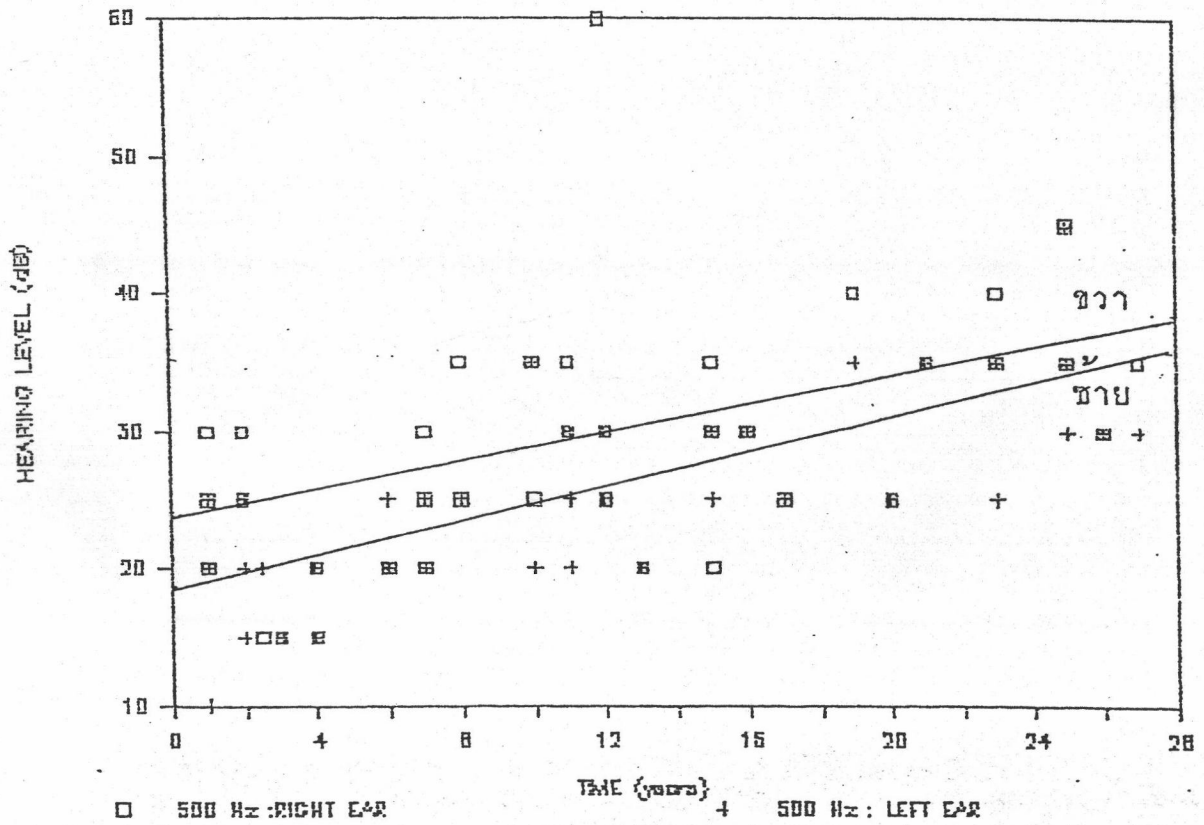
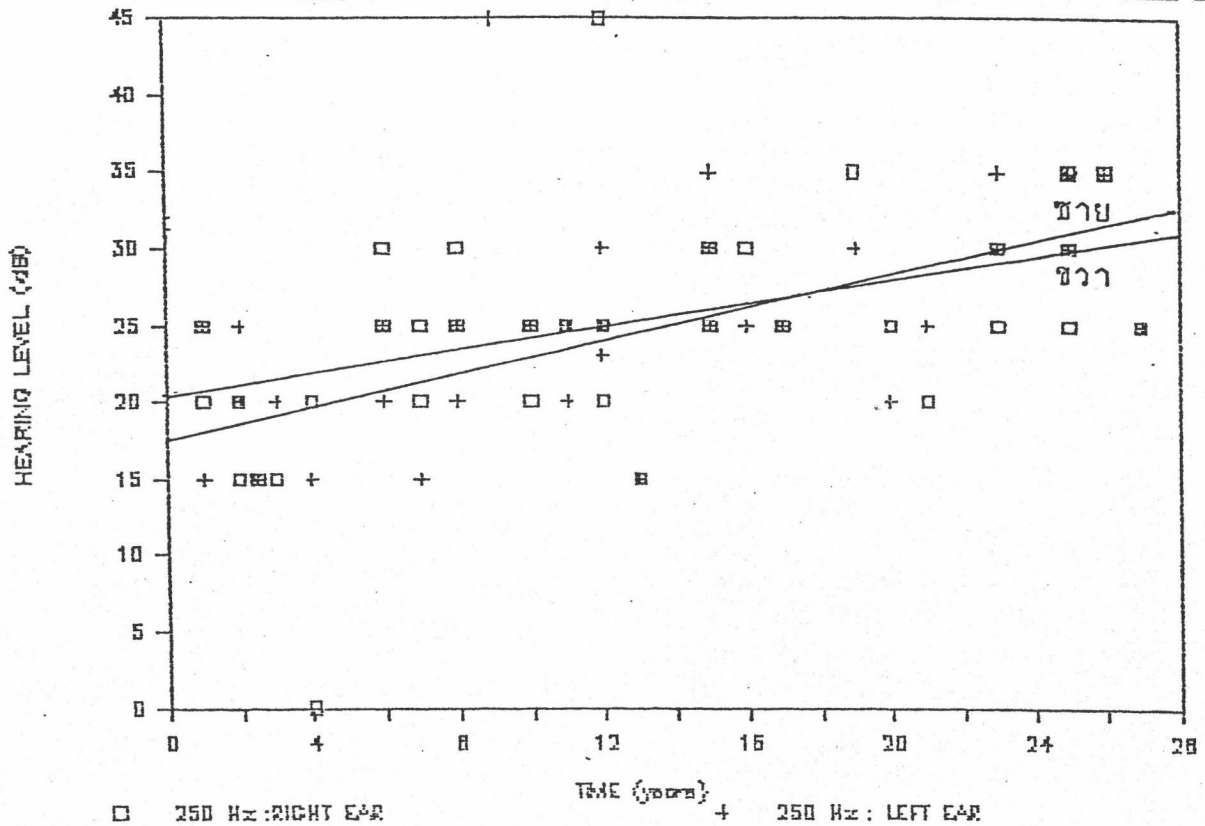
(เส้นทึบหมายถึงค่าเฉลี่ย เส้นประหมายถึงค่าเฉลี่ย+ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

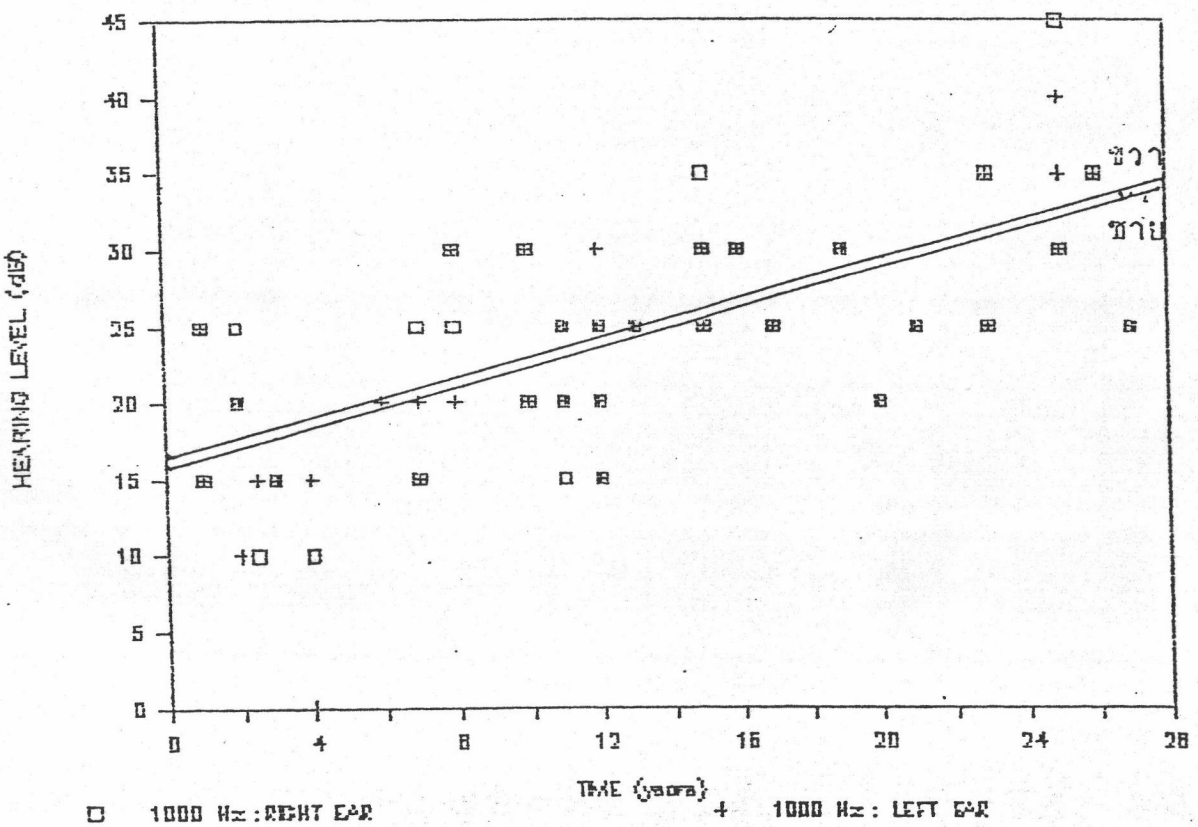
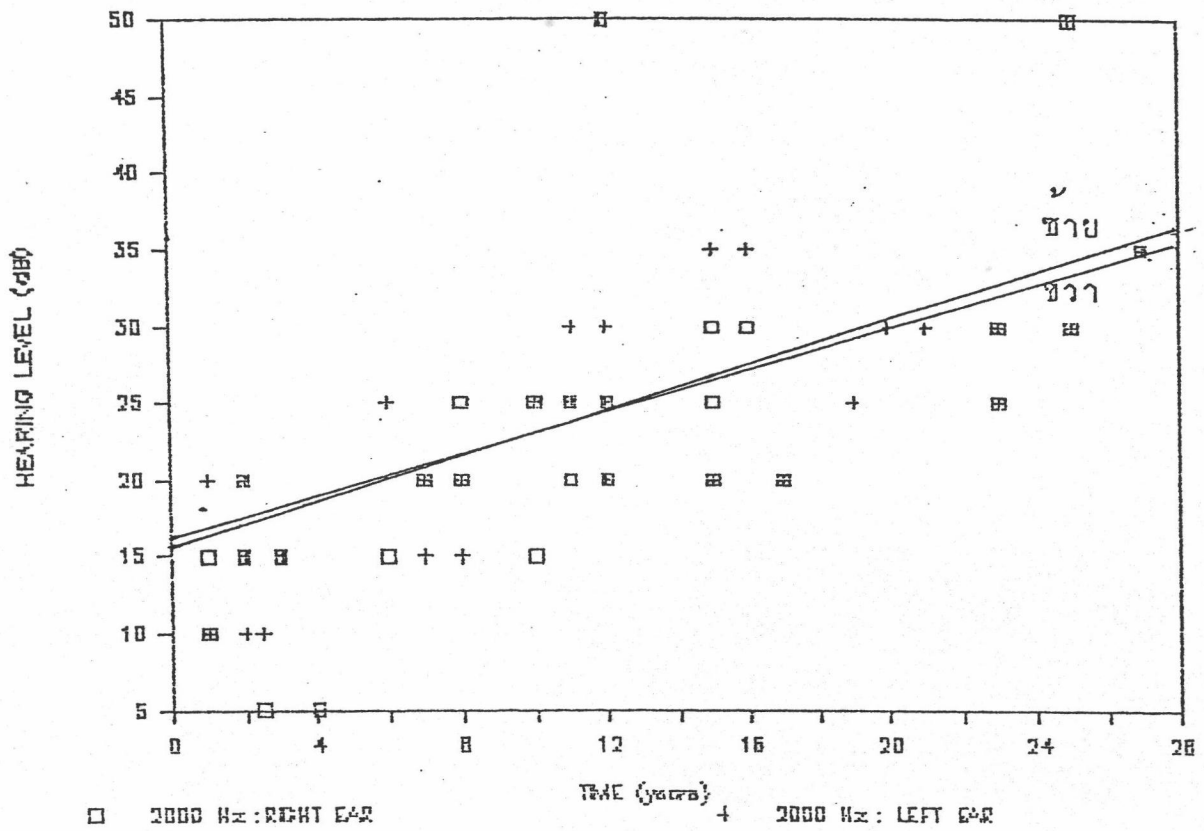
ความถี่ (Hz)

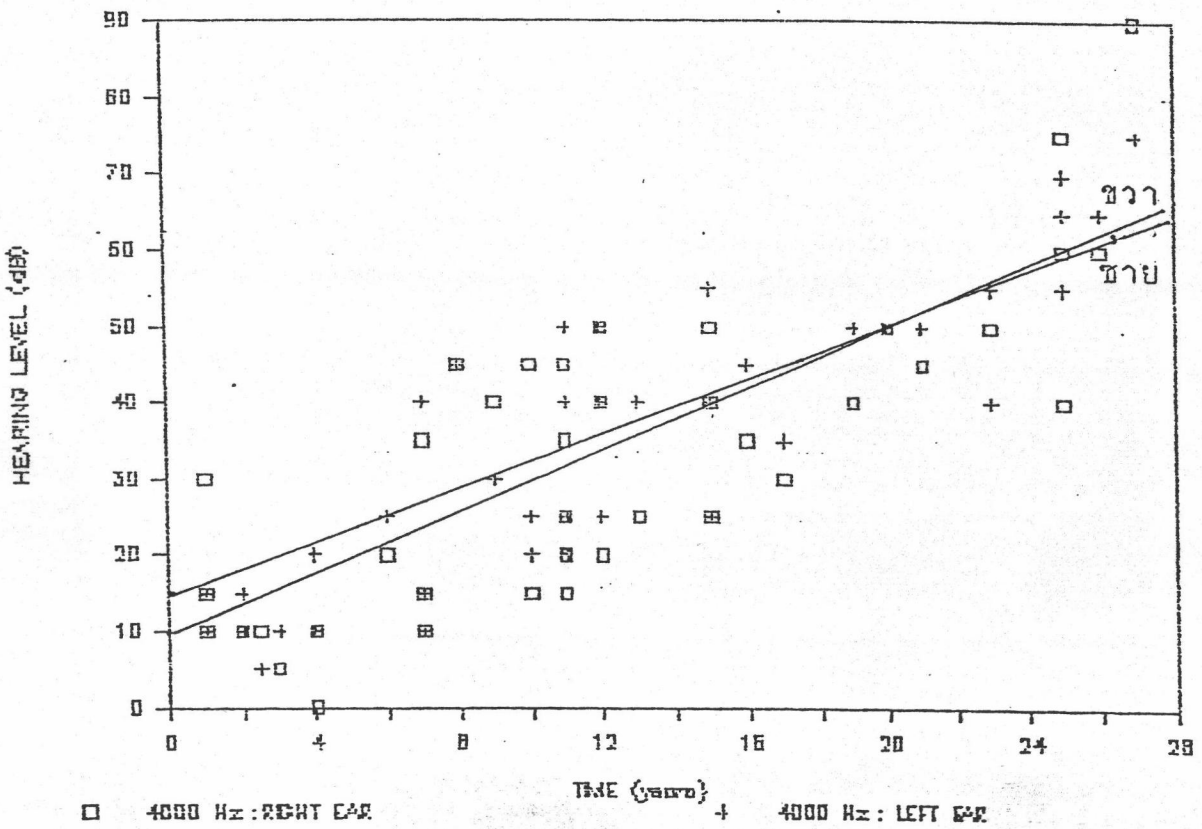
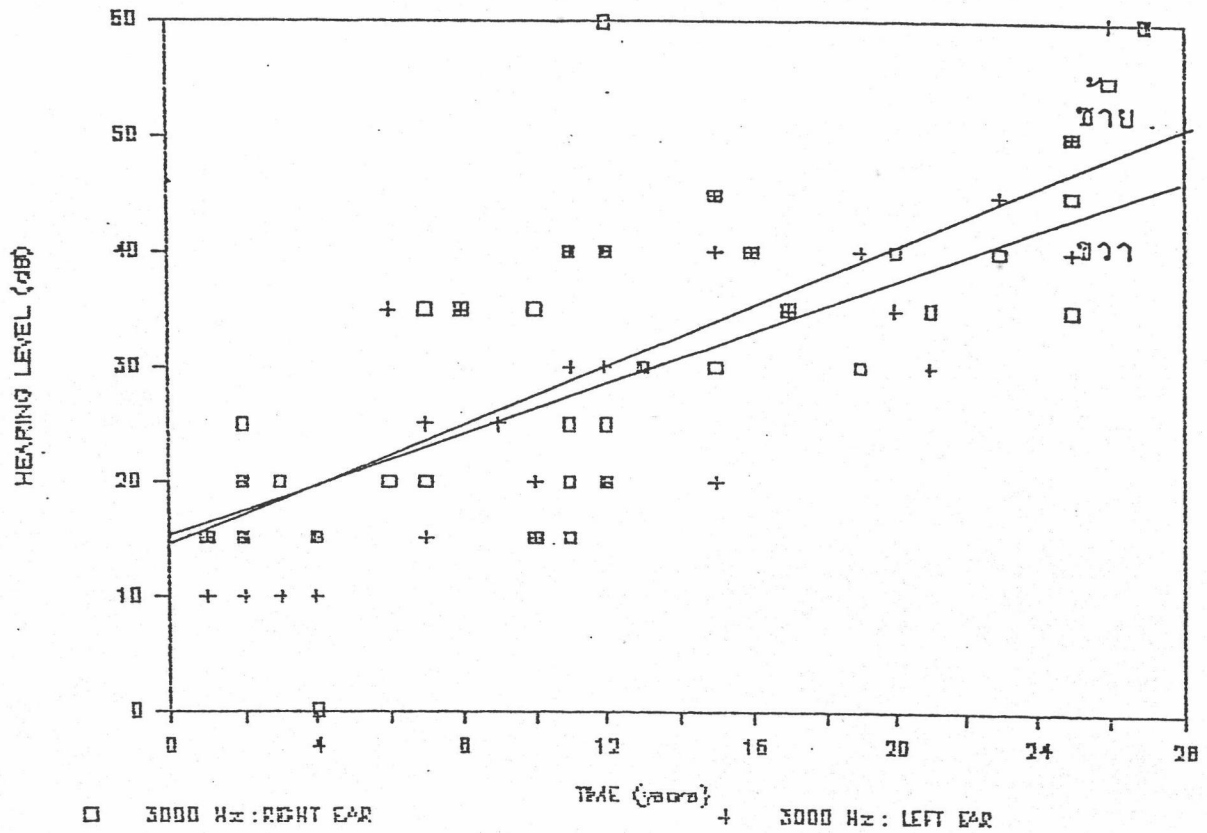
ภาคผนวก จ.

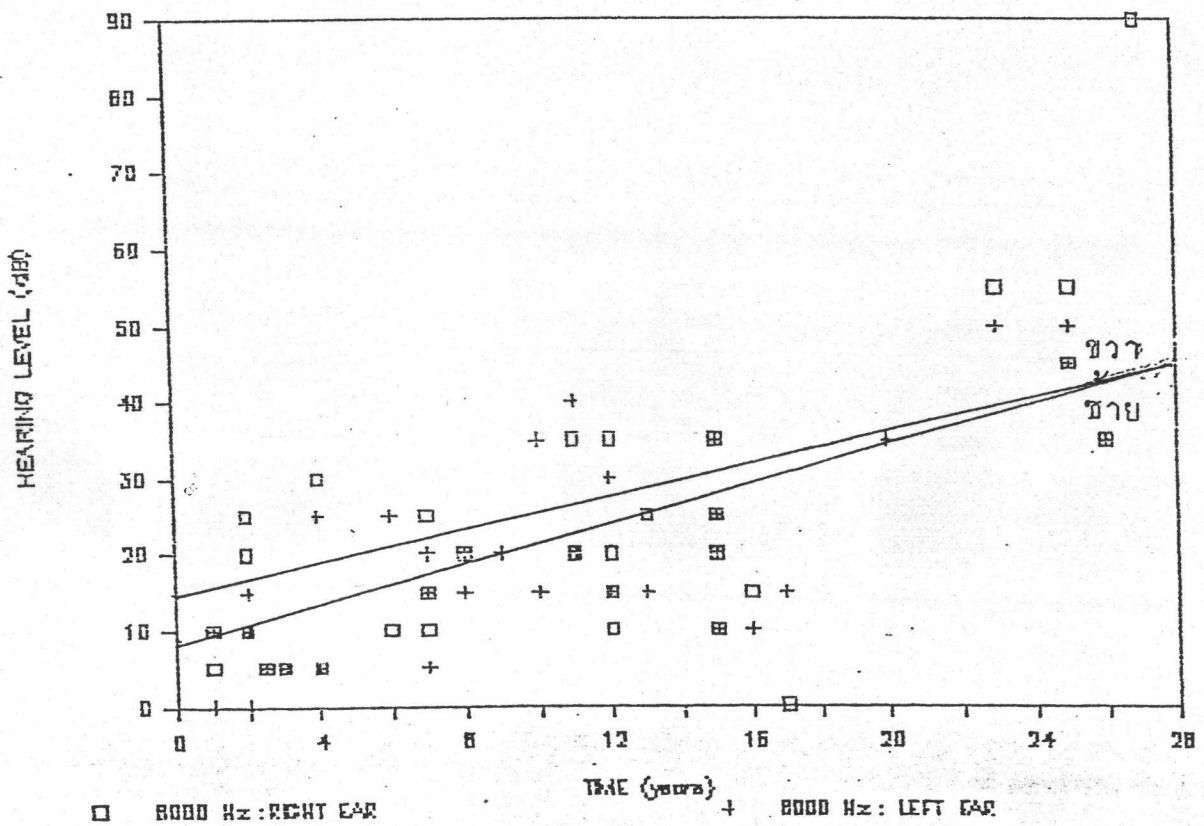
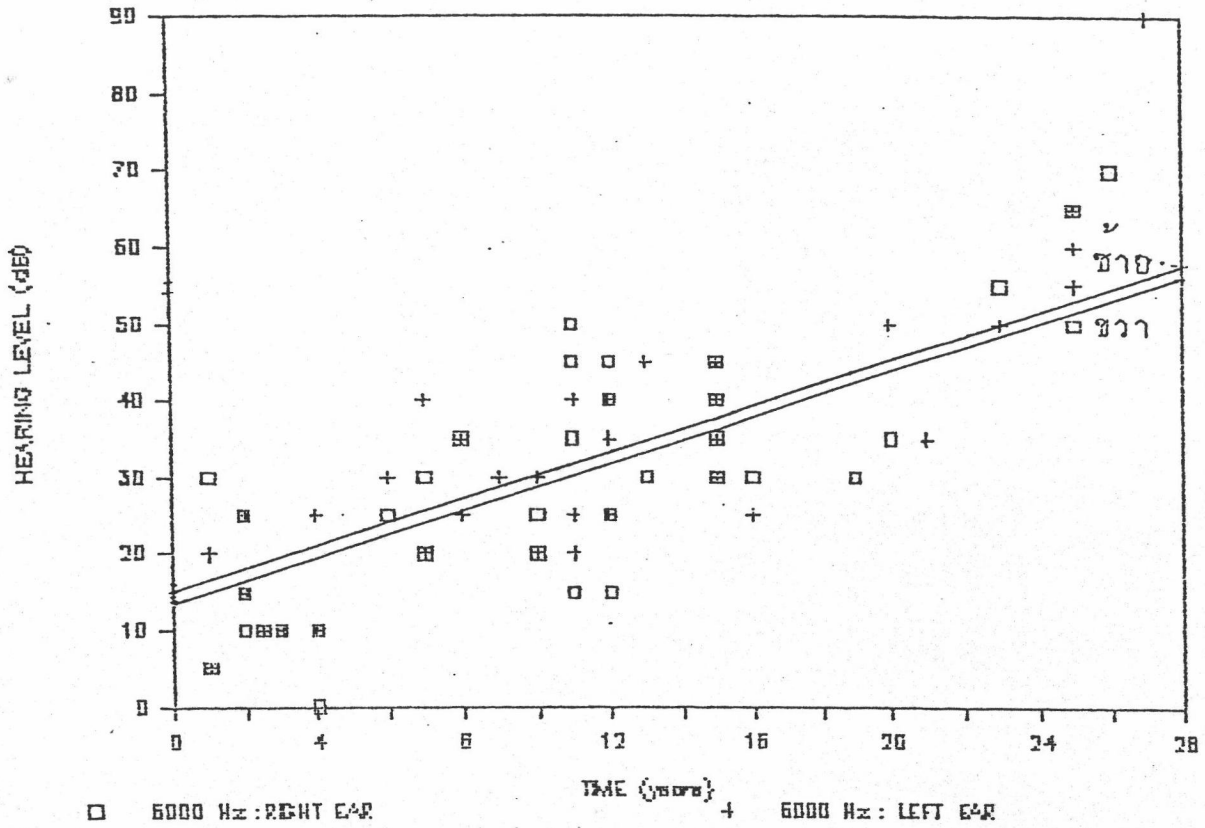
กราฟแสดงรูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นตรงของการยีนได้

รูปที่ จ-1 รูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นตรงระหว่างระดับการยินได้กับอายุงาน
ของคณงานทอผ้าชายที่ความถี่ต่างๆ

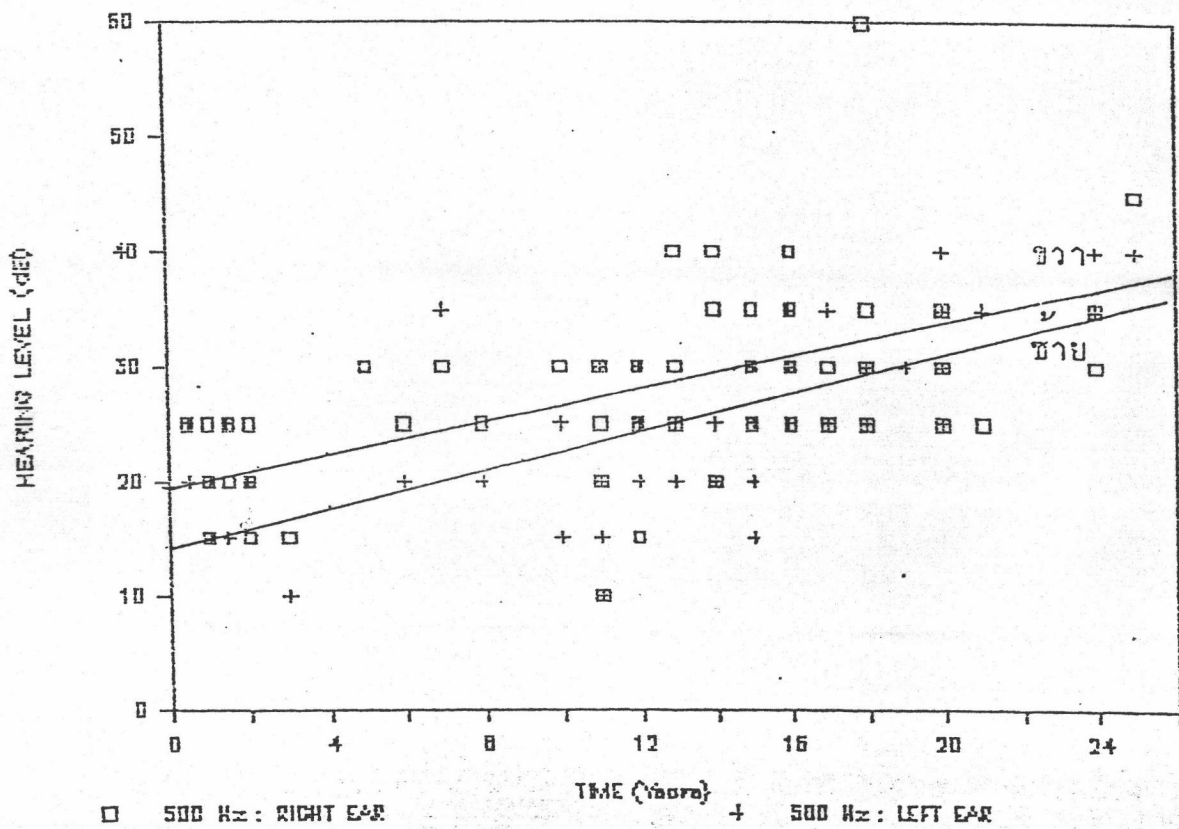
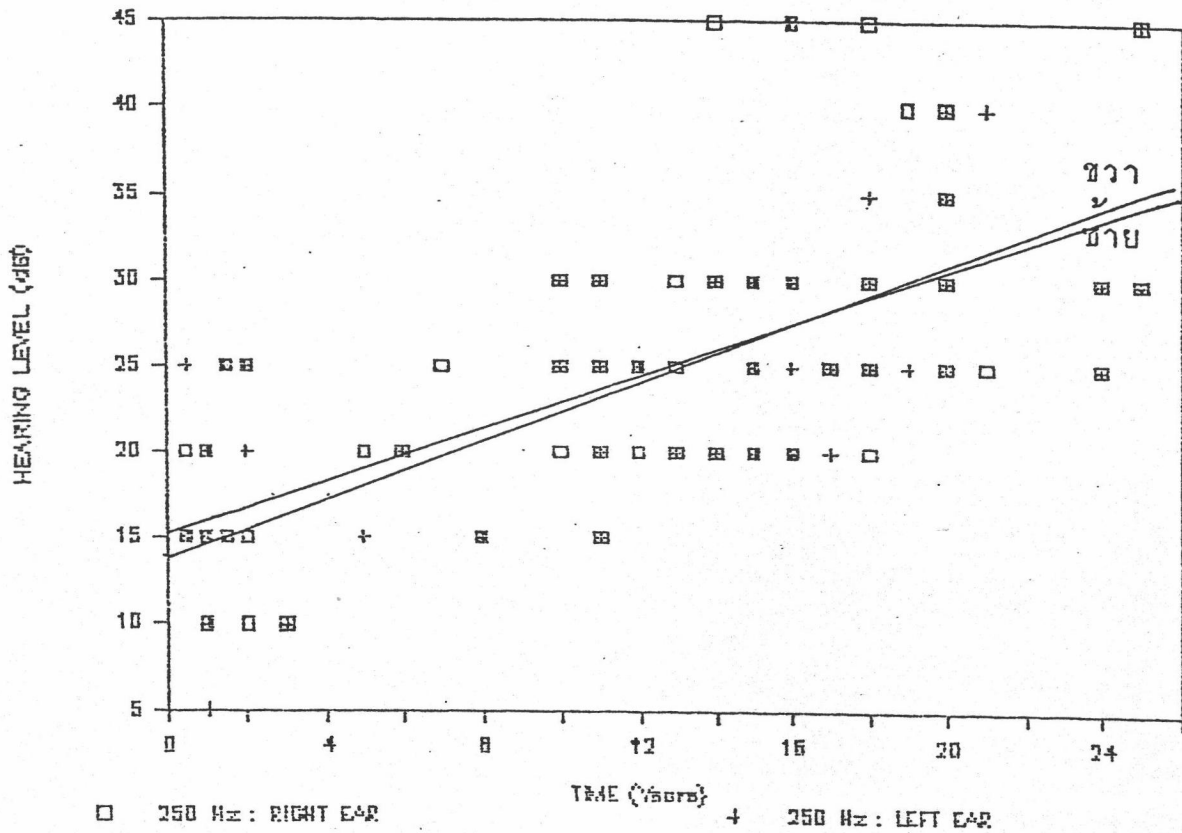


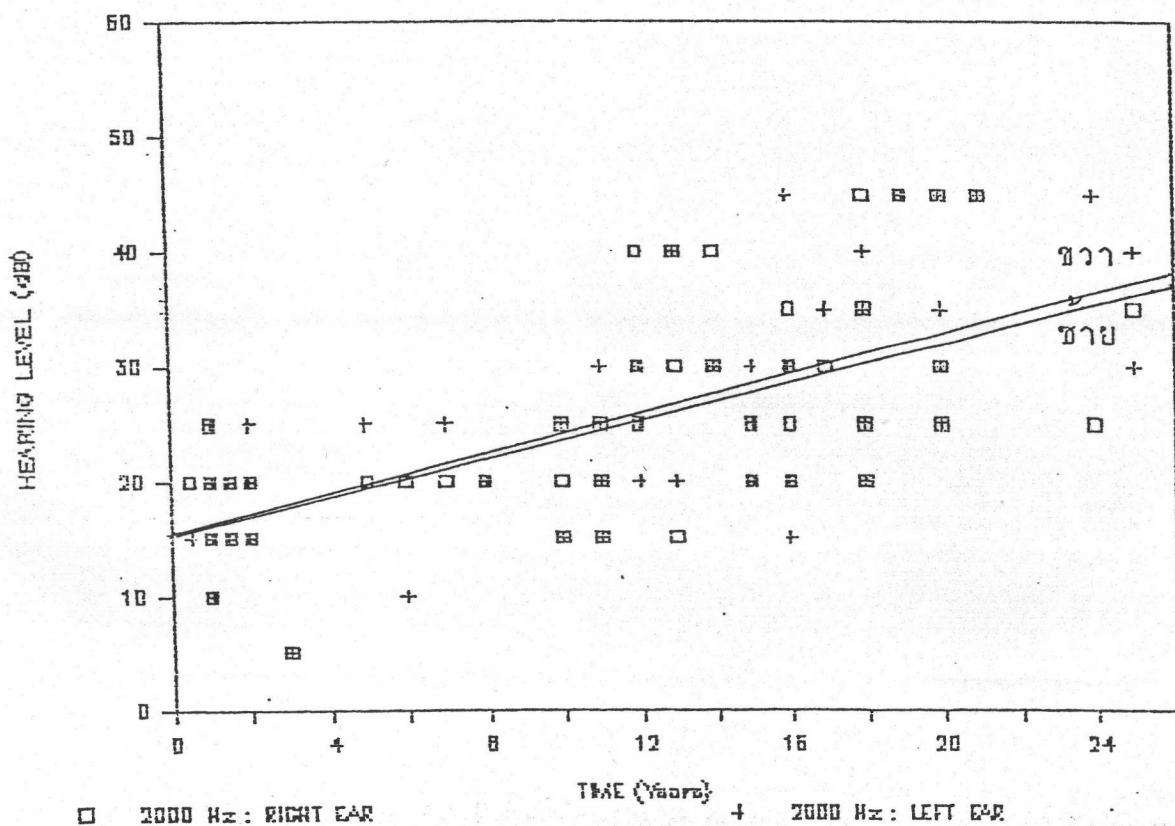
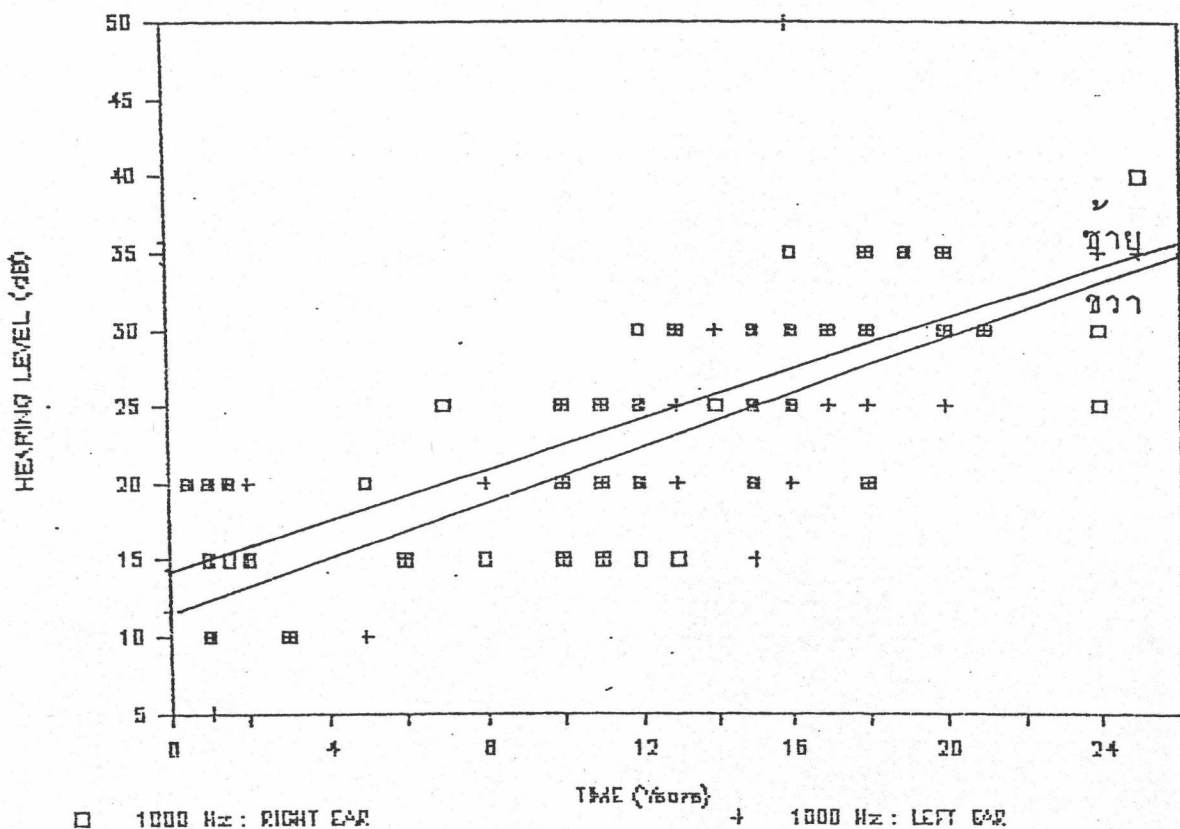


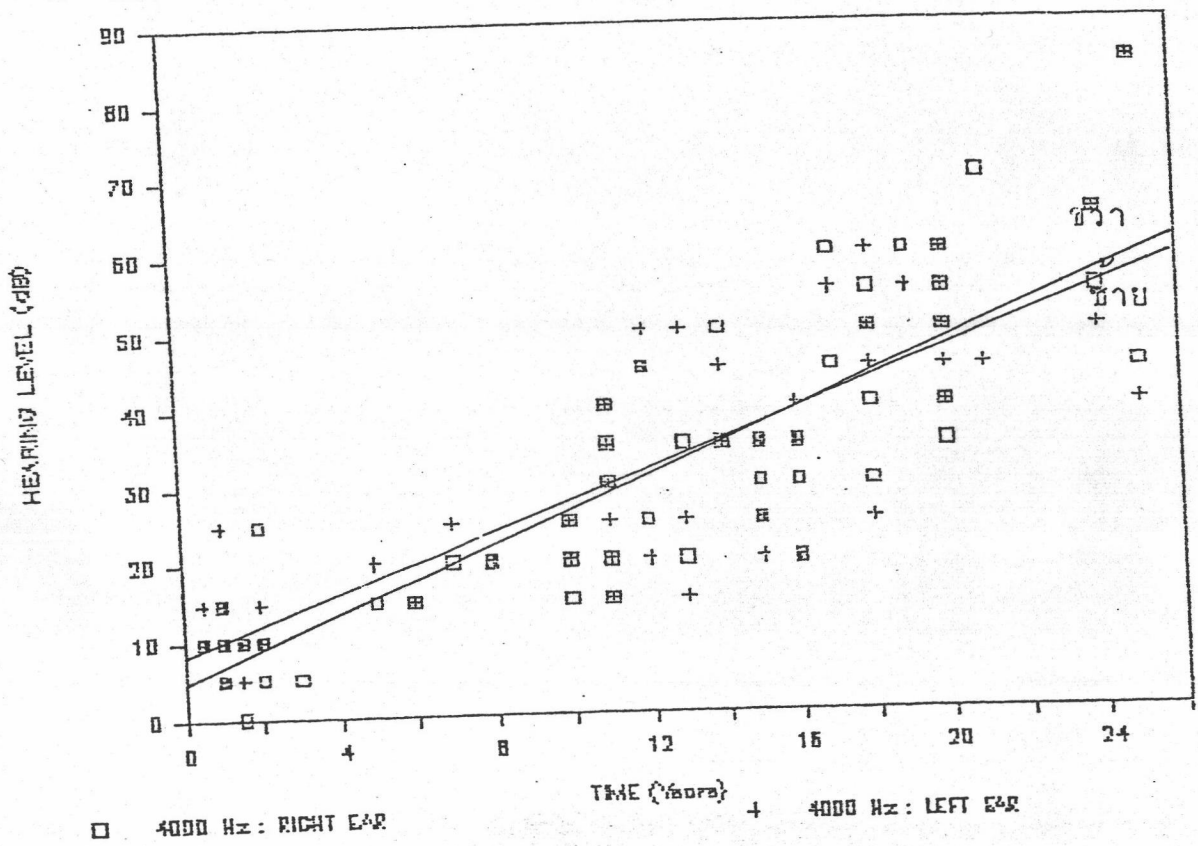
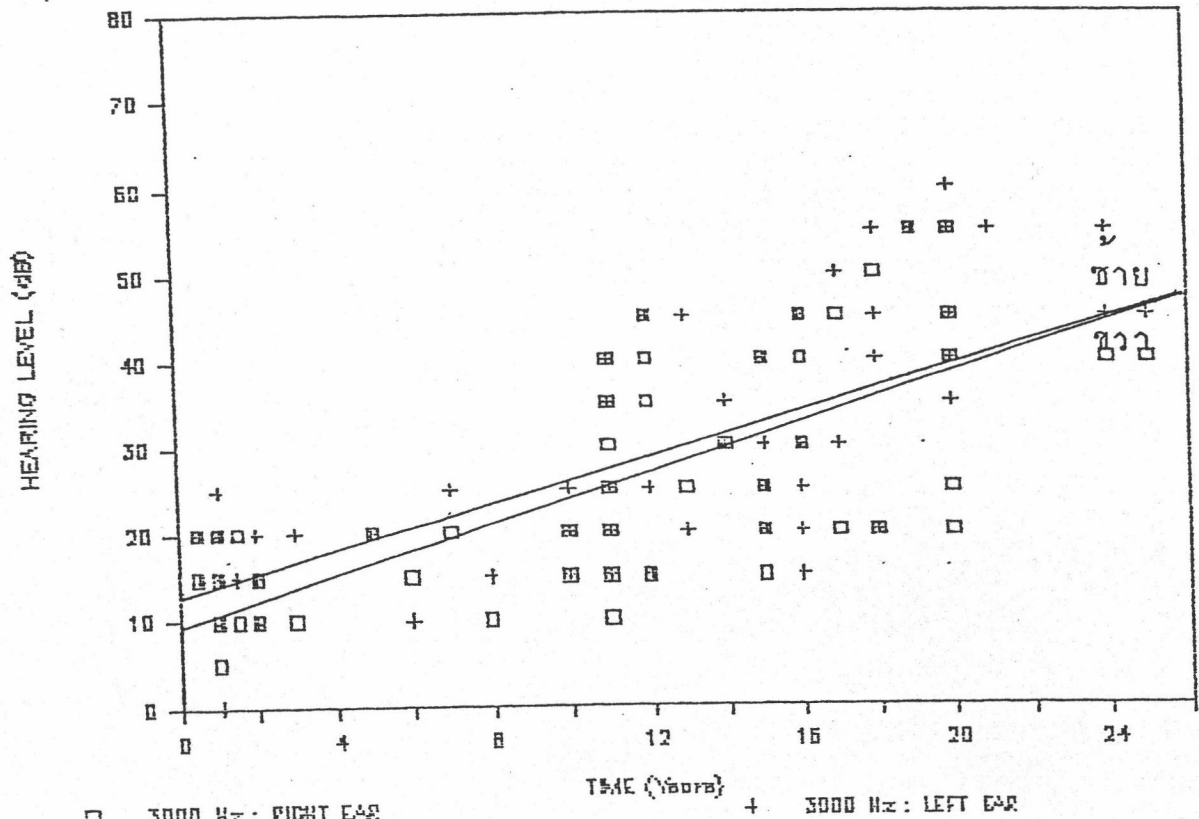


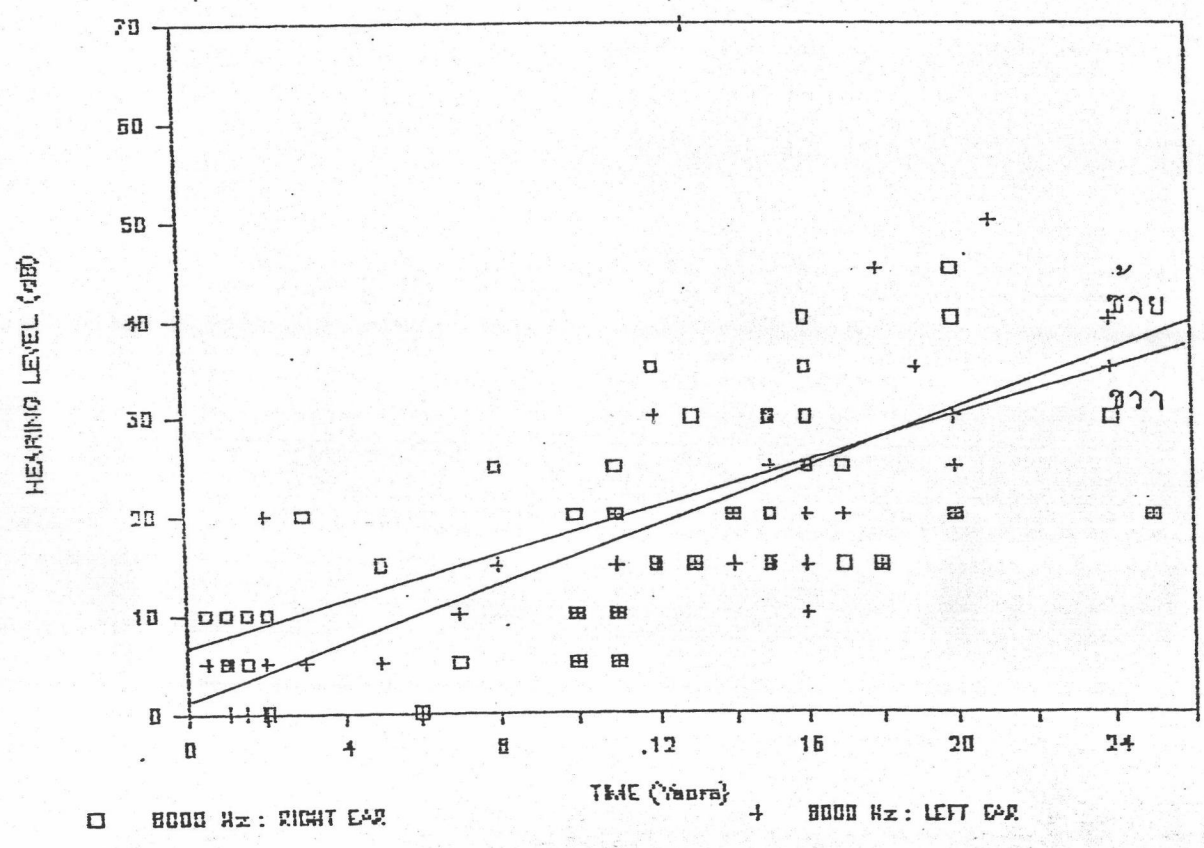
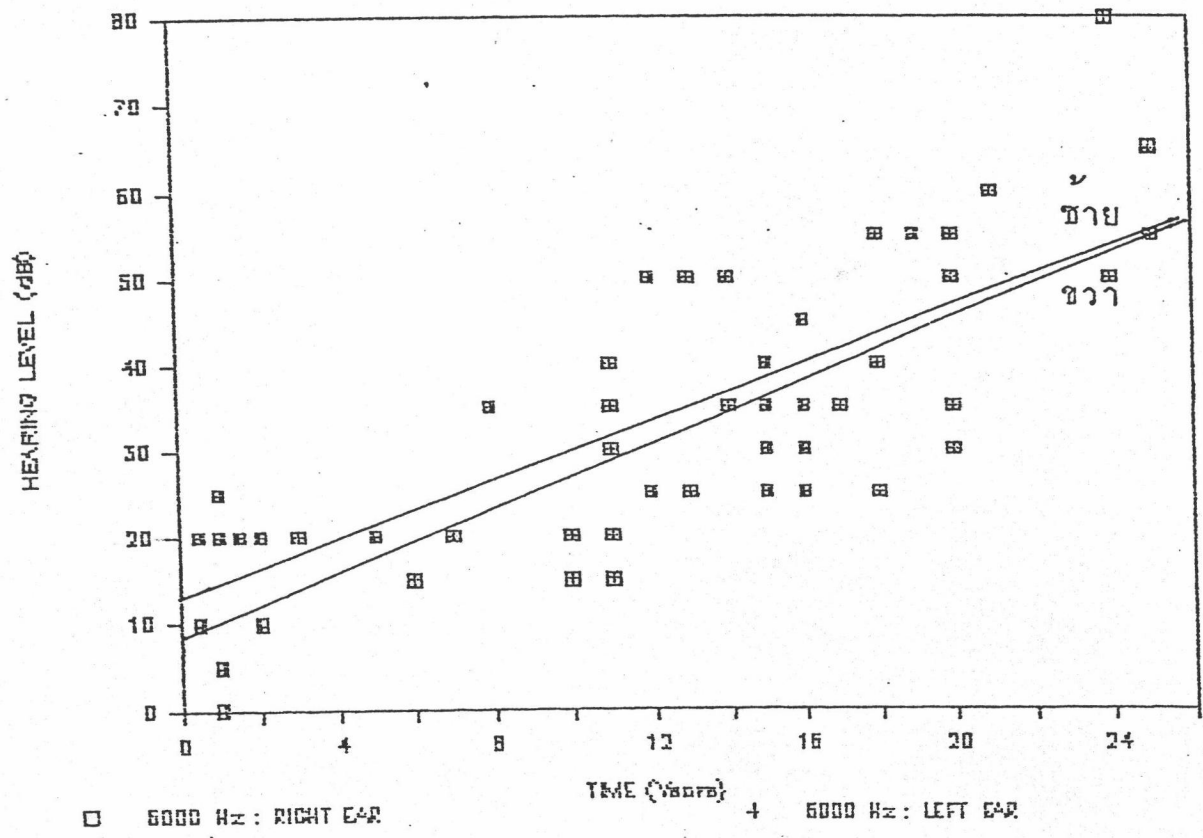


รูปที่ จ-2 รูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นตรงระหว่างระดับการได้ยินได้กับอายุงาน
ของพนักงานทอผ้าหญิงที่ความถี่ต่างๆ

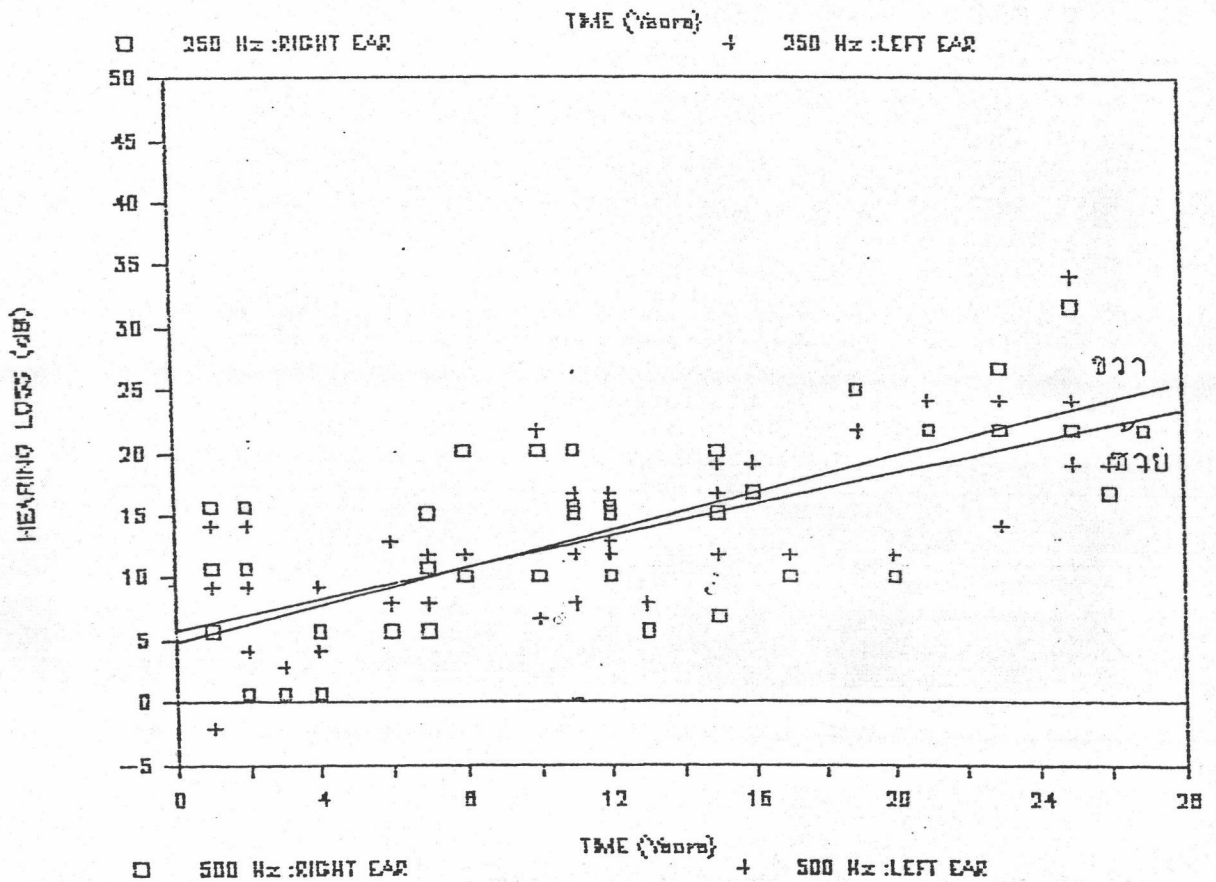
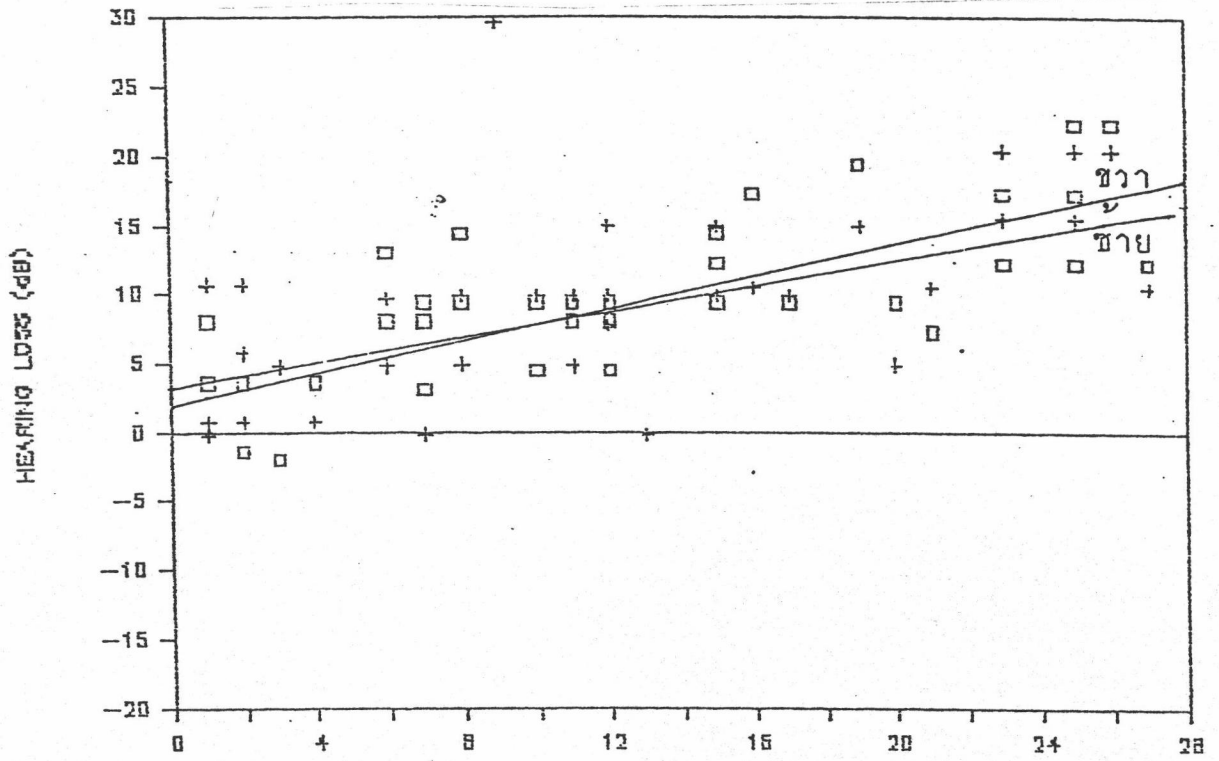


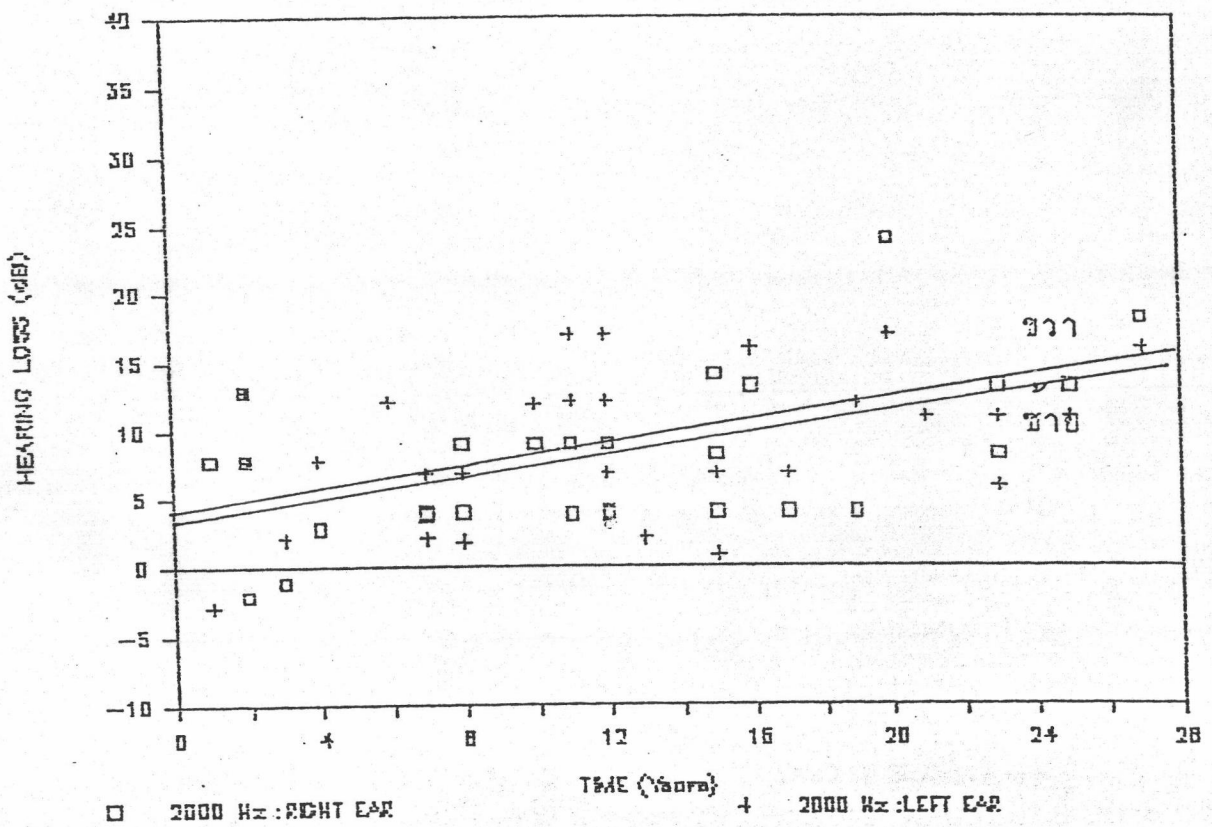
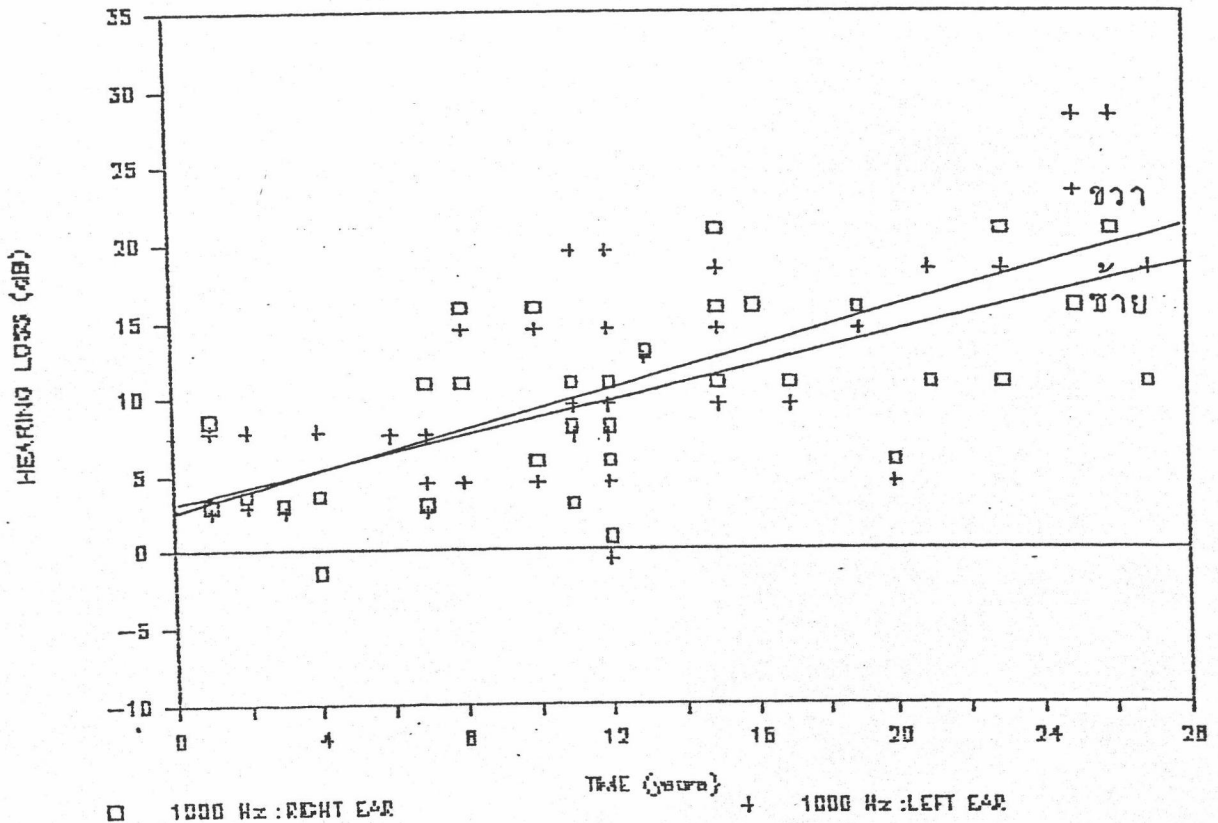


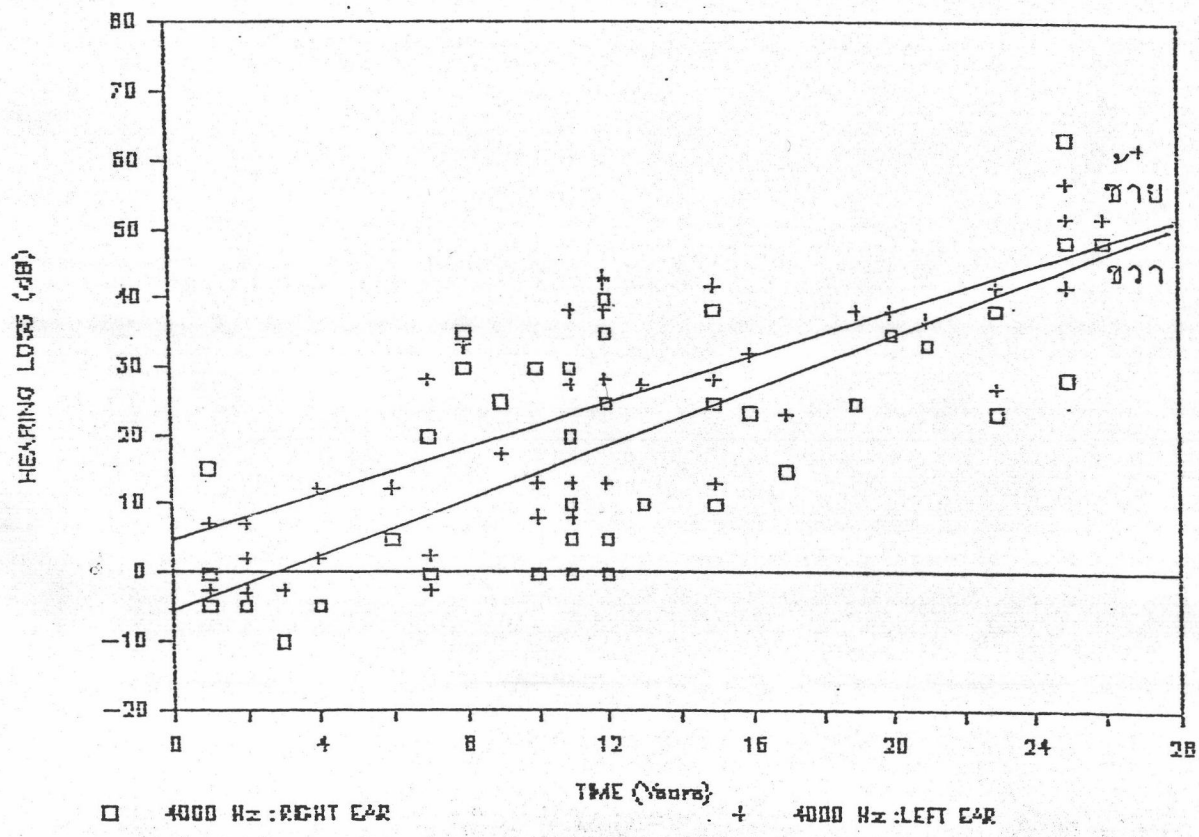
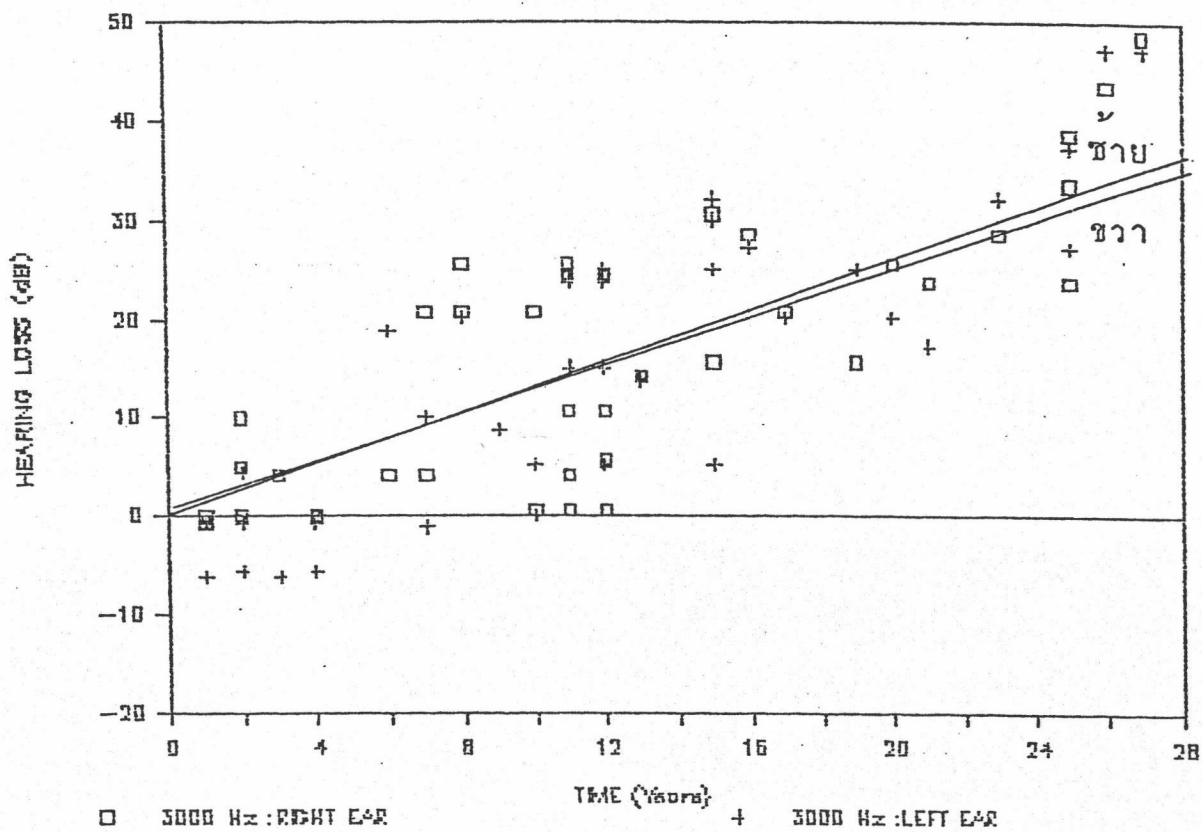


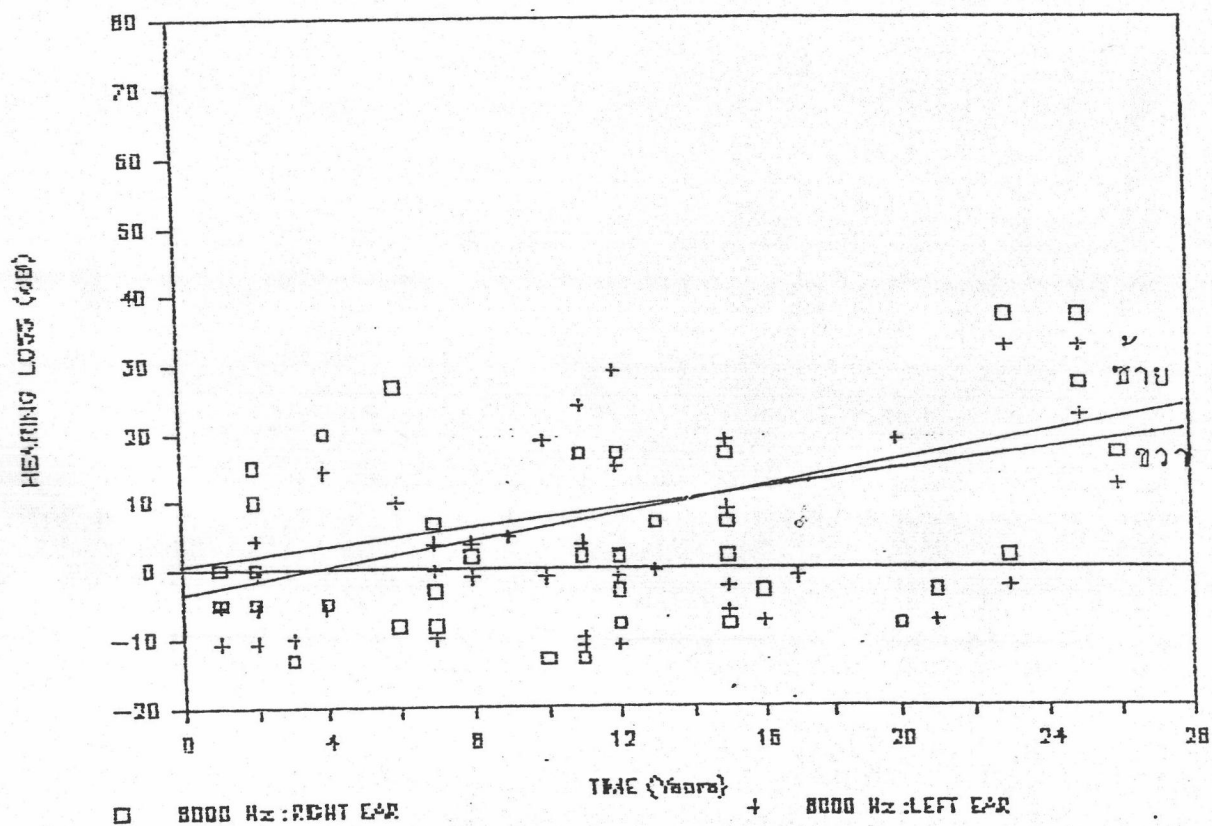
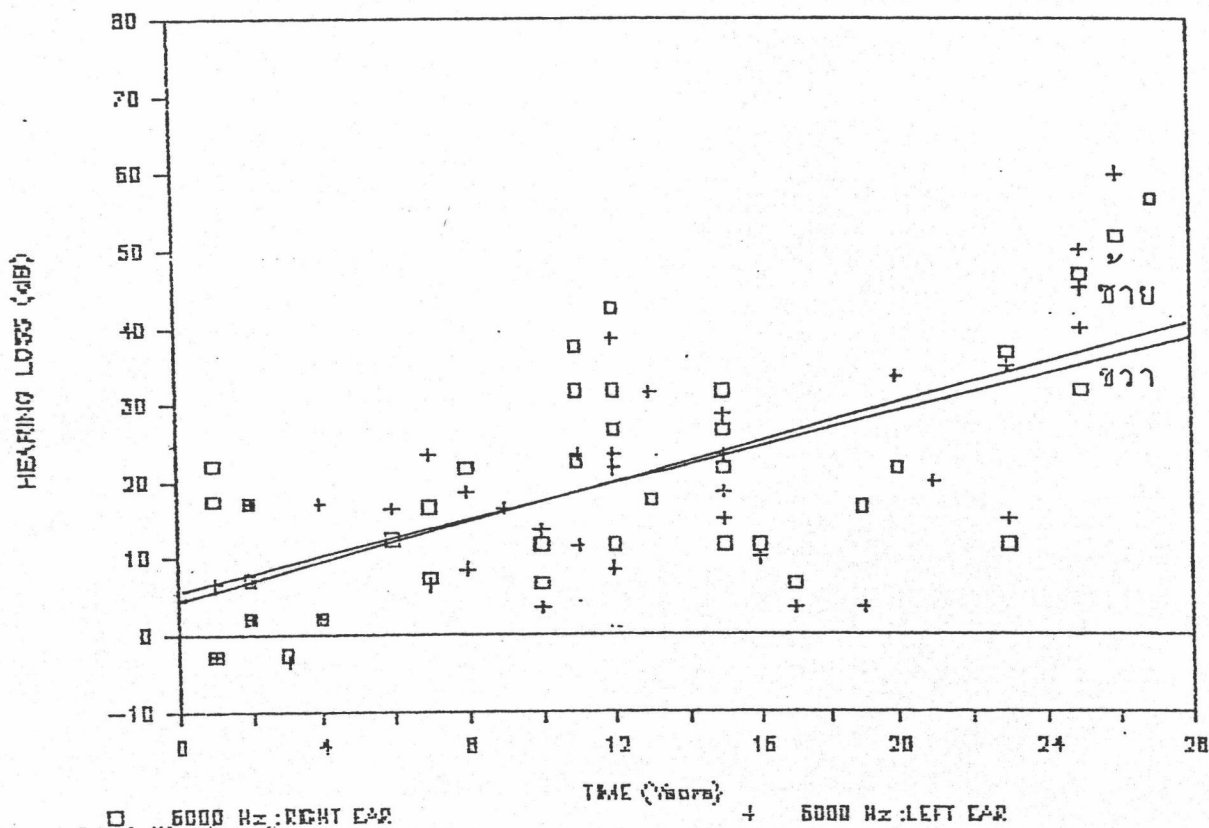


รูปที่ จ-3 รูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นตรงระหว่างการสูญเสียการได้ยินได้กับอายุงาน
ของพนักงานทอผ้าชาย ที่ความถี่ต่างๆ

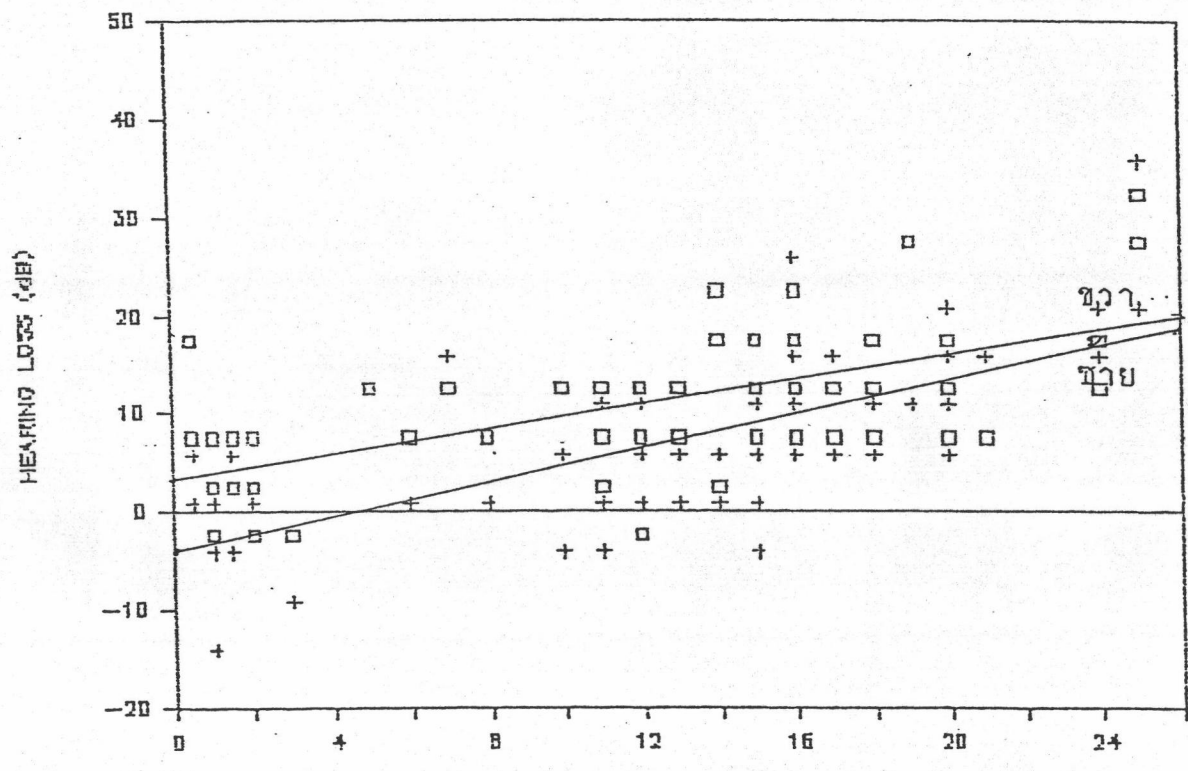
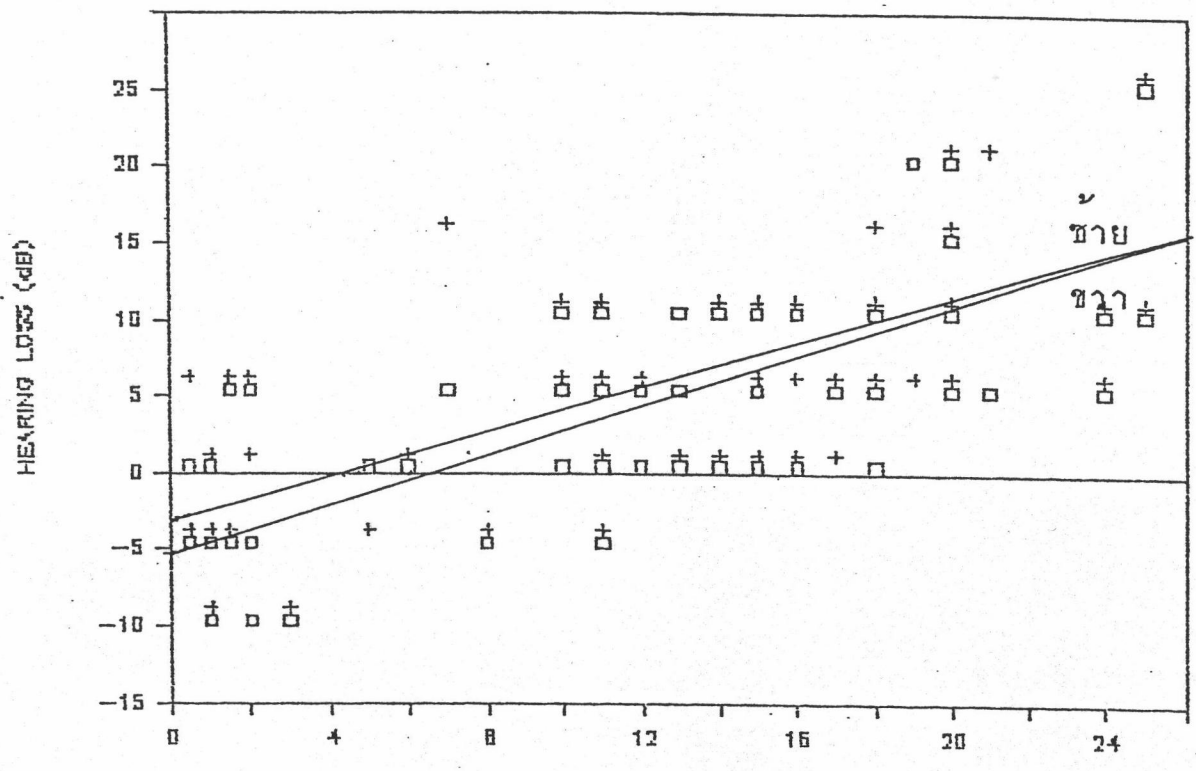


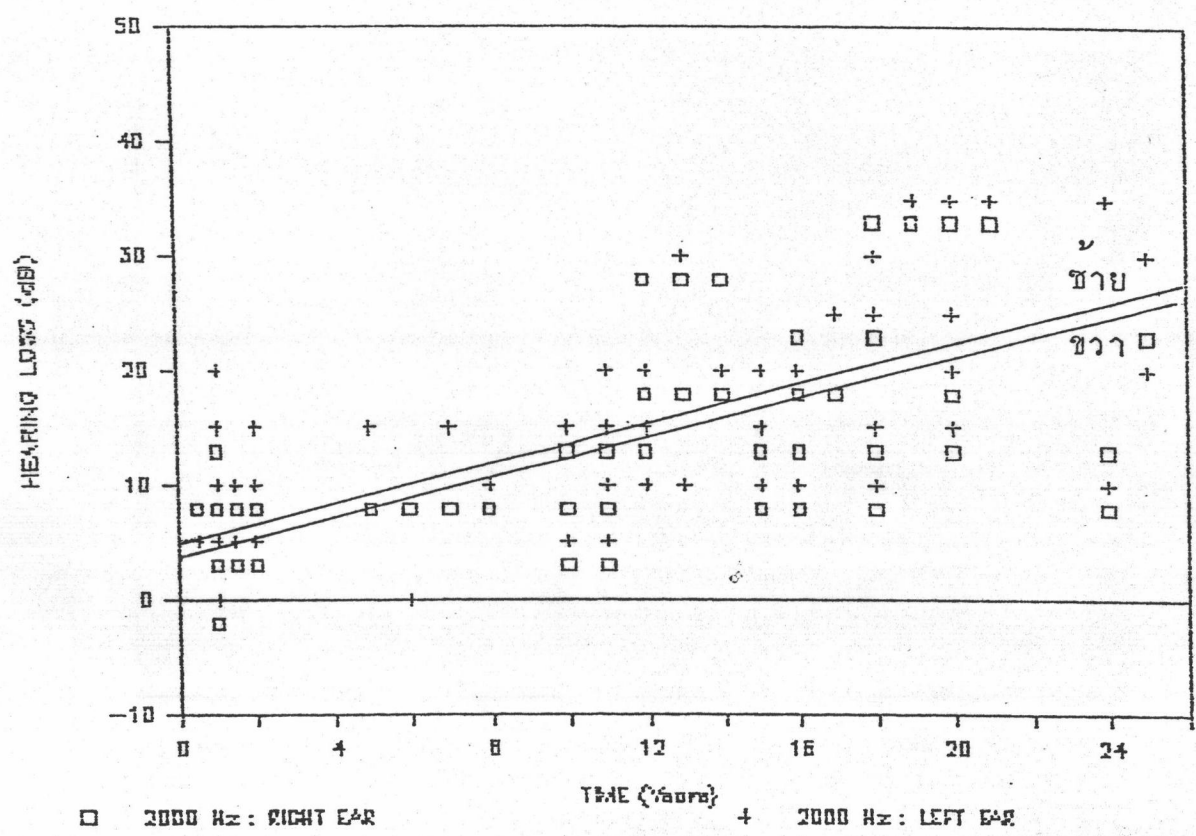
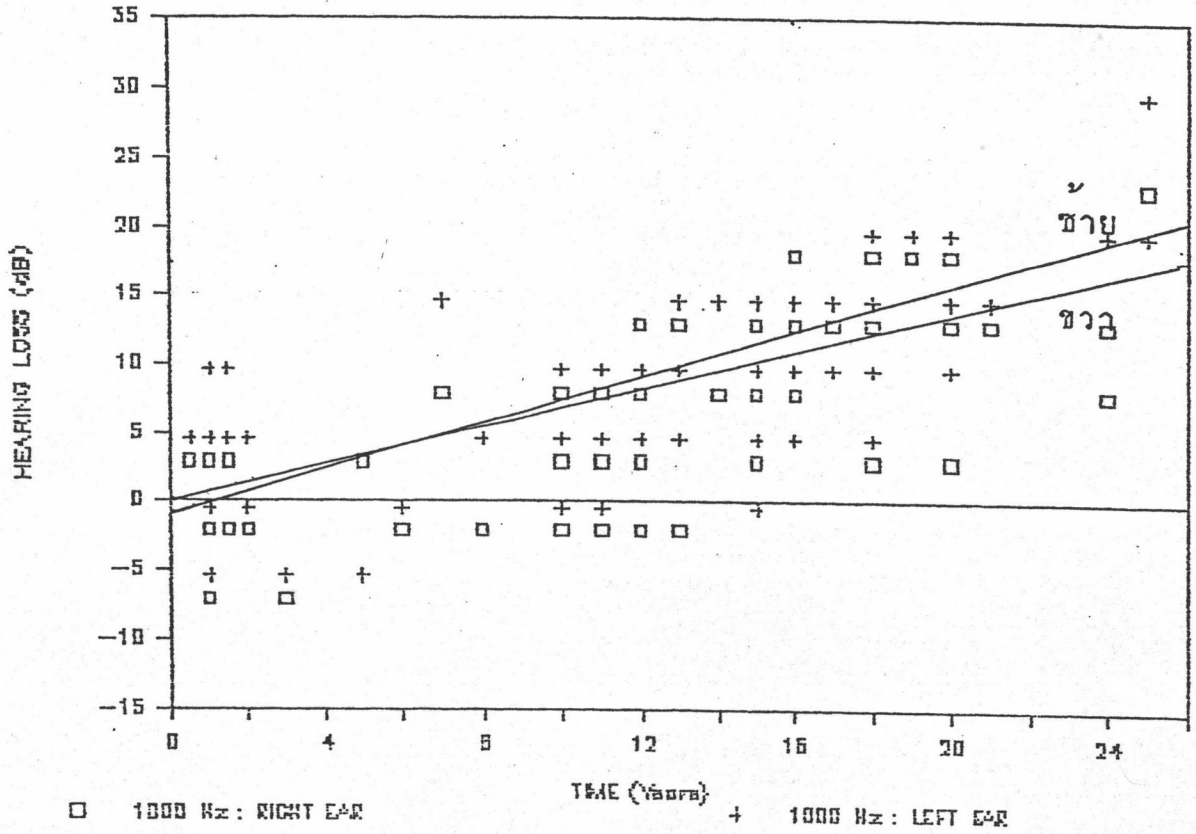


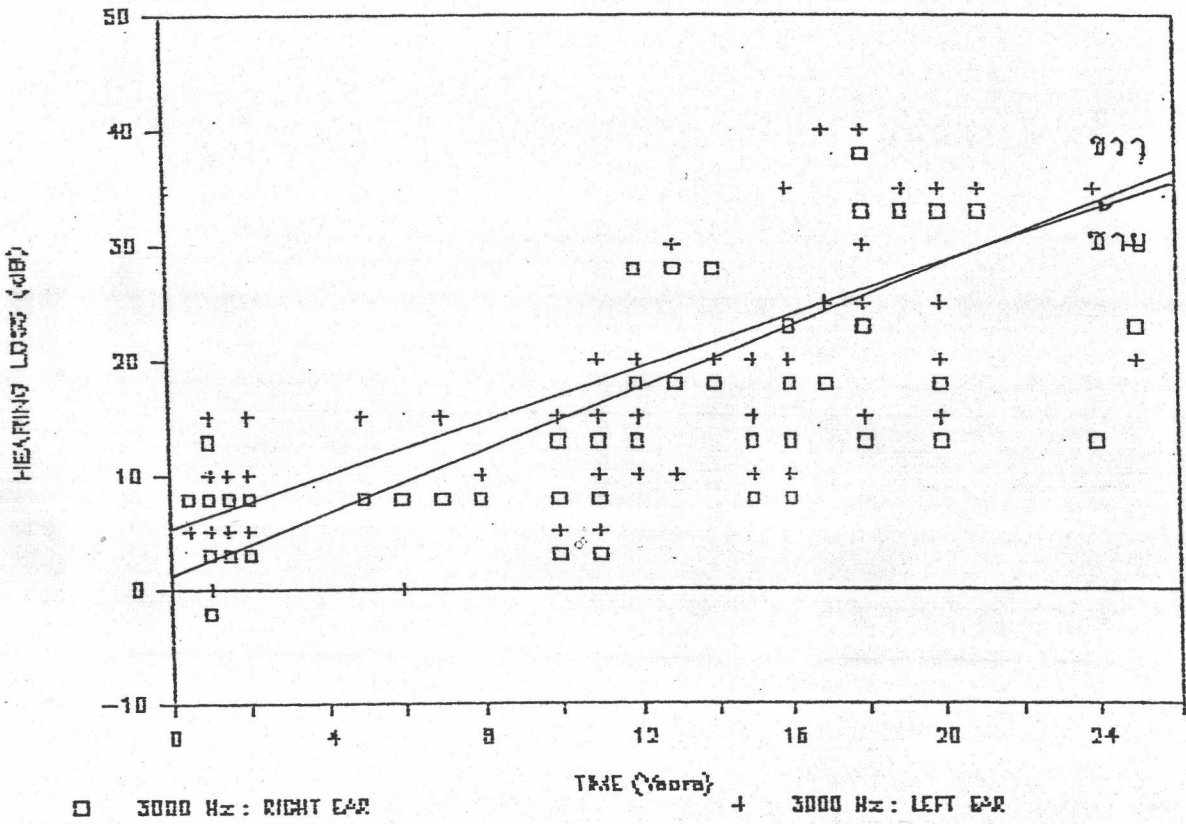
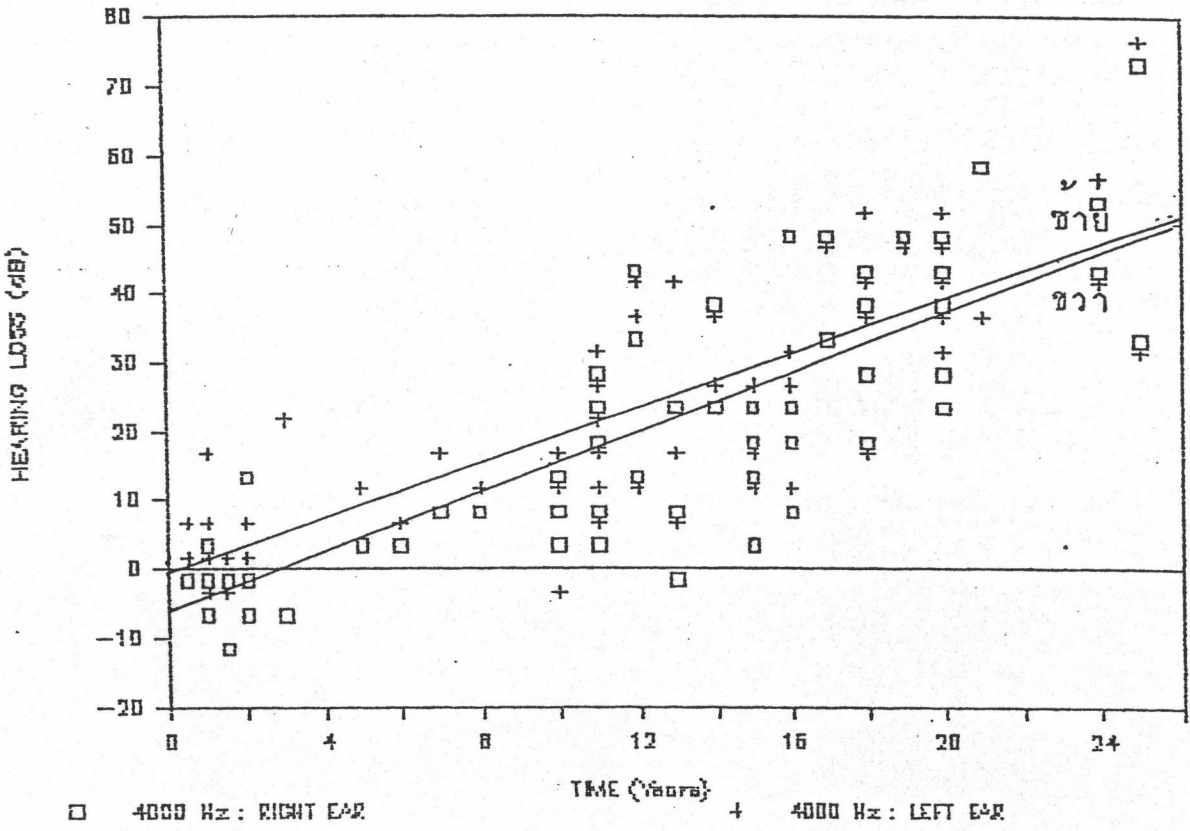


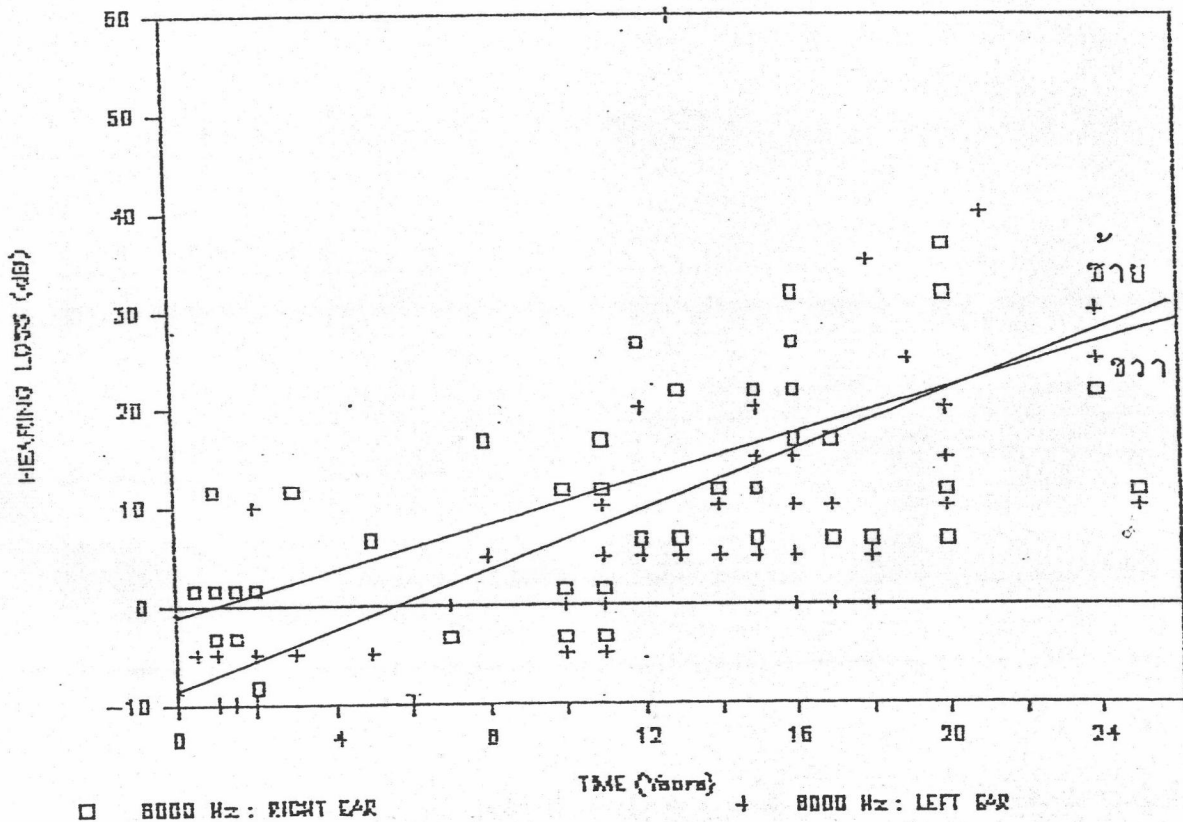
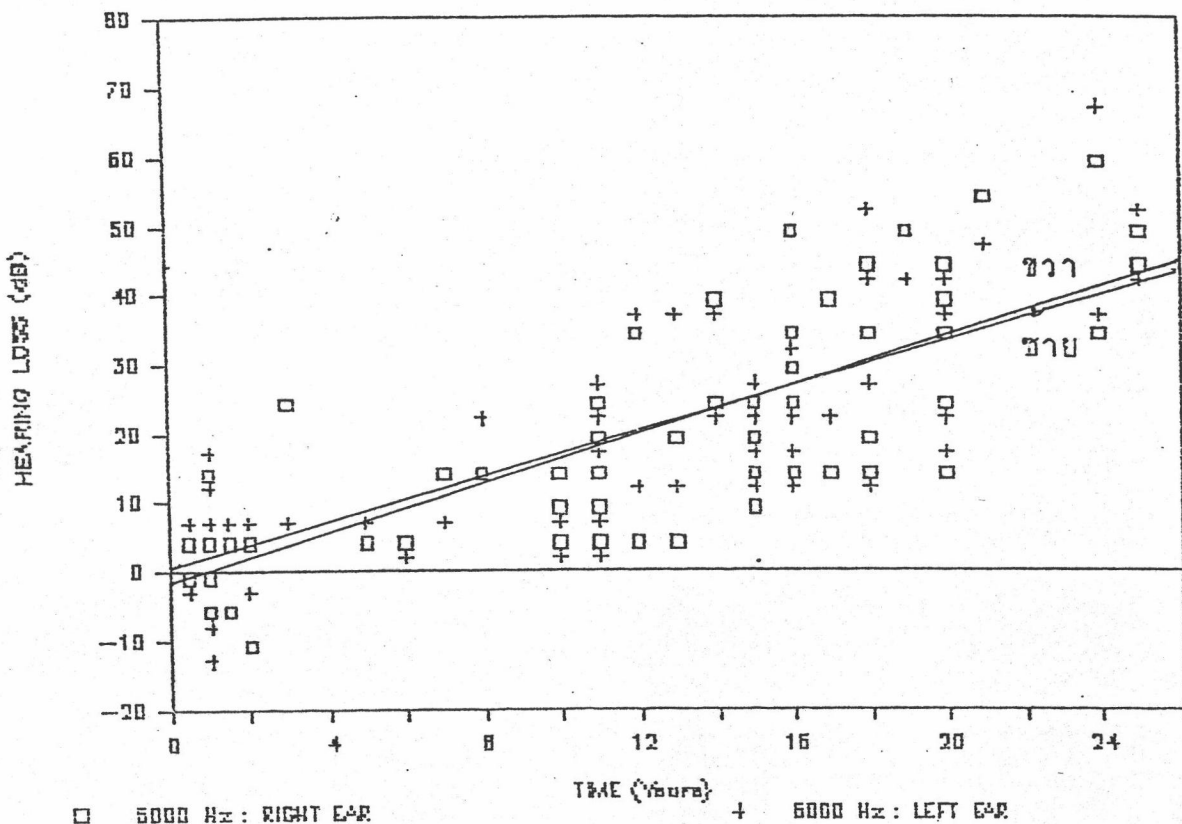


รูปที่ จ-4 รูปแบบสมการถดถอยเชิงเส้นตรงระหว่างการสูญเสียการได้ยินได้กับอายุงาน
ของพนักงานทอผ้าหญิง ที่ความถี่ต่างๆ

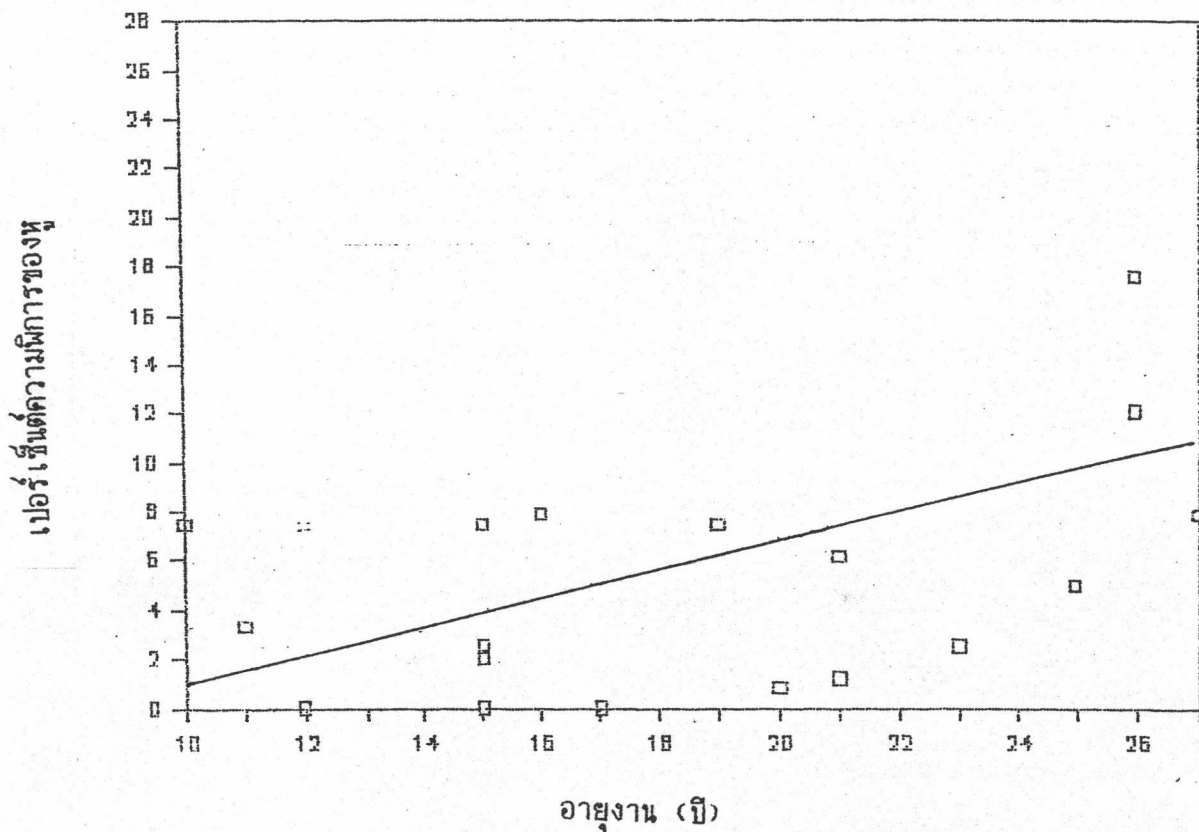




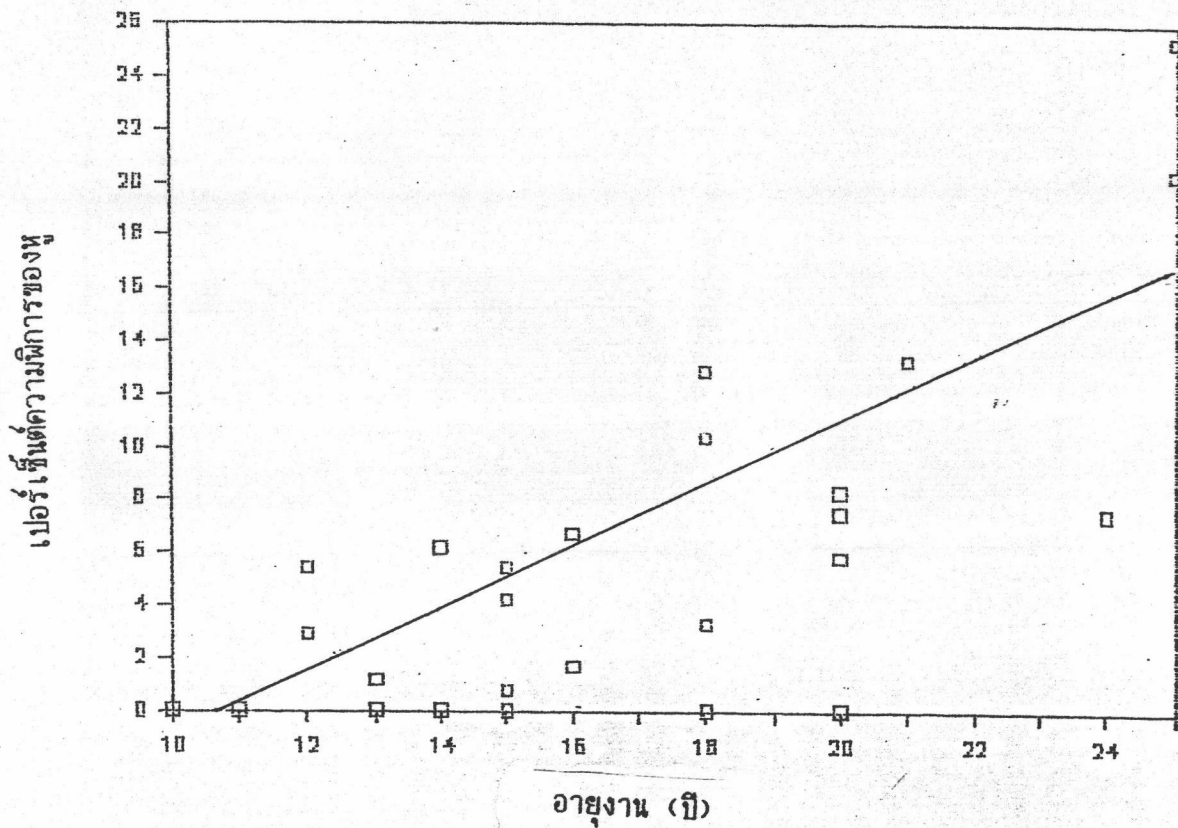




รูปที่ จ-5 เปอร์เซ็นต์ความพิการของลูกงานทอผ้าชาย



รูปที่ จ-6 เปอร์เซ็นต์ความพิการของลูกงานทอผ้าหญิง



ภาคผนวก จ.

การคำนวณเปอร์เซ็นต์ความพิการของหู

การคำนวณเปอร์เซ็นต์ความพิการของหู เป็นการประเมินความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยิน ได้โดยแพทย์ที่ปรึกษาวิญญ์ยกอง เงินทดแทน โดยมีขั้นตอนดังแสดงในตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างแสดงการคำนวณเปอร์เซ็นต์ความพิการของหู

คนงานโรงงานทอผ้าแห่งหนึ่งมีความผิดปกติของการได้ยิน ได้ผลการทดสอบการได้ยิน ได้พบว่า มีระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ 500 Hz 1,000 Hz และ 2,000 Hz ดังนี้

ความถี่ (Hz)	หูขวา	หูซ้าย
500	30	35
1,000	35	40
2,000	30	40

ผลรวมระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ 500 Hz 1,000 Hz และ 2,000 Hz ของหูขวา เท่ากับ $30+35+30 = 95$ dB

ผลรวมระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ 500 Hz 1,000 Hz และ 2,000 Hz ของหูซ้าย เท่ากับ $35+40+40 = 115$ dB

จะเห็นว่าหูข้างขวามีระดับการได้ยินได้ดีกว่าหูข้างซ้าย และจากตารางคำนวณเปอร์เซ็นต์ความพิการของหู เมื่อผลรวมระดับการได้ยินได้ที่ความถี่ 500 Hz 1,000 Hz และ 2,000 Hz ของหูข้างที่มีระดับการได้ยินได้ดีกว่า เท่ากับ 95 dB และผลรวมระดับการได้ยินได้ที่ของหูข้างที่เลวกว่าเท่ากับ 115 dB จะได้เปอร์เซ็นต์ความพิการของหูเท่ากับ 11.7 %

Worse Ear (Sum of hearing levels at 500, 1000, 2000 Hz)

ISO 1964	ตารางที่ 1																COMPUTATION OF BINAURAL HEARING IMPAIRMENT															
75	0																															
80	0.4	2.5																														
85	0.8	2.9	5.0																													
90	1.2	3.3	5.4	7.5																												
95	1.7	3.8	5.8	7.9	10.0																											
100	2.1	4.2	6.2	8.3	10.4	12.5																										
105	2.5	4.6	6.7	8.8	10.8	12.9	15.0																									
110	2.9	5.0	7.1	9.2	11.2	13.3	15.4	17.5																								
115	3.3	5.4	7.5	9.6	11.7	13.8	15.8	17.9	20.0																							
120	3.8	5.8	7.9	10.0	12.1	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5																						
125	4.2	6.2	8.3	10.4	12.5	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0																					
130	4.6	6.7	8.8	10.8	12.9	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5																				
135	5.0	7.1	9.2	11.2	13.3	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.8	30.0																			
140	5.4	7.5	9.6	11.7	13.8	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5																		
145	5.8	7.9	10.0	12.1	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0																	
150	6.2	8.3	10.4	12.5	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5																
155	6.7	8.8	10.8	12.9	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5	29.6	31.7	33.8	35.8	37.9	40.0															
160	7.1	9.2	11.2	13.3	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.9	30.0	32.1	34.2	36.2	38.3	40.4	42.5														
165	7.5	9.6	11.7	13.8	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5	34.6	36.7	38.8	40.8	42.9	45.0													
170	7.9	10.0	12.1	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0	37.1	39.2	41.2	43.3	45.4													
175	8.3	10.4	12.5	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5	39.6	41.7	43.8	45.8													
180	8.8	10.9	12.9	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5	29.6	31.7	33.8	35.8	37.9	40.0	42.1	44.2	46.2													
185	9.2	11.2	13.3	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.9	30.0	32.1	34.2	36.2	38.3	40.4	42.5	44.6	46.7													
190	9.6	11.7	13.8	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5	34.6	36.7	38.8	40.8	42.9	45.0	47.1													
195	10.0	12.1	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0	37.1	39.2	41.2	43.3	45.4	47.5													
200	10.4	12.6	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5	39.6	41.7	43.8	45.8	47.9													
205	10.8	12.9	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5	29.6	31.7	33.8	35.8	37.9	40.0	42.1	44.2	46.2	48.3													
210	11.2	13.3	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.9	30.0	32.1	34.2	36.2	38.3	40.4	42.5	44.6	46.7	48.8													
215	11.7	13.8	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5	34.6	36.7	38.8	40.8	42.9	45.0	47.1	49.2													
220	12.1	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0	37.1	39.2	41.2	43.3	45.4	47.5	49.6													
225	12.5	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5	39.6	41.7	43.8	45.8	47.9	50.0													
230	12.9	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5	29.6	31.7	33.8	35.8	37.9	40.0	42.1	44.2	46.2	48.3	50.4													
235	13.3	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.9	30.0	32.1	34.2	36.2	38.3	40.4	42.5	44.6	46.7	48.8	50.8													
240	13.8	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5	34.6	36.7	38.8	40.8	42.9	45.0	47.1	49.2	51.2													
245	14.2	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0	37.1	39.2	41.2	43.3	45.4	47.5	49.6	51.7													
250	14.6	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5	39.6	41.7	43.8	45.8	47.9	50.0	52.1													
255	15.0	17.1	19.2	21.2	23.3	25.4	27.5	29.6	31.7	33.8	35.8	37.9	40.0	42.1	44.2	46.2	48.3	50.4	52.5													
260	15.4	17.5	19.6	21.7	23.8	25.8	27.9	30.0	32.1	34.2	36.2	38.3	40.4	42.5	44.6	46.7	48.8	50.8	52.9													
265	15.8	17.9	20.0	22.1	24.2	26.2	28.3	30.4	32.5	34.6	36.7	38.8	40.8	42.9	45.0	47.1	49.2	51.2	53.3													
270	16.2	18.3	20.4	22.5	24.6	26.7	28.8	30.8	32.9	35.0	37.1	39.2	41.2	43.3	45.4	47.5	49.6	51.7	53.8													
275	16.7	18.8	20.8	22.9	25.0	27.1	29.2	31.2	33.3	35.4	37.5	39.6	41.7	43.8	45.8	47.9	50.0	52.1	54.2													
ISO 1964	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165													
Better Ear (Sum of hearing levels at 500, 1000, 2000 Hz)																																

ตารางที่ 1 (ต่อ)

TABLE 1 (Continued)

Worse Ear (Sum of hearing levels at 500, 1000, 2000 Hz)

ISO 1964																							
170	47.5																						
175	47.9	50.0																					
180	48.3	50.4	52.5																				
185	48.8	50.8	52.9	55.0																			
190	49.2	51.2	53.3	55.4	57.5																		
195	49.6	51.7	53.8	55.8	57.9	60.0																	
200	50.0	52.1	54.2	56.2	58.3	60.4	62.5																
205	50.4	52.5	54.6	56.7	58.8	60.8	62.9	65.0															
210	50.8	52.9	55.0	57.1	59.2	61.2	63.3	65.4	67.5														
215	51.2	53.3	55.4	57.5	59.6	61.7	63.8	65.8	67.9	70.0													
220	51.7	53.8	55.8	57.9	60.0	62.1	64.2	66.2	68.3	70.4	72.5												
225	52.1	54.2	56.2	58.3	60.4	62.5	64.6	66.7	68.8	70.8	72.9	75.0											
230	52.5	54.6	56.7	58.8	60.8	62.9	66.0	67.1	69.2	71.2	73.3	75.4	77.5										
235	52.9	55.0	57.1	59.2	61.2	63.3	65.4	67.5	69.6	71.7	73.8	75.8	77.9	80.0									
240	53.3	55.4	57.5	59.6	61.7	63.8	65.8	67.9	70.0	72.1	74.2	76.2	78.3	80.4	82.5								
245	53.8	55.8	57.9	60.0	62.1	64.2	66.2	68.3	70.4	72.5	74.6	76.7	78.8	80.8	82.9	85.0							
250	54.2	56.2	58.3	60.4	62.5	64.6	66.7	68.8	70.8	72.9	75.0	77.1	79.2	81.2	83.3	85.4	87.5						
255	54.6	56.7	58.8	60.8	62.9	65.0	67.1	69.2	71.2	73.3	75.4	77.5	79.6	81.7	83.8	85.8	87.9	90.0					
260	55.0	57.1	59.2	61.2	63.3	65.4	67.5	69.6	71.7	73.8	75.8	77.9	80.0	82.1	84.2	86.2	88.3	90.4	92.5				
265	55.4	57.5	59.6	61.7	63.8	65.8	67.9	70.0	72.1	74.2	76.2	78.3	80.4	82.5	84.6	86.7	88.8	90.8	92.9	95.0			
270	55.8	57.9	60.0	62.1	64.2	66.2	68.3	70.4	72.5	74.6	76.7	78.8	80.8	82.9	85.0	87.1	89.2	91.2	93.3	95.4	97.5		
275	56.2	58.3	60.4	62.5	64.6	66.7	68.8	70.8	72.9	75.0	77.1	79.2	81.2	83.3	85.4	87.5	89.6	91.7	93.8	95.8	97.9	100.0	
ISO 1964	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265	270	275	

Better Ear (Sum of hearing levels at 500, 1000, 2000 Hz)

ประวัติผู้เขียน

นางสาวจิตรา แก้วปลั่ง เกิดวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2508 ที่อำเภอคูสิด
จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา
2531 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2531

