

การวิเคราะห์ผลการวิจัย การอภิปราย การสรุปผล

5.1 การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ ได้ทำการศึกษาการลดความสั่นสะเทือนจากคลื่น Rayleigh โดยใช้ร่องเปล่าที่มีระดับน้ำคงที่ (open trench) และทรายขำยฝั่งทะเลที่ปรับปรุงคุณสมบัติแล้วที่อัตราส่วนผลมต่าง ๆ ดังนี้ $S+2.5E$, $S+3E$, $S+3L+2E$, $S+4L+2E$, $S+2C+2E$, $S+3C+2E$ เป็นร่องวัสดุกันคลื่น (trench barriers material) ขนาดกว้าง 0.80 เมตร ยาว 6.00 เมตร ลึก 1.50 เมตร โดยการปล่อยคลื่น Rayleigh ที่ความถี่ต่าง และทำการวัดอัมพลิจูดของคลื่น Rayleigh ที่ระยะทางต่าง ๆ จากแหล่งกำเนิดคลื่นก่อนและหลังติดตั้งร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ การวิเคราะห์ผลการวิจัยได้แสดงไว้ดังนี้

5.1.1 ในขั้นแรกเพื่อเปรียบเทียบหาร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการลดความสั่นสะเทือนโดยการปล่อยคลื่น Rayleigh ที่ความถี่ต่าง ๆ และทำการวัดอัมพลิจูดของคลื่น Rayleigh ที่ระยะทางต่าง ๆ จากแหล่งกำเนิดคลื่นตามแนวกึ่งกลางหรือแนวศูนย์กลางของร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ (รูปที่ 4.13 และ 4.14) ผลการศึกษาการกระจายของอัมพลิจูดกับระยะทางก่อนติดตั้งร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ (ตารางที่ 5.1.1 ถึง 5.1.7) พบว่าที่ความถี่ต่าง ๆ ค่าอัมพลิจูดของการสั่นสะเทือนลดลงและมีการเข้ากันมากบ้างน้อยบ้างหรือเพิ่มขึ้นแทนที่จะลดลง เมื่อระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่นมากขึ้น และลดลงมากกว่าครึ่งที่ระยะประมาณ 1.80 เมตรจากแหล่งกำเนิดคลื่น (รูปที่ 5.1.1 ถึง 5.1.7)

จากผลการศึกษาการลดค่าอัมพลิจูดก่อนติดตั้งร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ พบว่าสัมประสิทธิ์การลดลง (coefficient of attenuation) ของสถานที่วิจัยบริเวณนี้มีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.5 ถึง 0.9 ที่มีความถี่อยู่ในช่วง 10 รอบต่อวินาทีถึง 400 รอบต่อวินาที (ตารางที่ 5.2 และรูปที่ 5.2) และมีแนวโน้มว่า ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงสูงขึ้นเมื่อความถี่สูงขึ้น

หลังจากติดตั้งร่องเปล่าและร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ ผลการศึกษาการลดค่าอัมพลิจูด

(ตารางที่ 5.3.1 ถึง 5.3.7) พบว่าการกระจายของอัมพลิจูดเกิดการขาดหายไป (sharp change) หลังร่องเปล่าและร่องวัลดูกันคลื่นชนิดต่าง ๆ ซึ่งเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ความถี่ 10 และ 50 รอบต่อวินาทีตามลำดับ (รูปที่ 5.3.1 ถึง 5.3.7)

จากผลการเปรียบเทียบค่าอัมพลิจูดก่อนและหลังติดตั้งร่องเปล่าและร่องวัลดูกันคลื่นที่ความถี่ต่าง ๆ ในเทอมของ ARF (ตารางที่ 5.4.1 ถึง 5.4.7) พบว่าเมื่อกำหนดให้ $ARF \leq 0.50$ ร่องเปล่าเริ่มกันคลื่นที่มีความถี่ตั้งแต่ 40 รอบต่อวินาที และในช่วงความถี่ที่ต่ำกว่า 40 รอบต่อวินาที ค่า $ARF > 0.50$ จะไม่มีการกันคลื่นเกิดขึ้น ส่วนร่องวัลดูกันคลื่นชนิดต่าง ๆ นั้น ตั้งแต่ความถี่ 50 รอบต่อวินาทีให้ผลดังนี้

ร่องวัลดูกันคลื่น S+2.5E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.60-1.36

ร่องวัลดูกันคลื่น S+3E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.56-1.62

ร่องวัลดูกันคลื่น S+3L+2E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.80-1.38

ร่องวัลดูกันคลื่น S+4L+2E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.63-1.50

ร่องวัลดูกันคลื่น S+2C+2E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.60-1.61

ร่องวัลดูกันคลื่น S+3C+2E ค่า ARF เฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.75-1.60

(รูปที่ 5.4.1-5.4.7) อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าร่องวัลดูกันคลื่นชนิดต่าง ๆ จะมีส่วนช่วยลดความสั่นสะเทือนได้บ้าง แต่ก็ยังเป็นบางตำแหน่งเท่านั้น และค่า ARF มากกว่า 0.50 ทุก ๆ ค่า ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ทันนัก นอกจากนี้ พบว่าในช่วงความถี่ต่ำกว่า 50 รอบต่อวินาที วัลดูผสมชนิดต่าง ๆ ในร่องขนาดนี้ไม่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ และสำหรับการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นในร่องวัลดูกันคลื่นโดยใช้วัลดูผสมต่างกัน พบว่าไม่มีผลต่อการลดความสั่นสะเทือนเช่นกัน

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการวิจัยในขั้นแรกนี้ ร่องเปล่ามีประสิทธิภาพในการลดความสั่นสะเทือนมากที่สุด และมากกว่าร่องวัลดูกันคลื่นชนิดต่าง ๆ

5.1.2 ในขั้นที่ล่องเพื่อหาพื้นที่ที่มีผลต่อการกันคลื่น (area of screen zone)

ของร่องกันคลื่นที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการลดความสั่นสะเทือนที่ได้จากผลการวิจัยในข้อ

5.1.1 ซึ่งแสดงผลให้เห็นว่าร่องเปล่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังนั้น การวิจัยในขั้นนี้ได้ทำการหาพื้นที่ที่มีผลต่อการกันคลื่นของร่องเปล่าเท่านั้น โดยการปล่อยคลื่น Rayleigh ที่ความถี่ต่าง ๆ

และทำการวัดอัมพลิจูดของคลื่น Rayleigh ที่ระยะทางต่าง ๆ จากแหล่งกำเนิดคลื่นตามแนวรัศมีต่าง ๆ (รูปที่ 4.14) ผลการวัดอัมพลิจูดตามแนวรัศมีต่าง ๆ หลังติดตั้งร่องเปลา่ (ตารางที่ 5.5.1 ถึง 5.5.8) และผลการเปรียบเทียบค่าอัมพลิจูดที่ความถี่ต่าง ๆ ก่อนติดตั้งร่องเปลา่ (ตารางที่ 5.1.1) กับหลังติดตั้งร่องเปลา่ตามแนวรัศมีต่าง ๆ ในเทอมของ ARF (ตารางที่ 5.6.1 ถึง 5.6.8) เมื่อกำหนดให้พื้นที่ที่มีผลต่อการกั้นคลื่นมีค่า $ARF \leq 0.50$ พบว่าที่ความถี่ตั้งแต่ 40 รอบต่อวินาทีเกิดพื้นที่ที่มีผลต่อการกั้นคลื่นหลังร่องเปลา่ ส่วนทางด้านหน้าของร่องเปลา่เกิดการขยายของอัมพลิจูดขึ้น (รูปที่ 5.5.1 ถึง 5.5.18)

5.2 การอภิปรายผล

5.2.1 ก่อนติดตั้งร่องกั้นคลื่น

ก) การลดลงของอัมพลิจูดเมื่อระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่นมากขึ้นที่ความถี่ต่าง ๆ เกิดจาก "geometrical damping" และ "material damping" และมีการซ้ำกันมากบ้างน้อยบ้างหรือเพิ่มขึ้นแทนที่จะลดลง อันเนื่องมาจากการถูกรบกวนจากการแทรกสอดของคลื่น Richart, Hall and Woods⁽²⁸⁾, Woods⁽³⁹⁾

ข) เมื่อความถี่เพิ่มขึ้นสัมประสิทธิ์ของการลดลงมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่อัตราการเพิ่มมีแนวโน้มลดลงจนถึงจุดหนึ่ง อัตราการเพิ่มคงที่และไม่ขึ้นกับความถี่ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ Peng 1972⁽²⁴⁾

5.2.2 หลังติดตั้งร่องกั้นคลื่น

ก) ลักษณะการกระจายของอัมพลิจูดหลังร่องเปลา่และร่องวัลดูกั้นคลื่นชนิดต่าง ๆ แสดงให้เห็นการขาดหายไป (sharp change) ซึ่งเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่ความถี่ 10 และ 50 รอบต่อวินาทีตามลำดับ อาจพิจารณาได้ว่า ร่องเปลา่และร่องวัลดูกั้นคลื่นชนิดต่าง ๆ เริ่มมีผลต่อการกั้นคลื่นตั้งแต่ความถี่ 10 และ 50 รอบต่อวินาทีตามลำดับ Barkan⁽¹⁾

ข) การกระจายของอัมพลิจูดก่อนและหลังติดตั้งร่องเปลา่ แสดงผลคล้าย ๆ กันในช่วงความถี่ 10 - 35 รอบต่อวินาที แต่ในช่วงความถี่ 40 รอบต่อวินาทีขึ้นไปมีลักษณะแตกต่างกันและอัมพลิจูดมีแนวโน้มลดลงหลังติดตั้งร่องเปลา่ ส่วนร่องวัลดูกั้นคลื่นชนิดต่าง ๆ นั้น การกระจายของอัมพลิจูดก่อนและหลังติดตั้งร่องวัลดูกั้นคลื่นชนิดต่าง ๆ มีลักษณะคล้ายกันแสดงให้เห็นว่า ร่องวัลดูกั้นคลื่นมีผลน้อยต่อการกั้นคลื่น

ค) การที่จะพิจารณาว่าร่องกันคลื่นมีผลมากน้อยเท่าไรต่อการกันคลื่น ศึกษาได้จากค่า ARF และพื้นที่ที่มีผลต่อการกันคลื่น Barkan 1962⁽¹⁾, Richart, Hall and Woods⁽²⁸⁾, Woods⁽³⁹⁾

5.2.3 การเปรียบเทียบอัมพลิจูดก่อนและหลังติดตั้งร่องกันคลื่นในเทอมของ ARF

ก) ค่า ARF น้อยกว่าหนึ่งแสดงว่ามีผลต่อการกันคลื่น ถ้าค่า ARF เท่ากับหนึ่งแสดงว่าไม่มีผลต่อการกันคลื่น ถ้าค่า ARF มากกว่าหนึ่งแสดงว่าไม่มีผลต่อการกันคลื่นกลับมีผลทำให้อัมพลิจูดเพิ่มขึ้น (amplitude magnification)

ข) ค่า ARF น้อยที่สุดหลังร่องเปล่า เมื่อระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่นมากขึ้น ค่า ARF เพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากร่องเปล่ามีผลน้อยลงต่อการลดอัมพลิจูดเมื่อระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่นมากขึ้น Barkan⁽¹⁾ ส่วนค่า ARF ของร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ เมื่อระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่นมากขึ้นจะเข้ากันเท่ากับมากกว่าหรือน้อยกว่าหนึ่งบ้าง

ค) เมื่อกำหนดให้ $ARF \leq 0.50$ Barkan⁽¹⁾ ร่องเปล่าที่มีความลึก 1.50 เมตร ยาว 6.00 เมตร กว้าง 0.80 เมตร จะกันคลื่นที่มีความถี่ตั้งแต่ 40 รอบต่อวินาที (ความยาวคลื่น $L_R = V_R/f = 200$ เมตรต่อวินาที / 40 รอบต่อวินาที = 5 เมตร) เมื่อความลึกของร่องเปล่าเท่ากับ 0.3 เท่าของความยาวคลื่น ($H/L_R = 0.30$) และความถี่น้อยกว่า 40 รอบต่อวินาที ความยาวคลื่นมากขึ้นจะไม่มีกรกันคลื่นเกิดขึ้น ส่วนร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ นั้น ค่า $ARF > 0.50$ ตั้งแต่ความถี่ 50 รอบต่อวินาที ซึ่งไม่เข้าในกฎเกณฑ์ของประสิทธิภาพของเครื่องกันคลื่น และที่ความถี่น้อยกว่า 50 รอบต่อวินาที ความยาวคลื่นมากขึ้นจะไม่มีผลต่อการกันคลื่นเช่นกัน Barkan⁽¹⁾

ง) ดังนั้น จากการพิจารณาค่า ARF พบว่าร่องเปล่ามีประสิทธิภาพในการลดความสั่นสะเทือนมากกว่าร่องวัสดุกันคลื่นชนิดต่าง ๆ

5.2.4 การพิจารณาพื้นที่ที่มีผลต่อการกันคลื่น

ภายในขอบเขตของพื้นที่ครึ่งวงกลมหลังร่องเปล่ามีรัศมีเท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวของร่องเปล่าโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ตรงกลางของร่องเปล่าโดยประมาณมีค่า $ARF \leq 0.50$ ตั้งแต่ความถี่ 40 รอบต่อวินาที ส่วนด้านหน้าของร่องเปล่าเกิดการขยายของอัมพลิจูดเกิดขึ้นทุก ๆ ความถี่ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ Barkan⁽¹⁾ และ Wood⁽³⁸⁾ ฯลฯ

5.3 การสรุปผล

5.3.1 สัมประสิทธิ์การลดลงหรือการเสื่อม (Coefficient of attenuation) มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.5-0.9 เมตร⁻¹ ในช่วงความถี่อยู่ในช่วง 10 รอบต่อวินาทีถึง 400 รอบต่อวินาที

5.3.2 ในกรณีที่สร้างร่องเปล่ากั้นคลื่น เช่น ในลักษณะเป็นแนวขนานไปกับทางด่วน ความลึกของร่องเปล่าควรมากกว่า 0.3 เท่าของความยาวคลื่น

5.3.3 ในกรณีที่สร้างร่องเปล่าแนวตรงที่มีความยาวจำกัด พิจารณาว่าร่องเปล่ามีประสิทธิภาพเมื่อ $ARF \leq 0.5$ ภายในพื้นที่ที่ผลต่อการกั้นคลื่น ซึ่งเป็นพื้นที่ครึ่งวงกลมหลังร่องเปล่า มีรัศมีเท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวของร่องเปล่า โดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ตรงกลางของร่องเปล่า และความลึกของร่องเปล่ามากกว่า 0.3 เท่าของความยาวคลื่น

5.3.4 การขยายของอัมพลิจูด (amplification or focusing) เกิดบริเวณด้านหน้าของร่องเปล่า

5.3.5 ในการใช้วัสดุผสมทรายผสมปูนซีเมนต์ ปูนขาว อย่างละเอียดนำไปใส่ในร่องเพื่อกั้นคลื่น พบว่ามีผลต่อการกั้นคลื่นน้อยกว่าการใช้ร่องเปล่า

5.3.6 ในการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นโดยใช้วัสดุผสมทรายผสมปูนซีเมนต์ ปูนขาว อย่างละเอียดอัตราส่วนผลต่างกัน พบว่าไม่มีผลต่อการลดความสั่นสะเทือน

5.3.7 ในการนำผลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ลดความสั่นสะเทือนในสนาม เมื่อใช้ร่องเปล่าที่มีความลึกมากกว่า 0.3 เท่าของความยาวคลื่นและสามารถลดอัมพลิจูดลงมากกว่า หรือเท่ากับครึ่งภายในพื้นที่ที่ผลต่อการกั้นคลื่น ไม่ได้หมายความว่าประลัผลสำเร็จในการลดความสั่นสะเทือน เพราะค่าอัมพลิจูดที่ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับครึ่งตั้งอยู่ในขอบเขตของการทนได้ (tolerance limits) ด้วย Wood 1968⁽³⁸⁾

ตารางที่ 5.5.1 ก ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10 ² , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.60	2.00	5.00	4.00	4.50	4.00	5.00		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	1.39	1.53	3.88	2.79	3.20	2.57	3.05		
50	output mv. (pk-pk)	0.50	0.80	1.20	2.80	2.00	2.40	3.20	2.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.11	0.70	1.00	2.17	1.40	1.71	2.05	1.47		
130	output mv. (pk-pk)	0.30	0.60	0.60	0.60	0.70	0.80	1.60	1.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.88	0.52	0.46	0.47	0.49	0.57	1.03	0.85		
155	output mv. (pk-pk)	0.32	0.42	0.40	0.60	0.60	0.70	1.40	1.00		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.71	0.37	0.31	0.47	0.42	0.50	0.90	0.61		
180	output mv. (pk-pk)	0.31	0.45	0.60	0.50	0.65	0.80	1.60	1.20		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.69	0.39	0.46	0.39	0.45	0.57	1.03	0.73		
205	output mv. (pk-pk)	0.31	0.40	0.45	0.60	0.60	0.70	2.20	1.00		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.69	0.35	0.34	0.47	0.42	0.50	1.41	0.61		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.41	0.50	0.50	0.50	0.80	2.00	0.80		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.36	0.38	0.39	0.35	0.57	1.08	0.49		
255	output mv. (pk-pk)	0.31	0.40	0.40	0.55	0.40	0.70	1.70	0.60		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.69	0.35	0.31	0.43	0.28	0.50	1.09	0.37		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.44	0.40	0.44	0.62	1.18	0.62		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.34	0.31	0.31	0.44	0.76	0.39		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.49	0.40	0.40	0.40	0.51	0.98	0.71		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.43	0.31	0.31	0.28	0.36	0.63	0.43		

ตารางที่ 5.5.1 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ชม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	5.60	16.50	20.00	14.00	22.00	24.00	19.00	12.50	15.00	9.50
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.18	7.61	7.23	4.46	6.48	6.24	4.45	2.41	2.49	1.26
50	output mv. (pk-pk)	3.00	5.60	11.00	7.50	8.00	8.50	6.50	6.00	8.00	7.50
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.71	2.58	3.98	2.39	2.36	2.21	1.52	1.16	1.33	1.00
130	output mv. (pk-pk)	1.40	2.60	3.20	5.00	5.00	5.00	5.00	1.60	2.00	1.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.80	1.20	1.16	1.59	1.47	1.30	1.17	0.31	0.33	0.13
155	output mv. (pk-pk)	1.20	1.60	3.00	4.80	3.00	3.50	2.00	1.60	1.80	1.10
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	0.74	1.09	1.53	0.88	0.91	0.47	0.31	0.30	0.15
180	output mv. (pk-pk)	1.00	1.60	3.20	3.20	2.20	1.40	1.60	1.20	1.20	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.74	1.16	1.02	0.65	0.36	0.37	0.23	0.20	0.11
205	output mv. (pk-pk)	1.10	2.00	2.80	2.00	1.80	1.20	1.20	0.80	1.20	1.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	0.92	1.01	0.64	0.53	0.31	0.28	0.15	0.20	0.13
230	output mv. (pk-pk)	1.00	2.00	3.20	1.80	1.20	1.20	0.80	1.00	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.92	1.16	0.57	0.35	0.31	0.19	0.19	0.13	0.11
255	output mv. (pk-pk)	0.80	1.60	2.60	1.20	1.20	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.74	0.94	0.38	0.35	0.26	0.19	0.15	0.13	0.11
280	output mv. (pk-pk)	1.00	1.00	2.40	1.20	1.20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.46	0.87	0.38	0.35	0.21	0.19	0.15	0.13	0.11
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.60	0.80	1.00	0.60	0.60	0.60	0.80	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.58	0.25	0.29	0.16	0.14	0.12	0.13	0.08

ตารางที่ 5.1.2 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัลด์กันคลื่น S+2.5E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ซม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
		$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	7.25	15.00	32.00	39.50	34.50	39.00	37.00	18.50	8.50	2.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	4.12	6.92	11.57	12.57	10.17	10.13	8.66	3.57	1.41	0.29
50	output mv. (pk-pk)	3.40	9.60	17.50	19.50	15.00	11.00	7.00	5.00	2.00	1.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.93	4.42	6.33	6.21	4.42	2.86	1.64	0.96	0.33	0.21
130	output mv. (pk-pk)	2.00	3.10	4.80	6.70	3.90	4.90	4.00	3.10	1.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.14	1.43	1.74	2.13	1.15	1.27	0.94	0.60	0.30	0.10
155	output mv. (pk-pk)	1.60	2.50	5.15	6.00	3.30	4.10	2.90	2.20	1.30	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.91	1.15	1.86	1.91	0.97	1.07	0.68	0.42	0.22	0.10
180	output mv. (pk-pk)	1.20	2.40	5.10	4.20	3.70	3.20	2.30	1.50	1.00	1.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.11	1.84	1.34	1.09	0.83	0.54	0.29	0.17	0.13
205	output mv. (pk-pk)	1.20	1.90	3.10	4.10	2.80	2.90	2.30	1.80	1.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	0.88	1.12	1.31	0.83	0.75	0.54	0.35	0.17	0.80
230	output mv. (pk-pk)	1.00	1.80	2.00	3.20	1.70	1.40	0.80	1.00	0.80	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.83	0.72	1.02	0.50	0.36	0.19	0.19	0.13	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.90	1.10	2.30	2.50	1.00	0.80	1.00	0.80	0.80	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.51	0.51	0.83	0.80	0.29	0.21	0.23	0.15	0.13	0.50
280	output mv. (pk-pk)	0.80	0.90	2.00	2.00	1.40	0.60	0.80	0.80	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.42	0.72	0.64	0.41	0.16	0.19	0.15	0.10	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.90	0.90	2.20	1.70	1.00	0.60	0.60	0.60	0.80	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.51	0.42	0.80	0.54	0.29	0.16	0.14	0.12	0.13	0.05

ตารางที่ 5.1.3 ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัลด์กันคลื่น S+3E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	10.00	31.50	18.50	15.00	31.00	28.50	21.00	12.00	7.00	1.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	5.68	14.53	6.69	4.77	9.14	7.41	4.92	2.31	1.16	0.21
50	output mv. (pk-pk)	6.50	22.00	25.33	14.00	29.67	35.33	16.00	4.50	1.47	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.69	10.15	9.16	4.46	8.74	9.18	3.74	0.87	0.24	0.11
130	output mv. (pk-pk)	3.20	2.90	3.60	2.20	2.60	3.00	1.60	0.80	0.80	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.82	1.34	1.30	0.70	0.77	0.78	0.37	0.15	0.13	0.11
155	output mv. (pk-pk)	1.90	2.50	3.90	2.40	2.50	1.20	0.80	0.70	0.70	0.70
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.08	1.15	1.41	0.76	0.74	0.31	0.19	0.14	0.12	0.09
180	output mv. (pk-pk)	1.20	3.20	3.30	2.40	2.30	0.80	0.70	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.48	1.19	0.76	0.68	0.21	0.16	0.12	0.10	0.05
205	output mv. (pk-pk)	1.20	2.60	1.70	1.90	2.30	1.00	0.90	0.70	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.20	0.61	0.60	0.68	0.26	0.21	0.14	0.10	0.08
230	output mv. (pk-pk)	1.00	1.40	2.20	1.70	1.20	0.80	1.00	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.65	0.80	0.54	0.35	0.21	0.23	0.12	0.10	0.08
255	output mv. (pk-pk)	1.00	1.20	1.10	1.60	1.20	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.55	0.40	0.51	0.35	0.21	0.19	0.12	0.10	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.36	0.25	0.24	0.21	0.14	0.12	0.10	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.29	0.25	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08

ตารางที่ 5.1.4 ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัลด์กันคลื่น S+3L+2E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ขม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	17.00	21.00	20.00	15.00	18.00	25.00	14.00	11.00	12.00	5.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	9.66	9.69	7.23	4.77	5.31	6.50	3.28	2.12	1.99	6.63
50	output mv. (pk-pk)	5.40	3.20	9.00	9.00	7.00	6.00	6.00	4.20	8.00	2.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.07	1.47	3.26	2.86	2.06	1.56	1.40	0.81	1.33	0.27
130	output mv. (pk-pk)	2.90	2.50	2.90	4.90	5.50	5.00	3.90	1.80	1.90	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.65	1.15	1.05	1.56	1.62	1.30	0.91	0.35	0.31	0.10
155	output mv. (pk-pk)	1.40	1.90	3.00	4.20	3.00	4.10	2.40	1.50	1.50	0.90
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.80	0.88	1.08	1.34	0.88	1.07	0.56	0.29	0.25	0.12
180	output mv. (pk-pk)	1.40	1.50	3.00	3.00	2.60	2.60	2.00	1.50	1.80	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.80	0.69	1.08	0.95	0.77	0.68	0.47	0.29	0.30	0.10
205	output mv. (pk-pk)	1.00	1.50	2.80	2.00	2.00	1.50	1.80	1.00	1.00	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.69	1.01	0.64	0.59	0.39	0.42	0.19	0.17	0.08
230	output mv. (pk-pk)	1.00	2.00	2.50	1.80	1.00	1.50	1.00	0.80	0.80	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.92	0.90	0.57	0.29	0.39	0.23	0.15	0.13	0.08
255	output mv. (pk-pk)	0.80	1.50	2.10	1.00	1.00	0.80	1.00	1.10	0.80	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.69	0.76	0.32	0.29	0.21	0.23	0.21	0.13	0.08
280	output mv. (pk-pk)	0.60	1.50	2.00	0.80	0.80	0.60	0.70	0.90	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.69	0.72	0.25	0.24	0.16	0.16	0.17	0.10	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.20	0.60	0.80	0.70	0.60	0.80	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.43	0.19	0.24	0.18	0.19	0.15	0.10	0.08

ตารางที่ 5.1.5 ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัลด์กันคลื่น S+4L+2E)

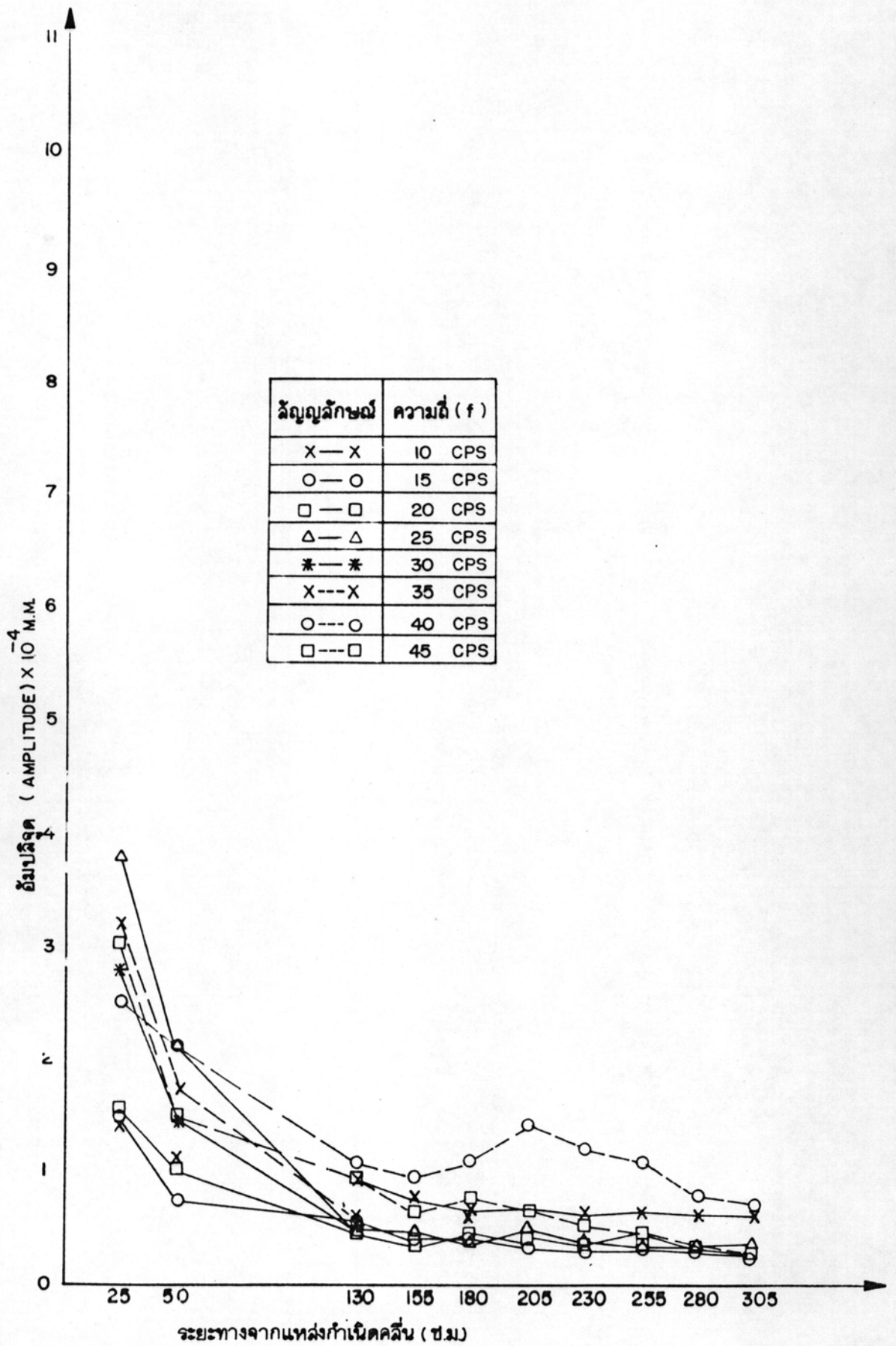
ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	10.67	23.33	26.33	22.33	22.00	20.00	16.00	10.33	6.00	12.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	5.06	10.76	9.52	7.11	6.48	5.20	3.74	1.99	1.00	1.60
50	output mv. (pk-pk)	5.00	14.00	11.00	8.00	9.00	7.00	3.60	1.40	1.00	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.84	6.46	3.98	2.55	2.65	1.82	0.84	0.27	0.17	0.11
130	output mv. (pk-pk)	1.10	1.50	4.80	4.90	5.00	3.10	2.50	2.00	0.70	0.70
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	0.85	1.74	1.56	1.47	0.81	0.59	0.39	0.12	0.09
155	output mv. (pk-pk)	1.30	1.70	5.00	5.00	4.10	2.30	1.70	0.60	0.60	0.70
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.74	0.97	1.81	1.59	1.21	0.60	0.40	0.12	0.10	0.09
180	output mv. (pk-pk)	1.00	1.50	4.00	3.20	2.90	1.90	1.20	0.60	0.70	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.85	1.45	1.02	0.85	0.49	0.28	0.12	0.12	0.08
205	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	3.00	2.00	2.40	1.90	1.00	0.80	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.57	1.08	0.64	0.71	0.49	0.23	0.15	0.10	0.08
230	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.80	3.50	2.50	1.50	1.00	1.00	0.60	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.65	1.11	0.74	0.39	0.23	0.19	0.10	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.60	0.80	2.00	2.50	2.40	1.80	0.80	0.80	0.60	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.37	0.72	0.80	0.71	0.47	0.19	0.15	0.10	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.60	1.00	2.10	2.70	1.50	1.20	1.00	0.80	0.70	0.50
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.46	0.76	0.86	0.44	0.31	0.23	0.15	0.12	0.07
305	output mv. (pk-pk)	0.60	0.80	2.90	1.90	2.00	1.50	1.00	0.70	0.60	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.37	1.05	0.60	0.59	0.39	0.23	0.14	0.10	0.05

ตารางที่ 5.1.6 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีรบกวนคลื่น S+2C+2E)

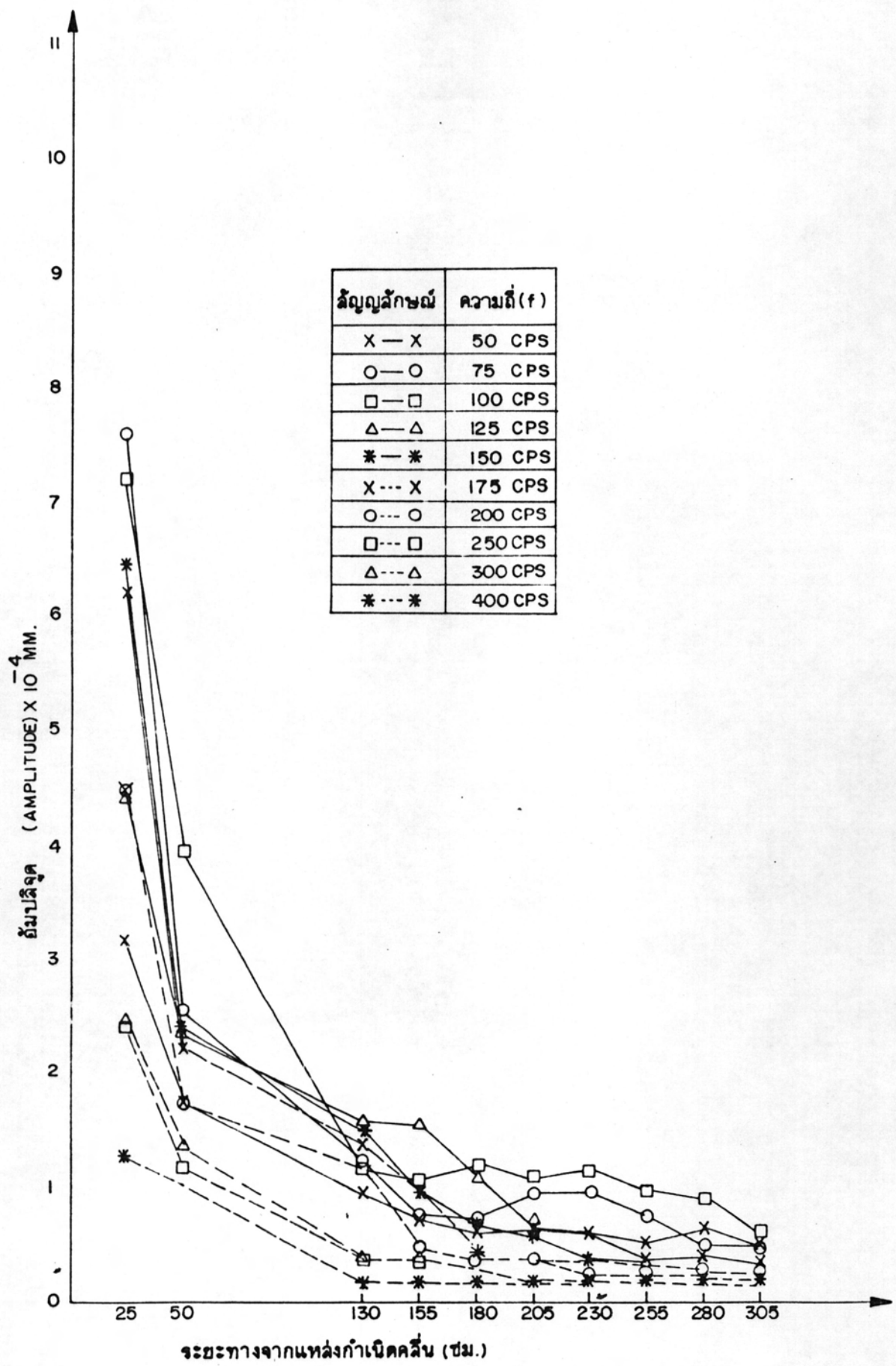
ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	25.60	12.20	29.50	52.40	47.40	29.60	37.75	16.80	12.40	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	14.55	5.63	10.56	16.68	13.97	7.69	8.84	3.24	2.06	0.11
50	output mv. (pk-pk)	5.20	4.80	12.33	21.67	14.67	13.33	9.33	6.50	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.69	2.21	4.46	6.90	4.32	3.46	2.18	1.25	0.13	0.11
130	output mv. (pk-pk)	2.00	2.50	1.87	3.70	3.10	3.70	4.60	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.14	1.15	0.68	1.02	0.91	0.96	1.08	0.15	0.13	0.11
155	output mv. (pk-pk)	2.00	2.40	3.20	3.20	3.40	3.20	1.60	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.14	1.11	1.16	1.02	1.00	0.83	0.37	0.15	0.13	0.11
180	output mv. (pk-pk)	1.55	2.20	2.40	2.53	3.50	2.00	1.67	0.60	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.88	1.01	0.87	0.81	1.03	0.52	0.39	0.12	0.10	0.05
205	output mv. (pk-pk)	1.00	2.00	2.40	3.20	2.90	2.00	1.50	0.60	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.92	0.87	1.02	0.85	0.52	0.35	0.12	0.07	0.05
230	output mv. (pk-pk)	1.00	1.50	1.93	2.50	2.10	1.80	1.00	0.60	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.69	0.70	0.90	0.62	0.47	0.23	0.12	0.07	0.05
255	output mv. (pk-pk)	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.13	0.80	0.60	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.46	0.72	0.64	0.29	0.29	0.19	0.12	0.07	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	0.80	0.60	0.80	0.40	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.37	0.36	0.32	0.29	0.21	0.14	0.15	0.07	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.60	0.80	0.80	0.80	0.80	0.60	0.80	0.60	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.37	0.29	0.25	0.24	0.16	0.19	0.12	0.10	0.05

ตารางที่ 5.1.7 ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัลด์กันคลื่น S+3C+2E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
	ขม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	16.00	23.00	63.00	76.00	60.00	33.50	14.50	7.50	3.80	1.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	9.10	10.61	22.79	24.19	17.68	8.70	3.39	1.45	0.63	0.13
50	output mv. (pk-pk)	8.00	6.00	22.50	10.50	18.50	12.00	5.00	2.80	14.00	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	4.55	2.77	8.14	3.34	5.45	3.12	1.17	0.54	0.23	0.11
130	output mv. (pk-pk)	2.00	1.60	2.50	3.40	4.20	3.90	4.00	1.00	1.00	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.14	0.74	0.90	1.08	1.24	1.01	0.94	0.19	0.17	0.10
155	output mv. (pk-pk)	1.50	1.60	2.00	3.90	3.70	3.70	2.80	1.00	0.80	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.85	0.74	0.72	1.24	1.09	0.96	0.66	0.19	0.13	0.10
180	output mv. (pk-pk)	1.70	1.80	2.10	2.40	3.20	2.50	2.20	0.80	0.80	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.97	0.83	0.76	0.76	0.94	0.65	0.51	0.15	0.13	0.08
205	output mv. (pk-pk)	1.00	1.40	2.30	4.00	2.90	2.10	1.80	0.80	0.60	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.65	0.83	1.27	0.85	0.55	0.42	0.15	0.10	0.10
230	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.90	2.50	1.90	2.20	1.10	0.60	0.80	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.69	0.80	0.56	0.57	0.26	0.12	0.13	0.80
255	output mv. (pk-pk)	0.80	0.80	1.20	2.10	0.80	1.00	1.00	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.37	0.43	0.67	0.24	0.26	0.23	0.12	0.10	0.08
280	output mv. (pk-pk)	0.80	0.60	0.80	1.20	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.28	0.29	0.38	0.24	0.21	0.14	0.12	0.10	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.60	0.60	0.60	0.10	0.60	0.80	0.60	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.28	0.22	0.32	0.18	0.21	0.14	0.08	0.08	0.05

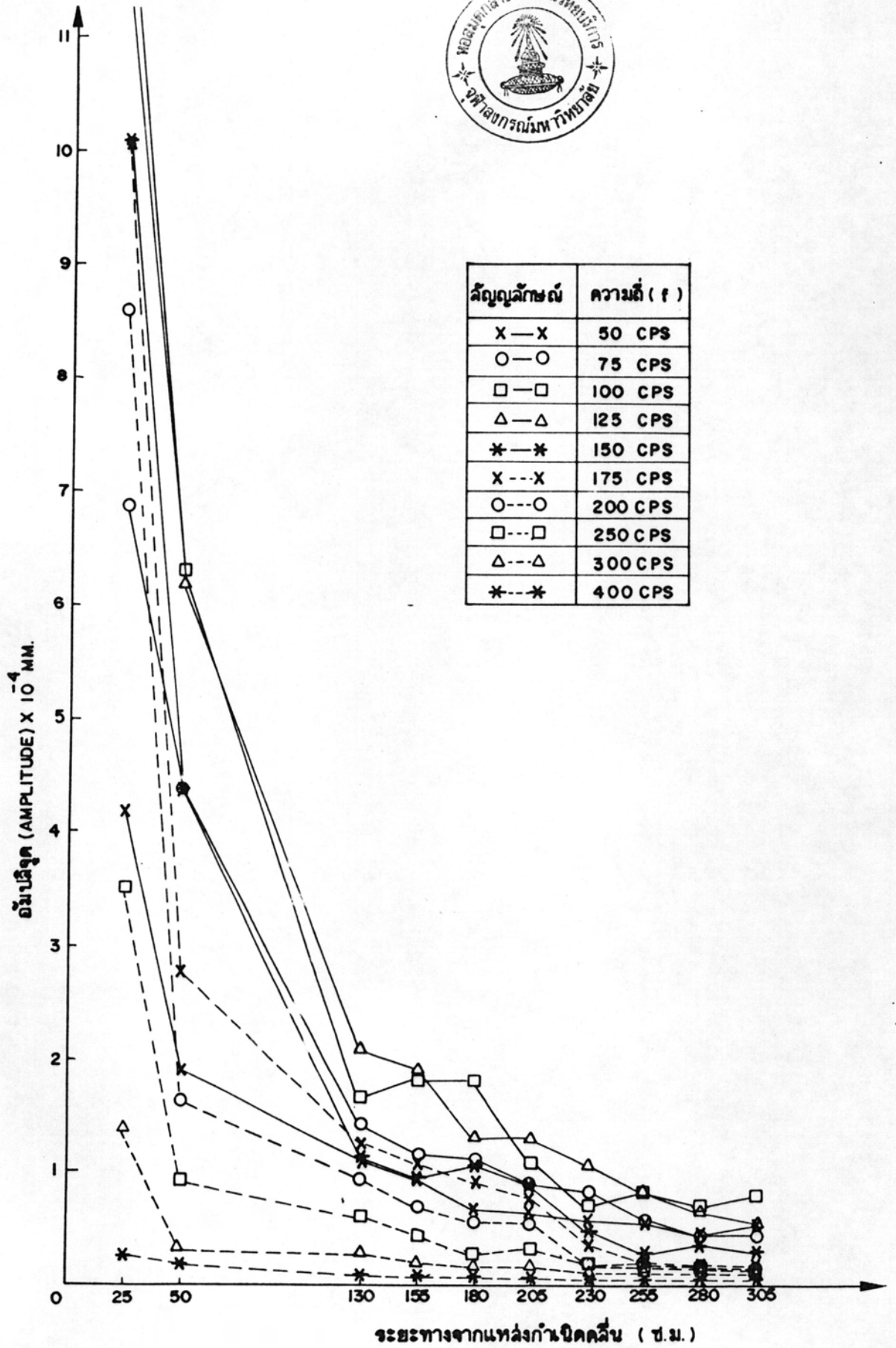


รูปที่ 5.11 ก การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีร่องเปล่า)

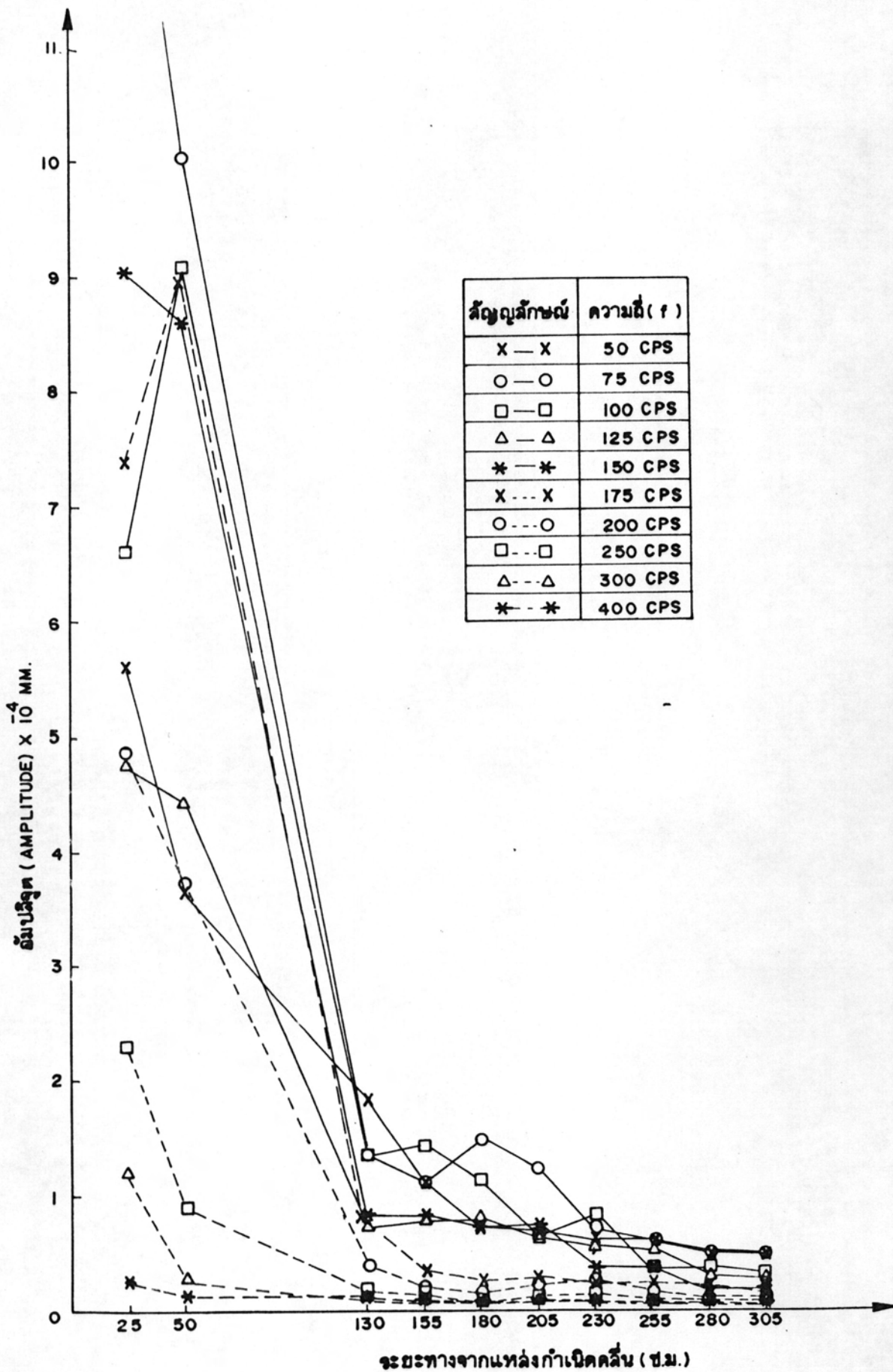


ระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่น (ซม.)

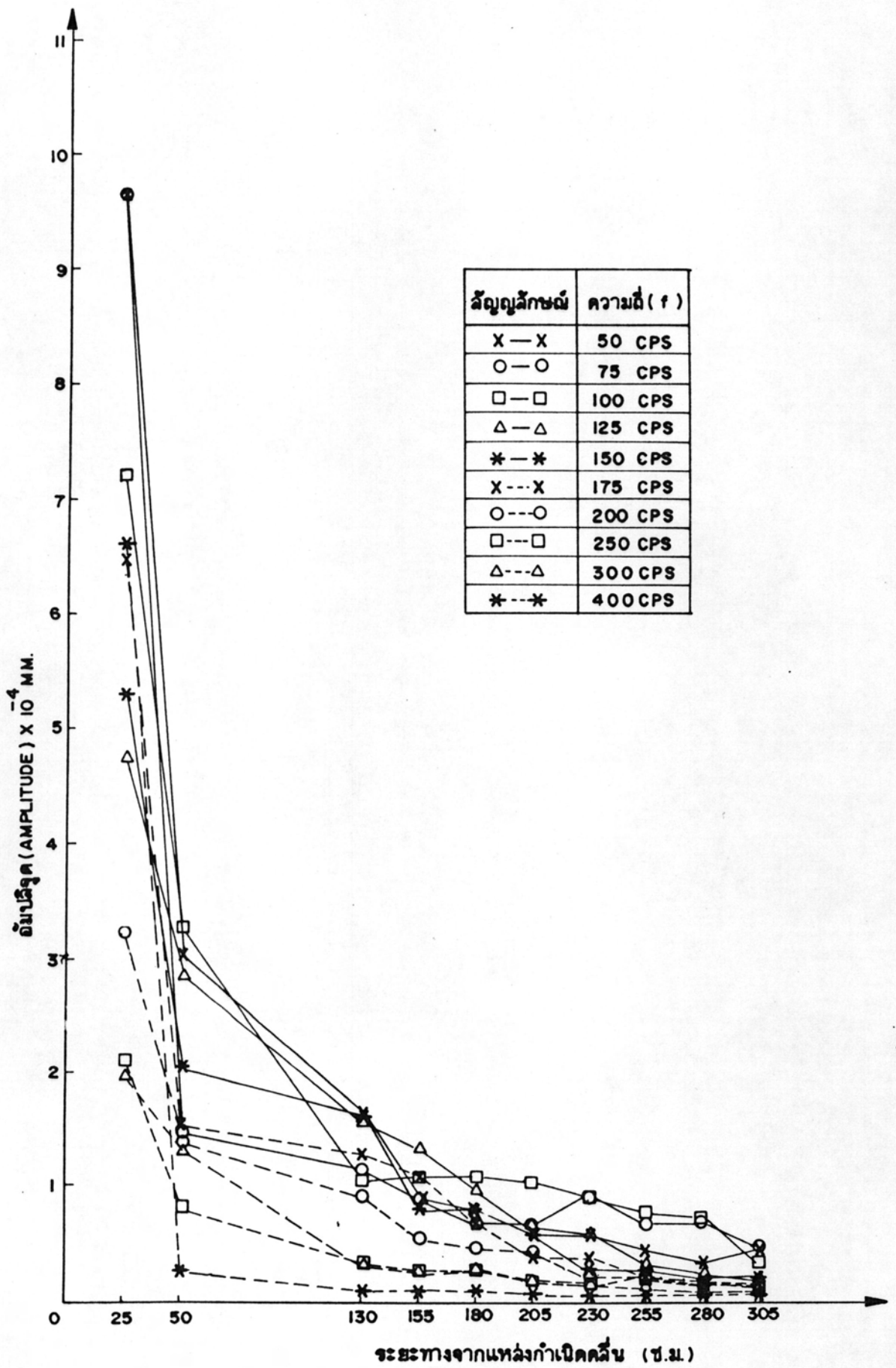
รูปที่ 5.1.1 ข. การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีช่องเปล่า)



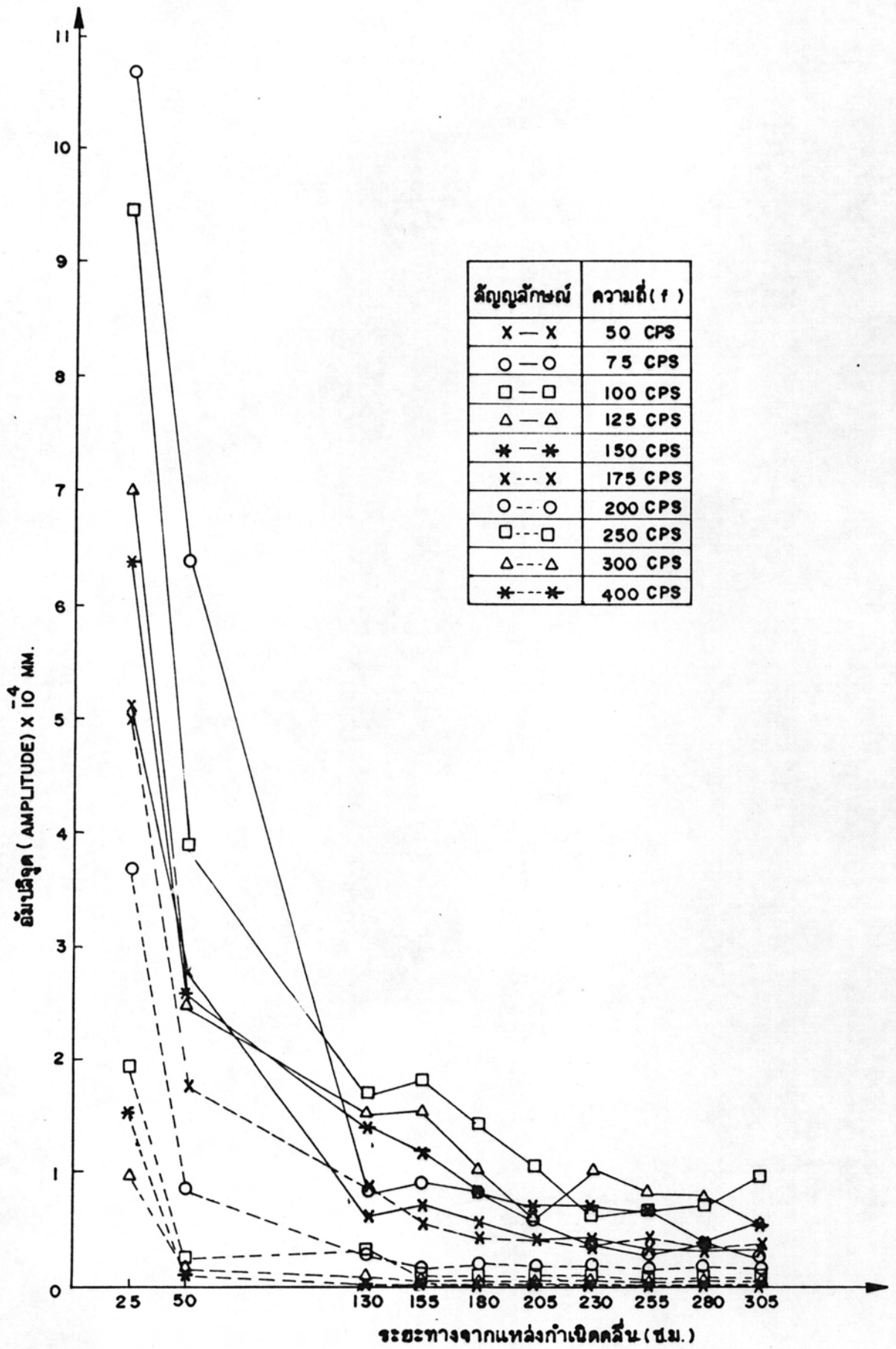
รูปที่ 5.1.2 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัดคลื่น S+2.5E)



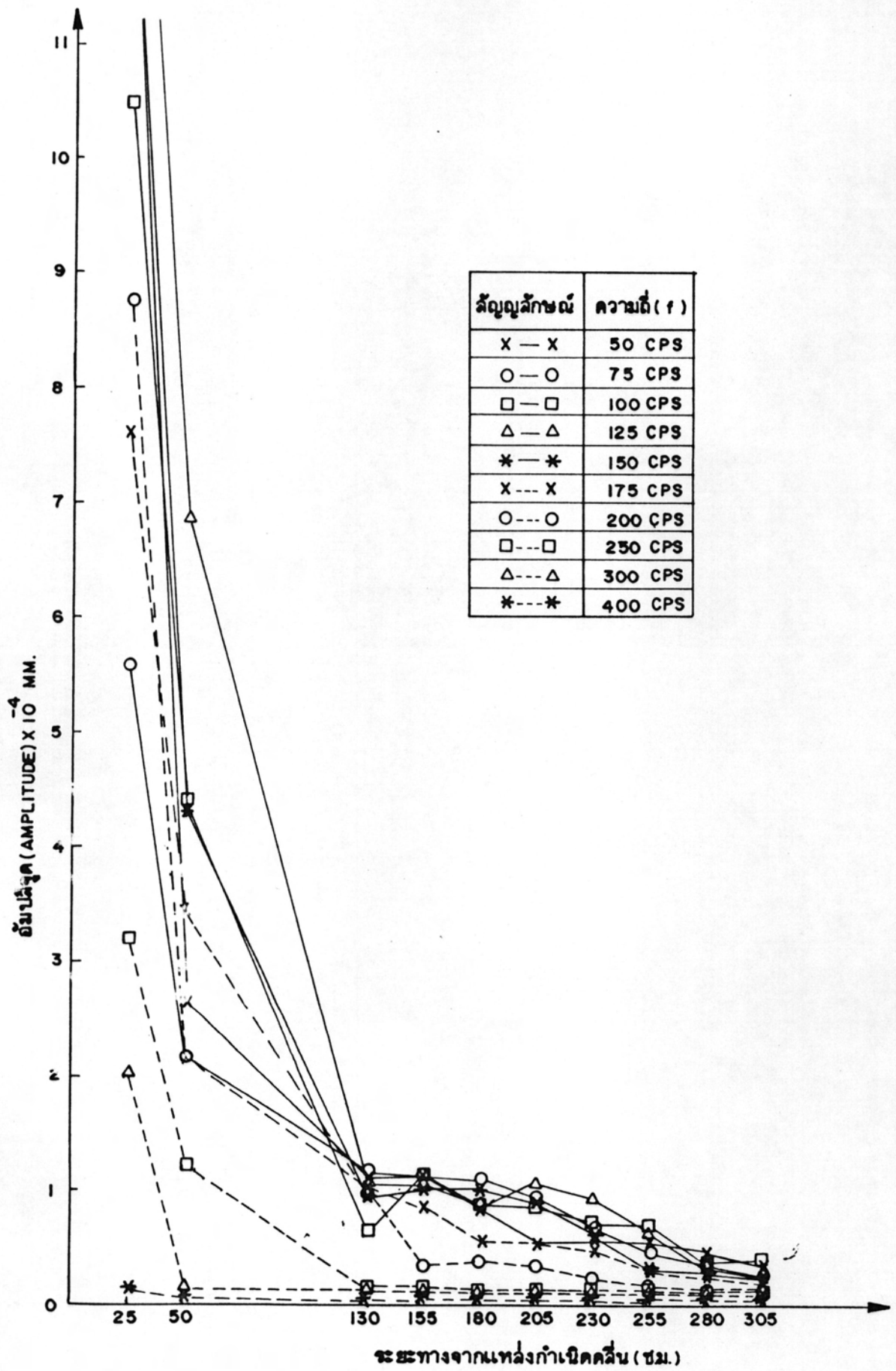
รูปที่ 5.1.3 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีช่องว่างคลื่น S+3E)



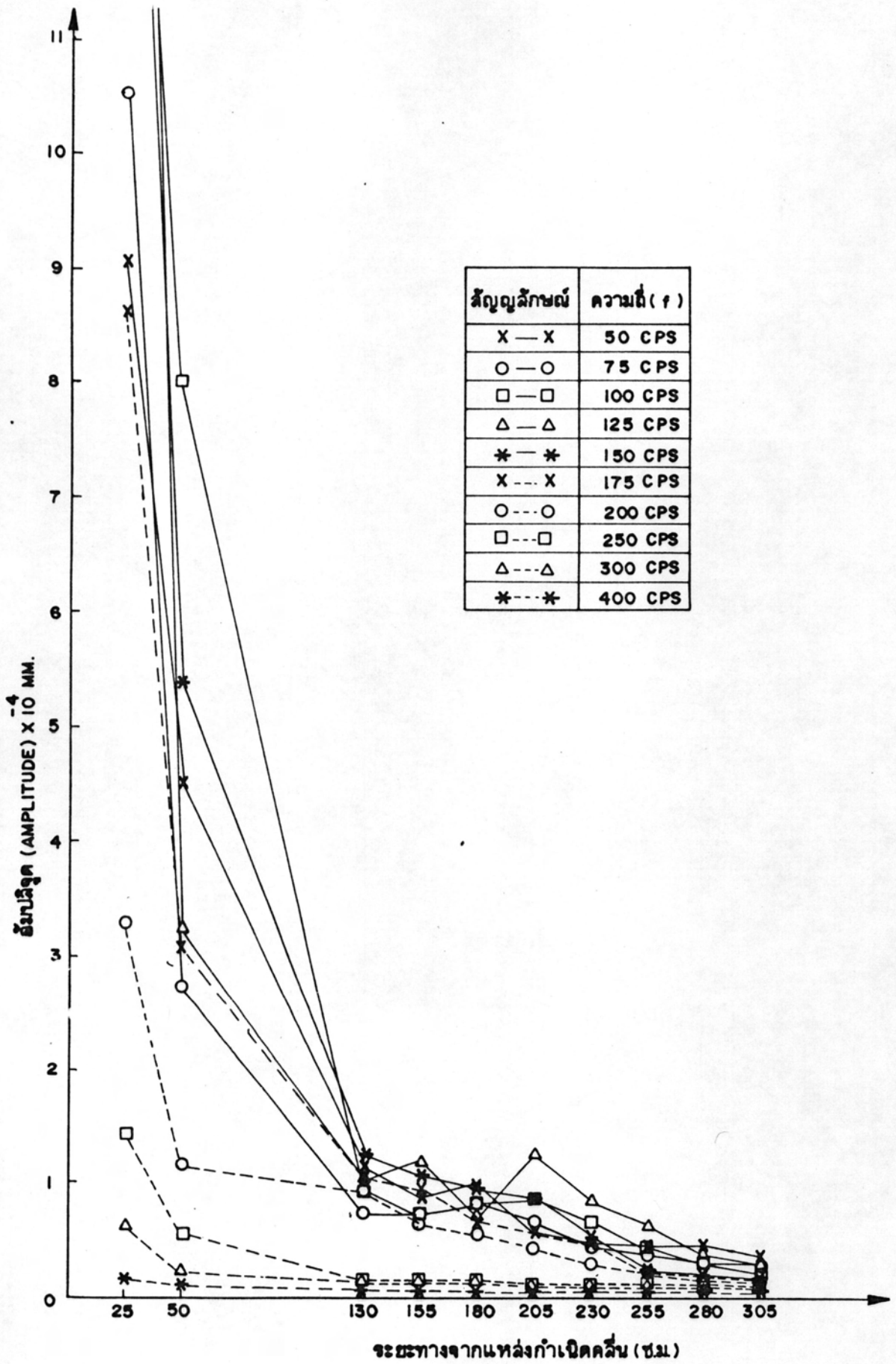
รูปที่ 5.1.4 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีช่องว่างวัดคลื่น S+3L+2E)



รูปที่ 5.1.5 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีร่องวัดคู่กับคลื่น S + 4L + 2E)



รูปที่ 5.1.6 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีช่องว่างคลื่น $S + 2C + 3E$)



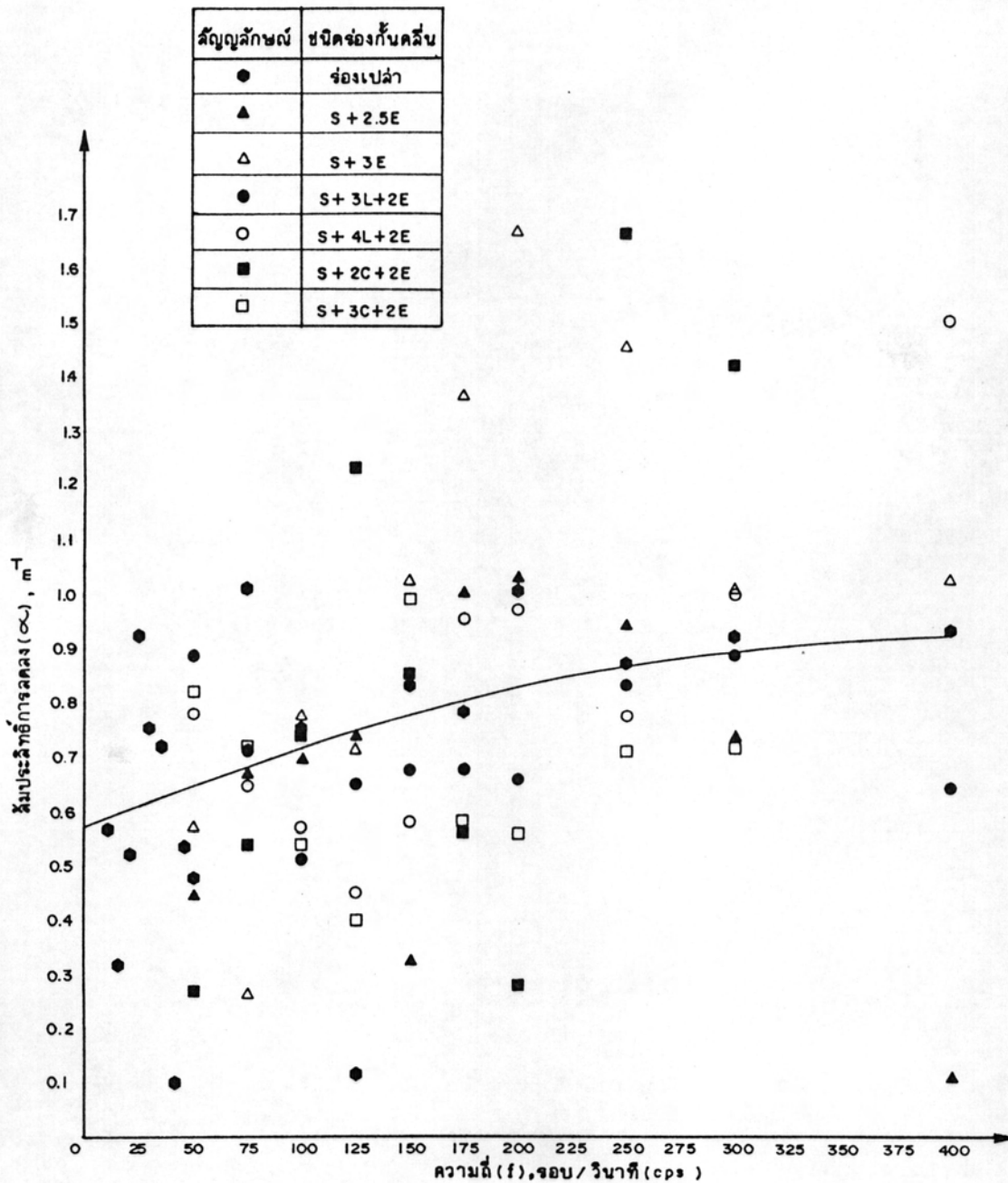
รูปที่ 5.1.7 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (ไม่มีช่องวัดตุ้มนคลื่น S+3C+2E)

ตารางที่ 5.2 ก ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์การลดลงที่ความถี่ต่าง ๆ (ร่องเปล่า)

ความถี่ (f) รอบ/วินาที (CPS)	สัมประสิทธิ์การลดลง (α), m^{-1}	ความถี่ (f) รอบ/วินาที (CPS)	สัมประสิทธิ์การลดลง (α), m^{-1}
10	0.5070	75	1.0910
15	0.3164	100	0.7537
20	0.5263	125	0.1212
25	0.9220	150	0.8341
30	0.7548	175	0.7792
35	0.7262	200	1.0274
40	0.1054	250	0.8758
45	0.5363	300	0.9261
50	0.4848	400	0.9353

ตารางที่ 5.2 ข ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์การลดลงที่ความถี่ต่าง ๆ (ร่อง วัลดูกันคลื่น)

ความถี่ (f) รอบ / วินาที (CPS)	สัมประสิทธิ์การลดลง (α), m^{-1}					
	ชนิดร่อง วัลดูกันคลื่น					
	S+2.5E	S+3E	S+3L+2E	S+4L+2E	S+2C+2E	S+3C+2E
50	0.4599	0.5752	0.8980	0.7771	0.2789	0.8225
75	0.6787	0.2500	0.7187	0.6546	0.3473	0.7183
100	0.7043	0.7751	0.5134	0.5752	0.7438	0.5409
125	0.7476	0.7112	0.6598	0.4504	1.2819	0.4049
150	0.3292	1.2319	0.6809	0.5891	0.8548	0.9940
175	1.0274	1.3590	0.6860	0.9594	0.5569	0.5838
200	1.2555	1.6792	0.6580	0.9737	0.2807	0.5570
250	0.9444	1.4547	0.8285	0.7670	1.6619	0.7084
300	0.7273	1.0434	0.8940	1.0695	1.4236	0.7214
400	0.1173	1.2003	0.6443	1.5121	0.7851	0.7180



รูปที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสัมประสิทธิ์ของการลดลง (Coefficient of Attenuation) ที่ความถี่ต่างๆ

ตารางที่ 5.3.1 ก ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
ขม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity $\times 10^2$, mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.40	1.30	3.20	3.20	3.60	10.00	4.50		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.33	1.22	1.00	2.48	2.23	2.56	6.42	2.74		
50	output mv. (pk-pk)	0.50	2.40	2.00	2.80	4.00	5.00	18.00	18.00		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.11	2.09	1.53	2.17	2.79	3.55	11.55	10.98		
130	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
155	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
180	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
205	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		

ตารางที่ 5.3.1 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีรื่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	5.50	15.00	27.00	20.50	11.00	8.50	6.30	2.20	2.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.13	6.92	9.77	6.50	3.24	2.21	1.50	0.42	0.33	0.08
50	output mv. (pk-pk)	6.40	18.00	26.50	14.00	6.50	5.00	2.20	0.80	0.80	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.64	8.30	9.58	4.46	1.92	1.30	0.51	0.15	0.13	0.08
130	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
155	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.04	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
180	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
205	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.3.2 ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัลด์กันคลื่น S+2.5E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	7.00	18.00	31.33	33.67	26.00	21.67	17.67	14.00	11.00	5.17
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.98	8.30	11.33	10.72	7.66	5.63	4.13	2.70	1.82	0.69
50	output mv. (pk-pk)	3.40	8.33	12.00	16.67	14.67	16.00	17.00	21.00	7.00	2.67
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.93	3.84	4.34	5.30	4.32	4.16	3.98	4.05	1.16	0.35
130	output mv. (pk-pk)	1.20	2.67	5.30	7.27	4.80	4.73	4.53	3.70	2.00	0.93
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.23	1.92	2.31	1.41	1.23	1.06	0.71	0.33	0.12
155	output mv. (pk-pk)	1.20	2.27	3.73	6.00	4.00	3.30	2.67	1.87	1.20	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.05	1.35	1.91	1.18	0.86	0.62	0.36	0.20	0.11
180	output mv. (pk-pk)	1.20	2.53	4.13	4.80	3.60	2.93	2.53	1.60	0.07	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.17	1.49	1.53	1.06	0.76	0.59	0.31	0.18	0.11
205	output mv. (pk-pk)	1.20	1.87	2.27	3.47	2.80	2.40	2.40	1.67	1.20	0.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	0.86	0.82	1.10	0.83	0.62	0.56	0.32	0.20	0.11
230	output mv. (pk-pk)	1.00	1.47	1.73	3.33	2.00	1.07	1.00	0.90	0.67	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.68	0.63	1.06	0.59	0.28	0.23	0.17	0.11	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.80	0.93	2.27	2.73	1.47	1.13	1.13	0.80	0.80	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.43	0.82	0.87	0.43	0.29	0.27	0.15	0.13	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	2.40	2.07	1.20	0.80	0.93	0.80	0.80	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.87	0.66	0.35	0.21	0.22	0.15	0.13	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.13	2.67	1.53	1.33	0.80	0.80	0.80	0.80	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.52	0.96	0.49	0.39	0.21	0.19	0.15	0.13	0.05

ตารางที่ 5.3.3 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัดดูกันคลื่น S+3E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	10.77	24.67	28.00	19.33	26.67	26.67	14.33	5.83	1.73	0.93
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	6.12	11.38	10.13	6.15	7.86	6.93	3.35	1.13	0.29	0.12
50	output mv. (pk-pk)	5.20	12.13	18.00	11.00	10.50	6.83	5.67	3.10	1.33	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.96	5.60	6.50	3.50	3.09	1.78	1.33	0.60	0.22	0.11
130	output mv. (pk-pk)	2.80	2.27	4.67	2.40	2.13	2.80	1.17	0.90	0.77	0.53
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.59	1.05	1.69	0.76	0.63	0.73	0.27	0.17	0.13	0.07
155	output mv. (pk-pk)	1.63	2.40	4.40	2.60	2.27	0.97	0.90	0.67	0.53	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.93	1.11	1.59	0.73	0.67	0.25	0.21	0.13	0.09	0.05
180	output mv. (pk-pk)	1.77	3.20	3.47	2.30	1.67	1.07	0.93	0.67	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.00	1.48	1.25	0.73	0.49	0.28	0.22	0.13	0.10	0.05
205	output mv. (pk-pk)	1.60	3.73	2.10	2.33	2.80	1.30	1.20	0.73	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.91	1.72	0.76	0.74	0.83	0.34	0.28	0.14	0.10	0.05
230	output mv. (pk-pk)	1.33	1.80	2.50	1.73	1.53	1.10	1.07	0.67	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.76	0.83	0.90	0.55	0.45	0.29	0.25	0.13	0.10	0.05
255	output mv. (pk-pk)	1.20	1.47	1.40	1.80	1.67	1.00	1.00	0.80	0.53	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	0.69	0.51	0.57	0.49	0.26	0.23	0.15	0.09	0.05
280	output mv. (pk-pk)	1.00	1.53	1.50	1.30	1.07	1.13	1.00	0.73	0.47	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.71	0.54	0.41	0.31	0.29	0.23	0.14	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.87	1.47	1.30	1.07	0.87	0.80	0.67	0.47	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.49	0.68	0.47	0.34	0.26	0.21	0.16	0.09	0.07	0.05

ตารางที่ 5.3.4 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัลด์กันคลื่น S+3L+2E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	21.50	16.50	18.00	13.00	22.00	24.00	19.00	11.00	10.00	7.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	12.22	7.61	6.51	4.14	6.48	6.24	4.45	2.12	1.66	0.93
50	output mv. (pk-pk)	5.60	5.20	11.00	7.50	6.80	8.50	6.00	4.00	6.00	4.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.18	2.40	3.98	2.39	2.00	2.21	1.40	0.77	1.00	0.53
130	output mv. (pk-pk)	3.10	2.40	3.10	5.10	4.90	5.20	4.20	1.60	2.00	1.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.76	1.11	1.12	1.62	1.44	1.35	0.98	0.31	0.33	0.13
155	output mv. (pk-pk)	1.20	1.80	3.00	4.20	3.00	3.70	2.30	1.60	2.00	1.10
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	0.83	1.09	1.34	0.88	0.96	0.54	0.31	0.33	0.15
180	output mv. (pk-pk)	1.40	1.80	3.20	3.20	2.20	2.10	1.80	1.20	1.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.80	0.83	1.16	1.02	0.65	0.55	0.42	0.23	0.30	0.11
205	output mv. (pk-pk)	1.00	1.60	2.80	2.00	2.00	1.50	1.60	1.20	1.20	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.74	1.01	0.64	0.59	0.39	0.37	0.23	0.20	0.11
230	output mv. (pk-pk)	1.10	2.00	3.00	1.80	1.20	1.40	1.20	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	0.92	1.09	0.57	0.35	0.36	0.28	0.15	0.13	0.11
255	output mv. (pk-pk)	0.80	1.80	2.20	1.10	1.20	1.00	1.00	1.00	1.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.83	0.80	0.35	0.35	0.26	0.23	0.19	0.17	0.08
280	output mv. (pk-pk)	0.80	1.80	1.80	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.83	0.65	0.32	0.29	0.21	0.19	0.15	0.13	0.10
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	1.00	0.80	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.36	0.25	0.24	0.21	0.19	0.12	0.10	0.08

ตารางที่ 5.3.5 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัลด์กันคลื่น S+4L+2E)

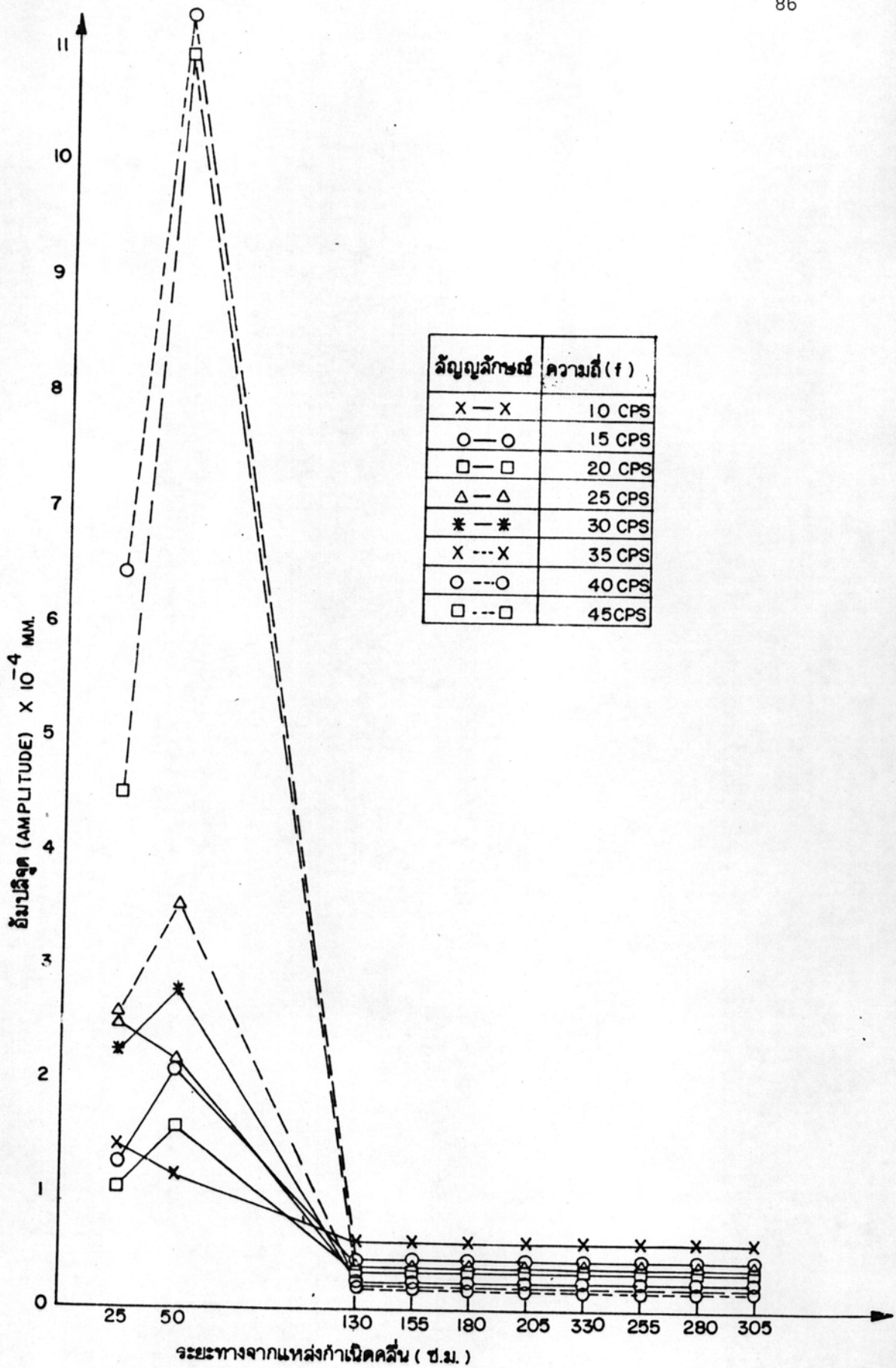
ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
		$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96
ขม.	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	6.33	16.33	38.67	39.00	33.00	22.67	13.67	10.67	5.67	3.17
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.60	7.53	13.99	12.41	9.73	5.89	3.20	2.06	0.94	0.42
50	output mv. (pk-pk)	4.60	11.27	39.33	47.33	55.00	44.67	26.00	6.17	2.13	0.67
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.61	5.20	14.23	15.07	16.21	11.61	6.09	1.19	0.35	0.09
130	output mv. (pk-pk)	1.07	1.47	5.20	5.33	4.73	2.87	2.27	2.07	0.80	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.61	0.68	1.88	1.70	1.40	0.74	0.53	0.40	0.13	0.08
155	output mv. (pk-pk)	1.00	1.87	5.00	4.53	3.87	2.20	1.20	0.93	0.80	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.86	1.81	1.44	1.14	0.57	0.28	0.18	0.13	0.10
180	output mv. (pk-pk)	1.00	1.67	3.80	3.07	2.53	1.93	1.27	0.80	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.77	1.37	1.00	0.75	0.50	0.30	0.15	0.10	0.08
205	output mv. (pk-pk)	1.00	1.40	2.53	2.13	2.40	1.80	1.00	0.80	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.57	0.65	0.92	0.78	0.71	0.47	0.23	0.15	0.10	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	2.00	3.33	2.73	1.47	1.00	0.80	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.72	1.06	0.81	0.38	0.23	0.15	0.10	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.73	0.80	2.67	2.87	2.27	1.73	1.00	0.80	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.42	0.37	0.96	0.91	0.67	0.45	0.23	0.15	0.10	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	2.67	2.53	1.67	1.00	0.93	0.80	0.67	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	0.96	0.81	0.49	0.26	0.22	0.15	0.11	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.80	1.00	3.13	1.87	2.13	2.00	1.20	0.80	0.60	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.46	1.13	0.59	0.63	0.52	0.28	0.15	0.10	0.05

ตารางที่ 5.3.6 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัสดุกันคลื่น S+2C+2E)

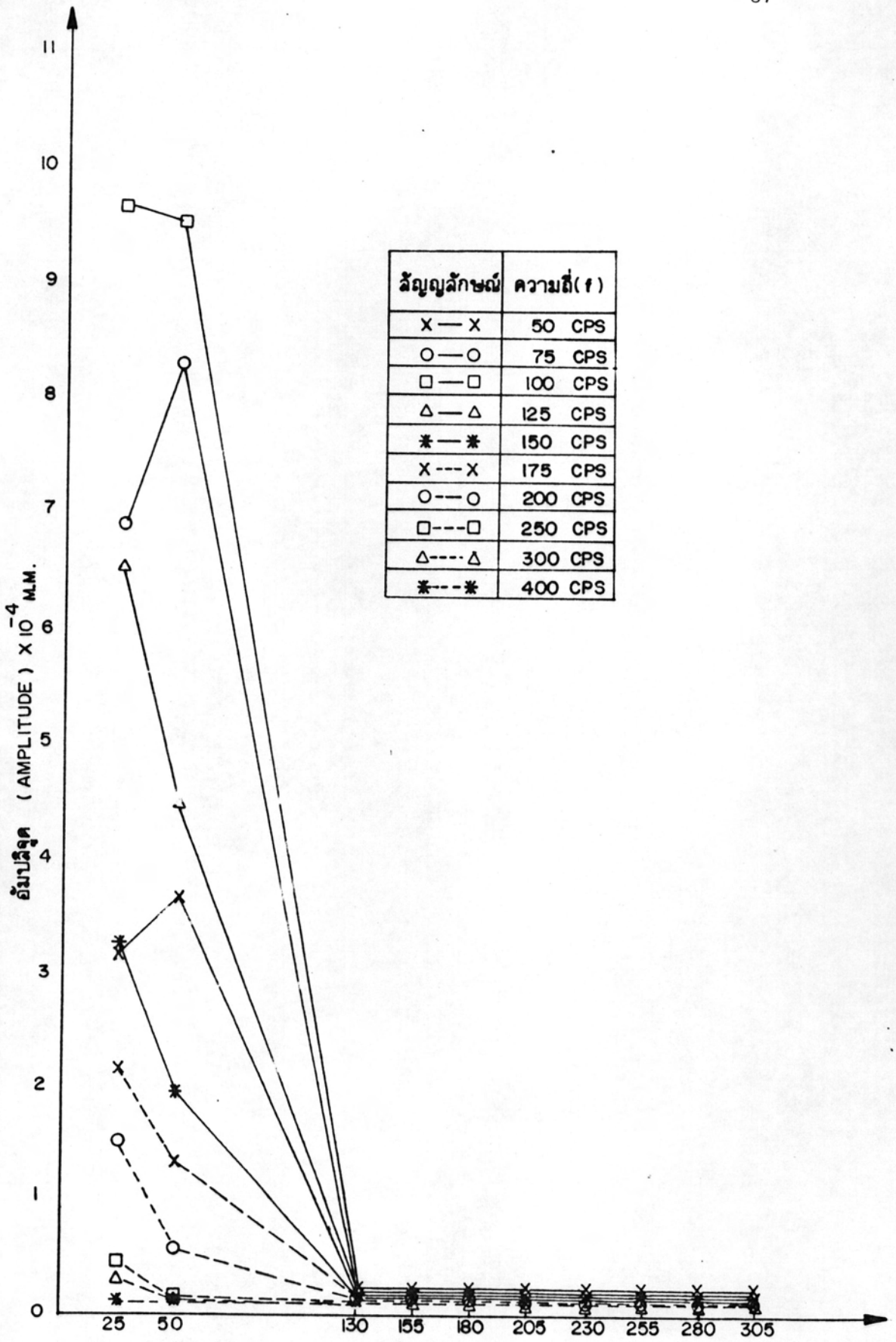
ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	5.50	11.33	21.00	32.33	30.00	37.33	34.50	30.00	16.00	4.67
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.13	5.23	7.60	10.29	8.84	9.70	8.07	5.79	2.65	0.62
50	output mv. (pk-pk)	2.00	4.00	5.07	9.53	13.27	14.60	13.70	6.33	1.60	1.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.14	1.85	1.83	3.03	3.91	3.79	3.21	1.22	0.27	0.13
130	output mv. (pk-pk)	1.70	1.93	3.07	5.30	4.20	5.10	4.60	1.00	1.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.97	0.89	1.11	1.69	1.24	1.33	1.08	0.19	0.17	0.08
155	output mv. (pk-pk)	1.50	2.40	3.93	4.13	4.13	3.53	2.20	1.00	1.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.85	1.11	1.42	1.32	1.22	0.92	0.51	0.19	0.17	0.08
180	output mv. (pk-pk)	1.50	1.53	2.67	3.40	3.27	1.93	1.67	0.67	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.85	0.71	0.96	1.08	0.96	0.05	0.39	0.13	0.10	0.08
205	output mv. (pk-pk)	0.87	1.40	2.80	3.93	3.13	2.27	1.80	0.80	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.49	0.65	1.01	1.25	0.92	0.59	0.42	0.15	0.10	0.08
230	output mv. (pk-pk)	0.80	1.07	2.80	2.87	1.87	1.53	1.00	0.67	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.49	1.01	0.91	0.55	0.40	0.23	0.13	0.10	0.08
255	output mv. (pk-pk)	0.60	1.00	2.20	1.27	1.33	1.13	0.73	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.46	0.80	0.40	0.39	0.29	0.17	0.12	0.10	0.08
280	output mv. (pk-pk)	0.60	1.00	1.60	1.07	1.40	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.46	0.58	0.34	0.41	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.60	1.07	1.07	1.00	1.00	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.49	0.38	0.32	0.29	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08

ตารางที่ 5.3.7 ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทาง (มีร่องวัลด์กันคลื่น S+3C+2E)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	11.25	21.50	31.75	34.00	21.25	24.33	19.25	12.25	9.30	3.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	6.39	9.92	11.48	10.82	6.26	6.32	4.51	2.36	1.54	0.45
50	output mv. (pk-pk)	1.80	3.80	5.73	8.33	9.50	8.17	5.67	3.17	1.47	0.87
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.02	1.75	2.07	2.65	2.80	2.12	1.33	0.61	0.24	0.11
130	output mv. (pk-pk)	1.50	2.00	2.00	3.80	5.10	4.30	3.30	1.10	1.00	0.80
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.85	0.92	0.72	1.21	1.50	1.12	0.77	0.21	0.17	0.10
155	output mv. (pk-pk)	1.70	1.80	2.50	4.20	4.20	3.70	2.40	1.00	0.80	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.97	0.83	0.90	1.34	1.24	0.96	0.56	0.19	0.13	0.08
180	output mv. (pk-pk)	1.50	1.80	2.60	3.50	3.13	2.10	2.20	0.70	1.00	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.85	0.83	0.94	1.11	0.92	0.55	0.51	0.14	0.17	0.08
205	output mv. (pk-pk)	0.80	1.40	2.50	3.60	3.20	2.50	1.70	0.80	0.80	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.65	0.90	1.15	0.94	0.65	0.40	0.15	0.13	0.08
230	output mv. (pk-pk)	0.80	1.20	2.20	3.00	2.10	2.10	1.00	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.55	0.80	0.95	0.62	0.55	0.23	0.12	0.10	0.08
255	output mv. (pk-pk)	0.80	1.07	1.00	2.50	1.00	1.20	0.80	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.49	0.36	0.80	0.29	0.31	0.19	0.12	0.10	0.08
280	output mv. (pk-pk)	0.60	0.80	0.80	1.50	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.37	0.29	0.48	0.24	0.21	0.14	0.12	0.10	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.60	0.60	0.60	0.80	0.80	0.80	0.60	0.60	0.60	0.60
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.34	0.28	0.22	0.25	0.24	0.21	0.14	0.12	0.10	0.08

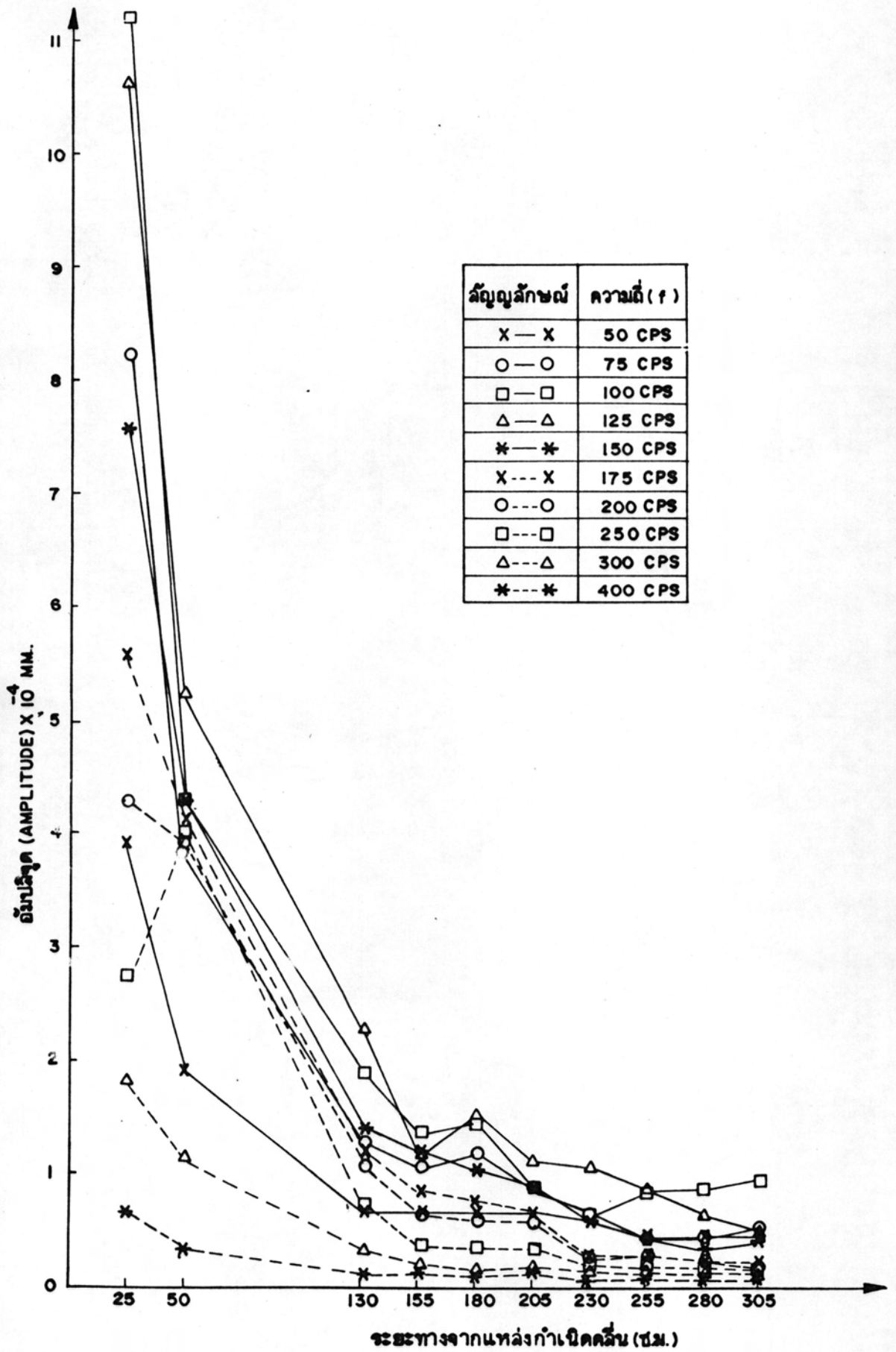


รูปที่ 5.3.1 ก. การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีร่องเปลา่)

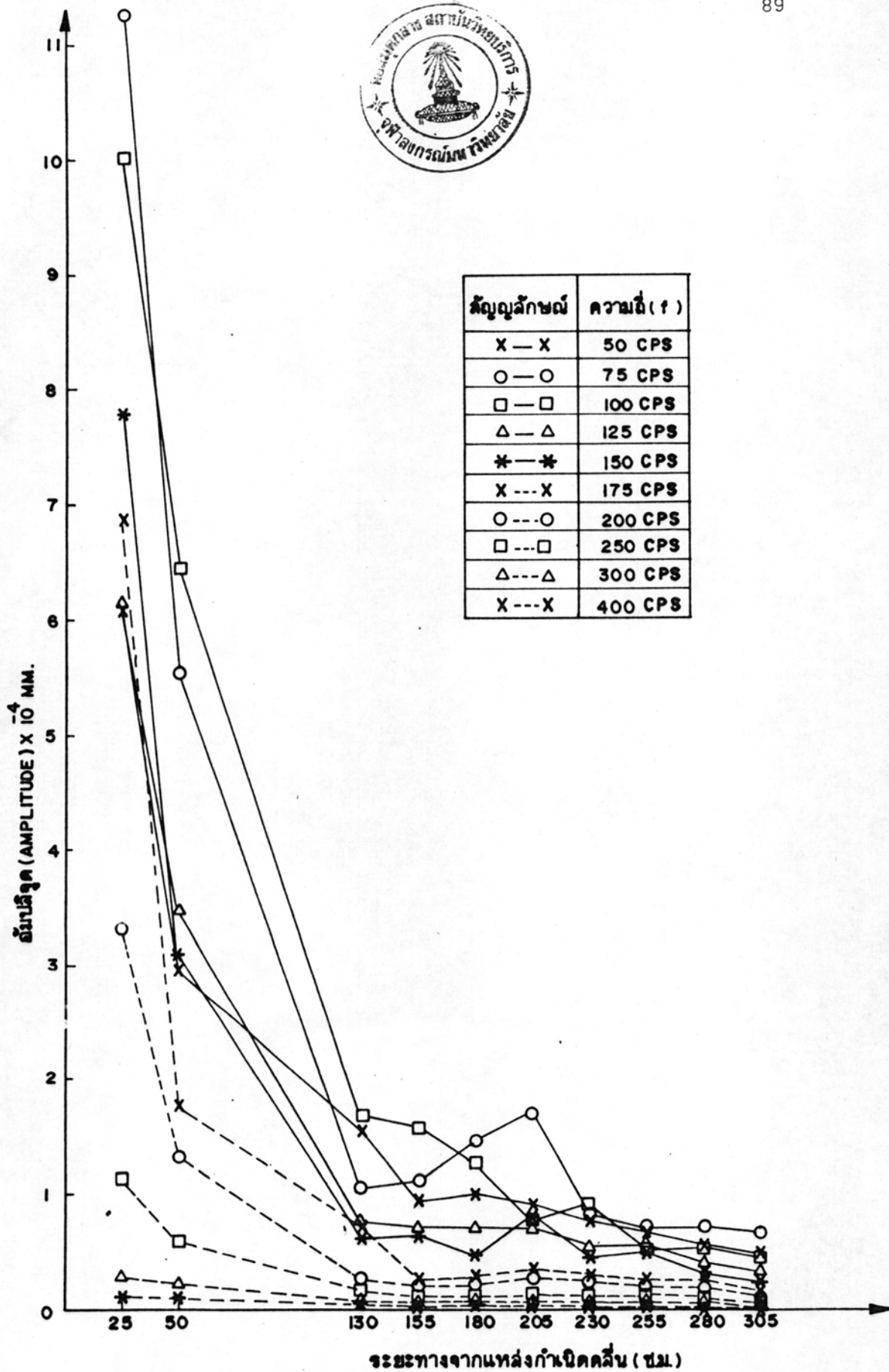


ระยะทางจากแหล่งกำเนิดคลื่น (ซม.)

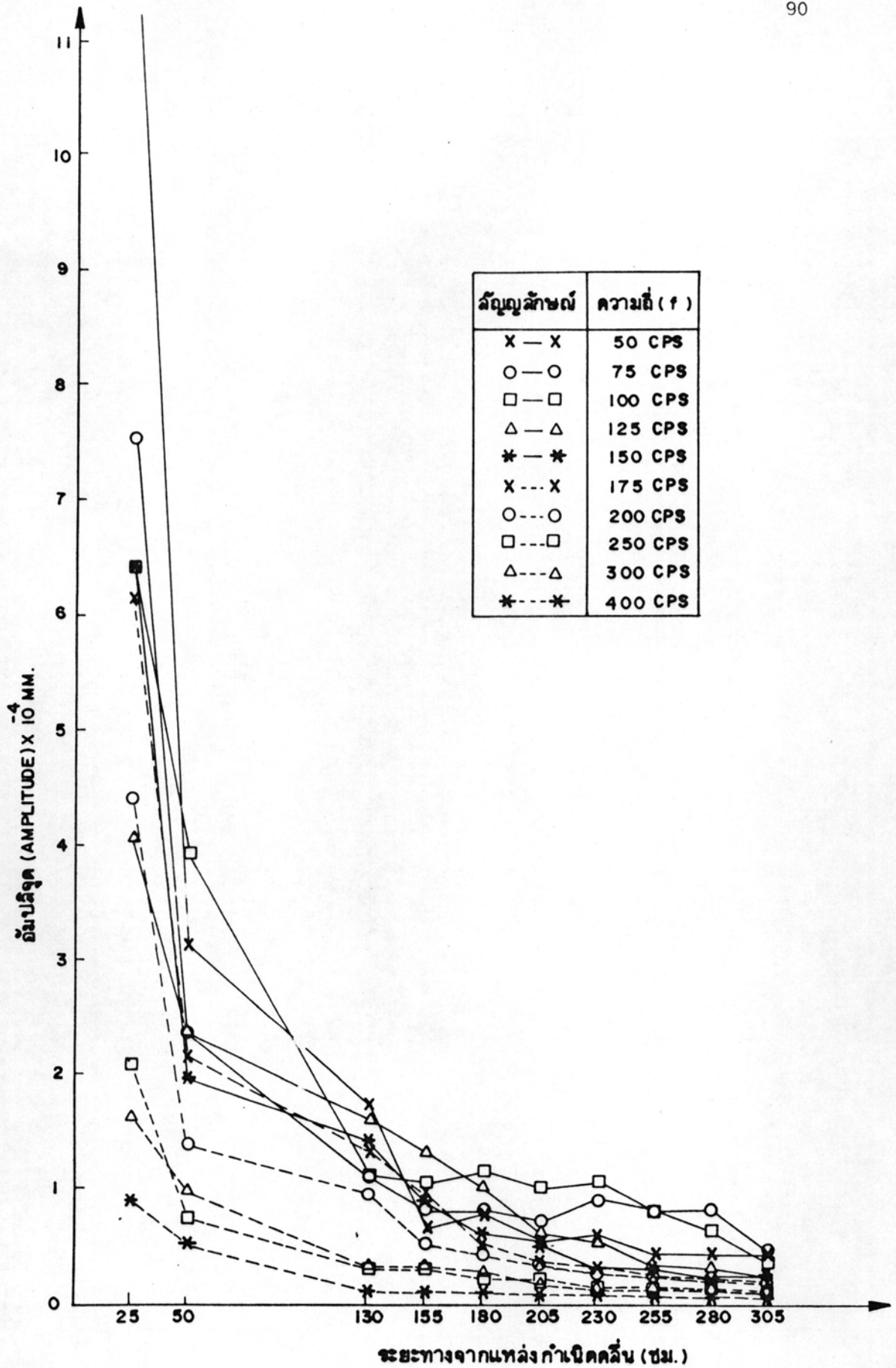
รูปที่ 5.3.1ข. การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีช่องเปล่า)



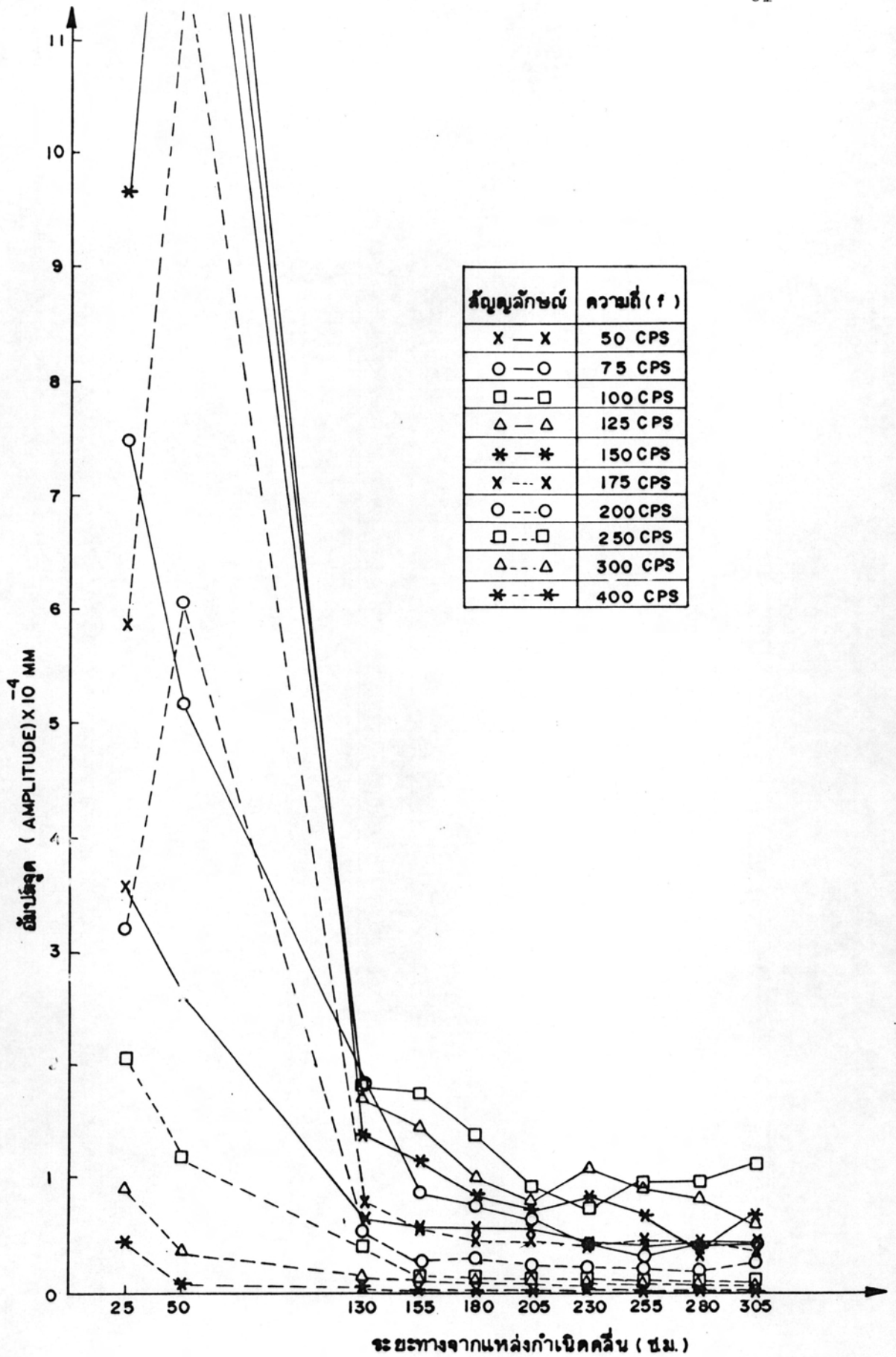
รูปที่ 5.3.2 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีร่องวัดคู่กันคลื่น S + 2.5 E)



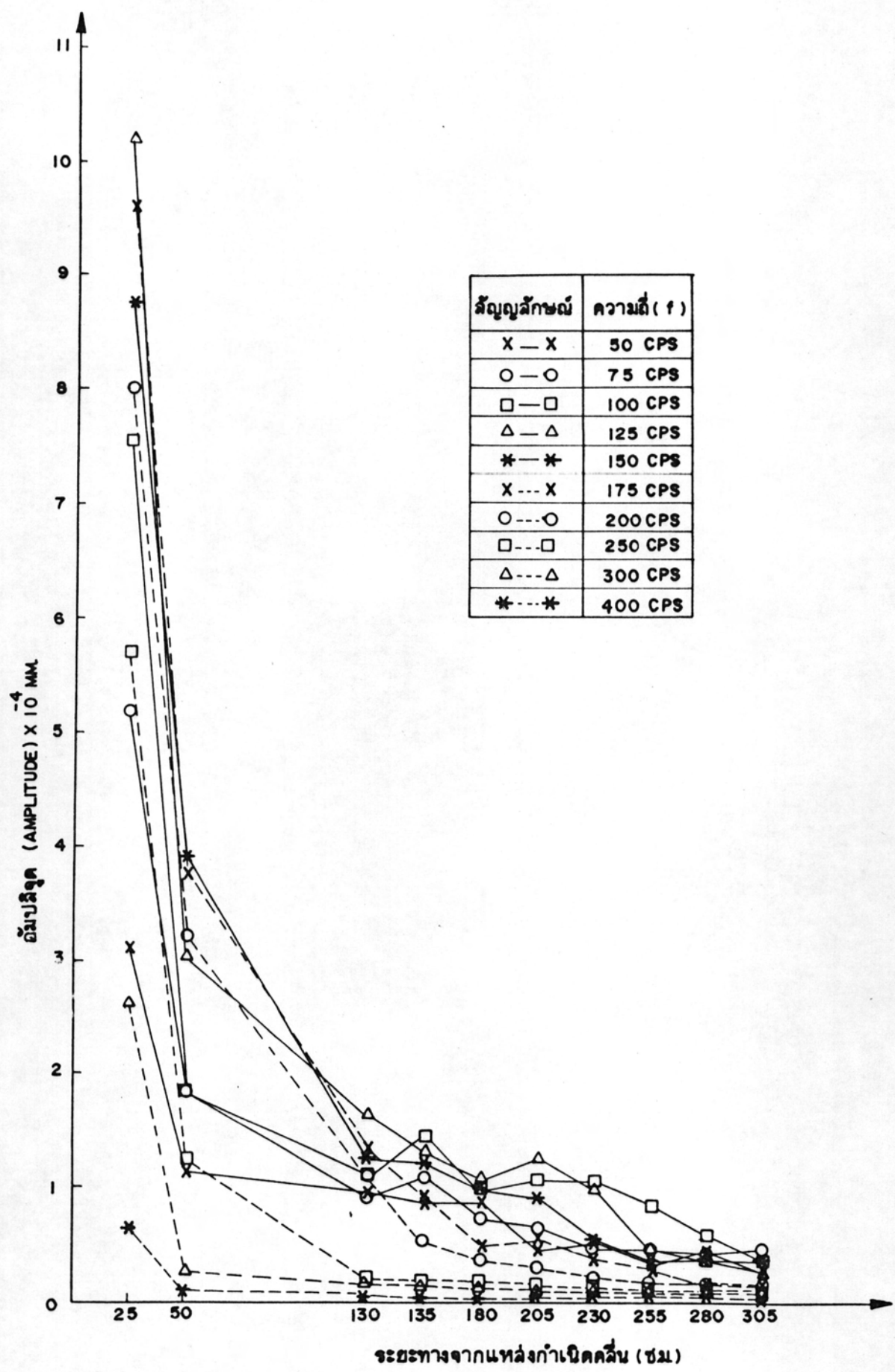
รูปที่ 5.3.3 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีช่องว่างวัดคลื่น S + 3E)



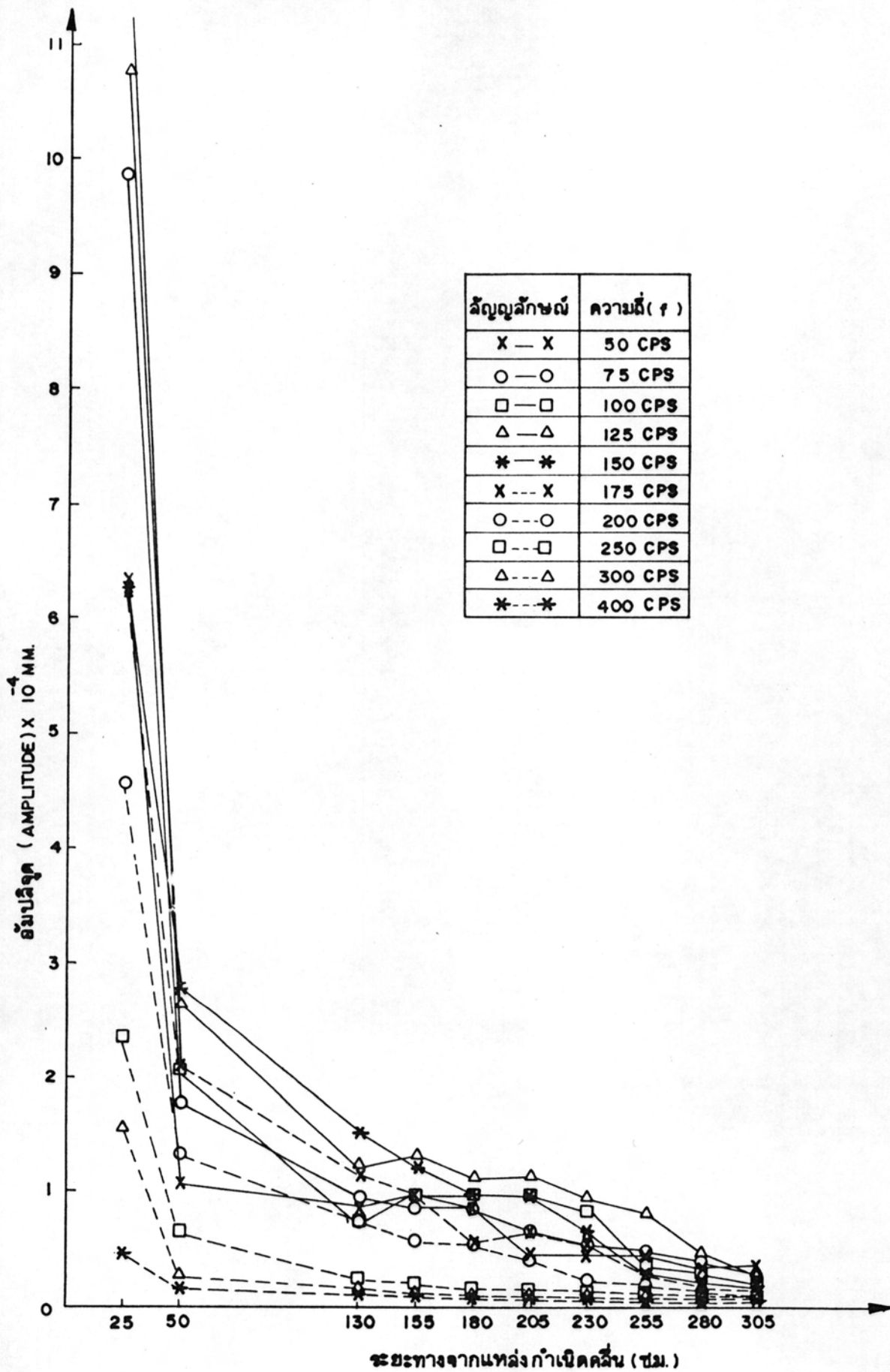
รูปที่ 5.3.4 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีช่องว่างคลื่น S + 3L + 2E)



รูปที่ 5.3.5 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง(มีร่องวัดคู่กันคลื่น S+4L+2E)



รูปที่ 5.3.6 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีร่องวัดคลื่น S+2C+2E)



รูปที่ 5.3.7 การกระจายของคลื่นกับระยะทาง (มีร่องวัดคู่กับคลื่น $S + 3C + 2E$)

ตารางที่ 5.4.1 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ซม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	0.88	0.65	0.64	0.80	0.80	2.50	0.90	0.98	0.91	1.35	1.46	0.50	0.35	0.33	0.18	0.13	0.06
50	1.00	3.00	1.67	1.00	2.00	2.08	5.63	7.50	2.13	3.21	2.41	1.87	0.81	0.59	0.34	0.13	0.10	0.08
130	1.00	0.67	0.67	0.66	0.57	0.50	0.25	0.28	0.29	0.15	0.12	0.08	0.08	0.08	0.08	0.26	0.24	0.38
155	1.18	0.95	1.00	0.66	0.67	0.56	0.29	0.39	0.34	0.24	0.13	0.08	0.14	0.11	0.19	0.26	0.27	0.33
180	1.15	0.89	0.67	0.79	0.62	0.50	0.25	0.33	0.40	0.24	0.12	0.13	0.18	0.28	0.24	0.35	0.40	0.45
205	1.15	1.00	0.91	0.66	0.67	0.56	0.18	0.39	0.37	0.10	0.14	0.20	0.23	0.32	0.32	0.53	0.40	0.38
230	1.00	0.97	0.81	0.79	0.80	0.50	0.20	0.50	0.40	0.10	0.12	0.23	0.34	0.32	0.47	0.42	0.61	0.45
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.90	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.48	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.65	0.64	0.67	0.61	0.62

ตารางที่ 5.4.2 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ร่องวัดกันคลื่น S+2.5E)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ซม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	0.60	0.86	1.10	1.08	1.23	0.97	1.13	1.18	1.10	1.20
155	0.75	0.91	0.73	1.00	1.22	0.80	0.91	0.86	0.91	1.10
180	1.00	1.05	0.81	1.14	0.97	0.92	1.09	1.07	1.06	0.85
205	1.00	0.98	0.73	0.84	1.00	0.83	1.04	0.91	1.18	1.00
230	1.00	0.82	0.88	1.04	1.18	0.78	1.21	0.89	0.85	1.38
255	0.88	0.84	0.99	1.09	1.48	1.38	1.17	1.00	1.00	1.00
280	1.00	1.10	1.21	1.03	0.85	1.31	1.16	1.00	1.30	1.00
305	0.88	1.24	1.20	0.91	1.34	1.31	1.36	1.25	1.00	1.00

ตารางที่ 5.4.3 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ร่องวัดกันคลื่น S+3E)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ซม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	0.87	0.78	1.30	1.09	0.82	0.94	0.73	1.13	1.00	0.64
155	0.86	0.97	1.13	0.96	0.91	0.81	1.11	0.93	0.75	0.56
180	1.47	1.00	1.05	0.96	0.72	1.33	1.38	1.08	1.00	1.00
205	1.34	1.43	1.25	1.23	1.22	1.31	1.33	1.00	1.00	0.63
230	1.33	1.28	1.13	1.02	1.29	1.38	1.09	1.08	1.00	0.63
255	1.19	1.25	1.28	1.12	1.40	1.24	1.21	1.25	0.90	1.00
280	1.27	1.54	1.50	1.64	1.29	1.38	1.64	1.17	0.80	0.63
305	1.14	1.48	1.62	1.36	1.44	1.31	1.14	0.75	0.70	0.63

ตารางที่ 5.4.4 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ห้องวัลดูกันคลื่น S+3L+2E)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ชม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	1.07	0.96	1.07	1.04	0.89	1.04	1.08	0.89	1.06	1.30
155	0.85	0.94	1.01	1.00	1.00	0.90	0.96	1.07	1.32	1.25
180	1.00	1.20	0.83	1.07	0.84	0.81	0.89	0.79	1.00	1.10
205	1.00	1.07	1.00	1.00	1.00	1.00	0.88	1.21	1.18	1.38
230	1.10	1.00	1.21	1.00	1.21	0.92	1.21	1.00	1.00	1.37
255	1.00	1.20	1.05	1.00	1.21	1.24	1.00	0.90	1.31	1.00
280	1.32	1.20	0.90	1.28	1.21	1.31	1.19	0.88	1.30	1.25
305	1.00	1.00	0.84	1.32	1.00	1.17	1.00	0.80	1.00	1.00

ตารางที่ 5.4.5 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ห้องวัลดูกันคลื่น S+4L+2E)

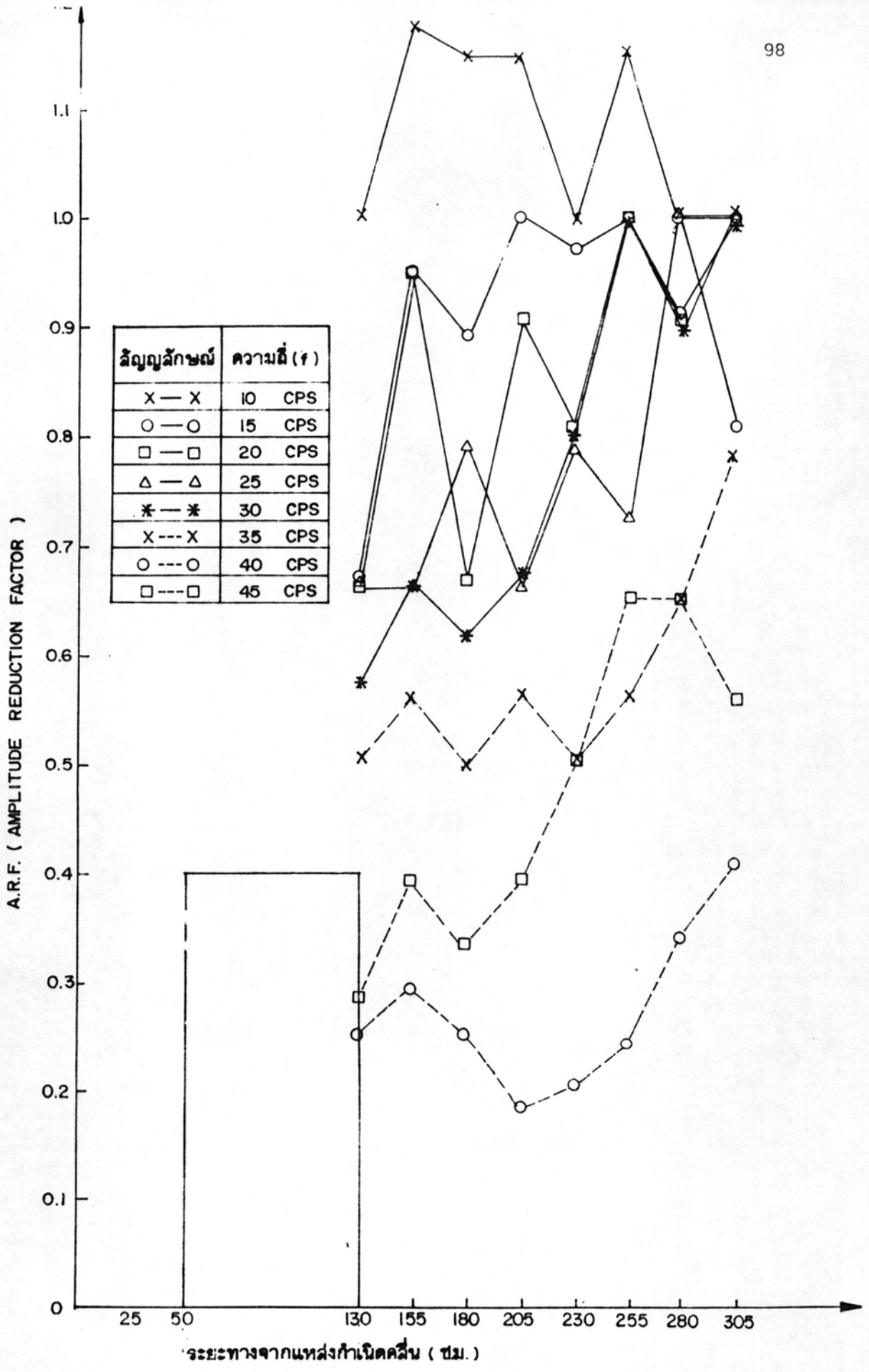
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ชม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	0.97	0.80	1.08	1.09	0.95	0.91	0.90	1.03	1.08	0.89
155	0.77	0.89	1.00	0.91	0.94	0.95	0.70	1.50	1.30	1.11
180	1.00	0.91	0.94	0.98	0.88	1.02	1.07	1.25	0.83	1.00
205	1.27	1.14	0.85	1.22	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	0.63
230	1.00	1.00	1.11	0.95	1.09	0.97	1.00	0.79	1.00	1.00
255	1.24	1.00	1.33	1.14	0.94	0.96	1.21	1.00	1.00	1.00
280	1.32	1.00	1.26	0.94	1.11	0.84	0.96	1.00	0.92	0.71
305	1.32	1.24	1.08	0.98	1.07	1.33	1.22	1.07	1.00	1.00

ตารางที่ 5.4.6 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ร่องวัดกั้นคลื่น S+2C+2E)

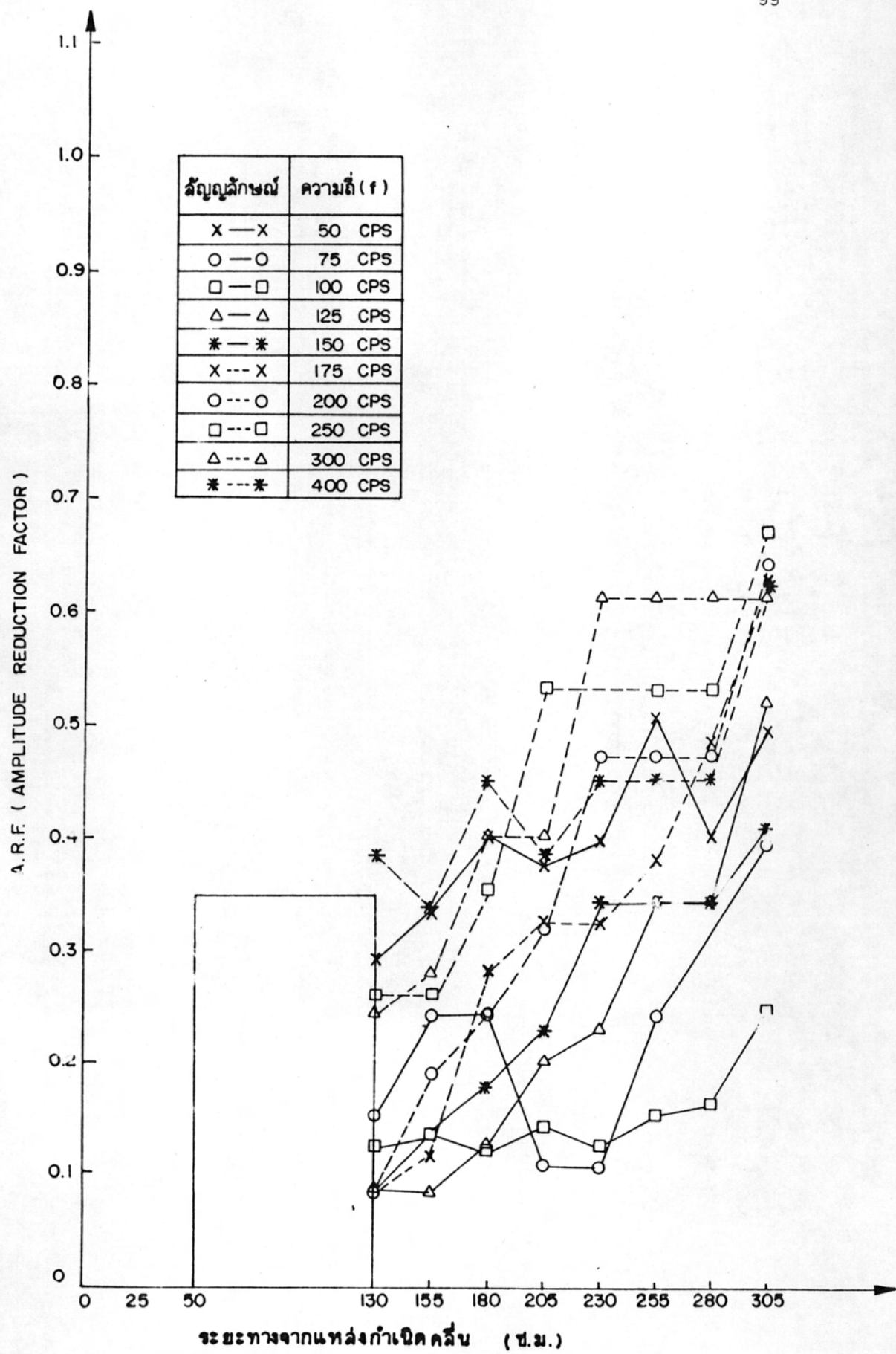
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ซม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	0.85	0.77	1.63	1.66	1.36	1.38	1.00	1.27	1.31	0.73
155	0.75	1.00	1.22	1.29	1.22	1.11	1.38	1.27	1.31	0.73
180	0.97	0.70	1.10	1.33	0.93	0.96	1.00	1.08	1.00	1.60
205	0.86	0.71	1.16	1.23	1.08	1.01	1.20	1.25	1.43	1.60
230	0.79	0.71	1.44	1.01	0.89	0.85	1.00	1.08	1.43	1.60
255	0.60	1.00	1.11	0.63	1.34	1.00	0.89	1.00	1.43	1.60
280	0.76	1.24	1.61	1.06	1.41	0.76	1.00	0.80	1.43	1.00
305	1.00	1.32	1.31	1.28	1.21	1.00	0.74	1.00	1.00	1.60

ตารางที่ 5.4.7 ผลการหาค่า ARF กับระยะทาง (ร่องวัดกั้นคลื่น S+3C+2E)

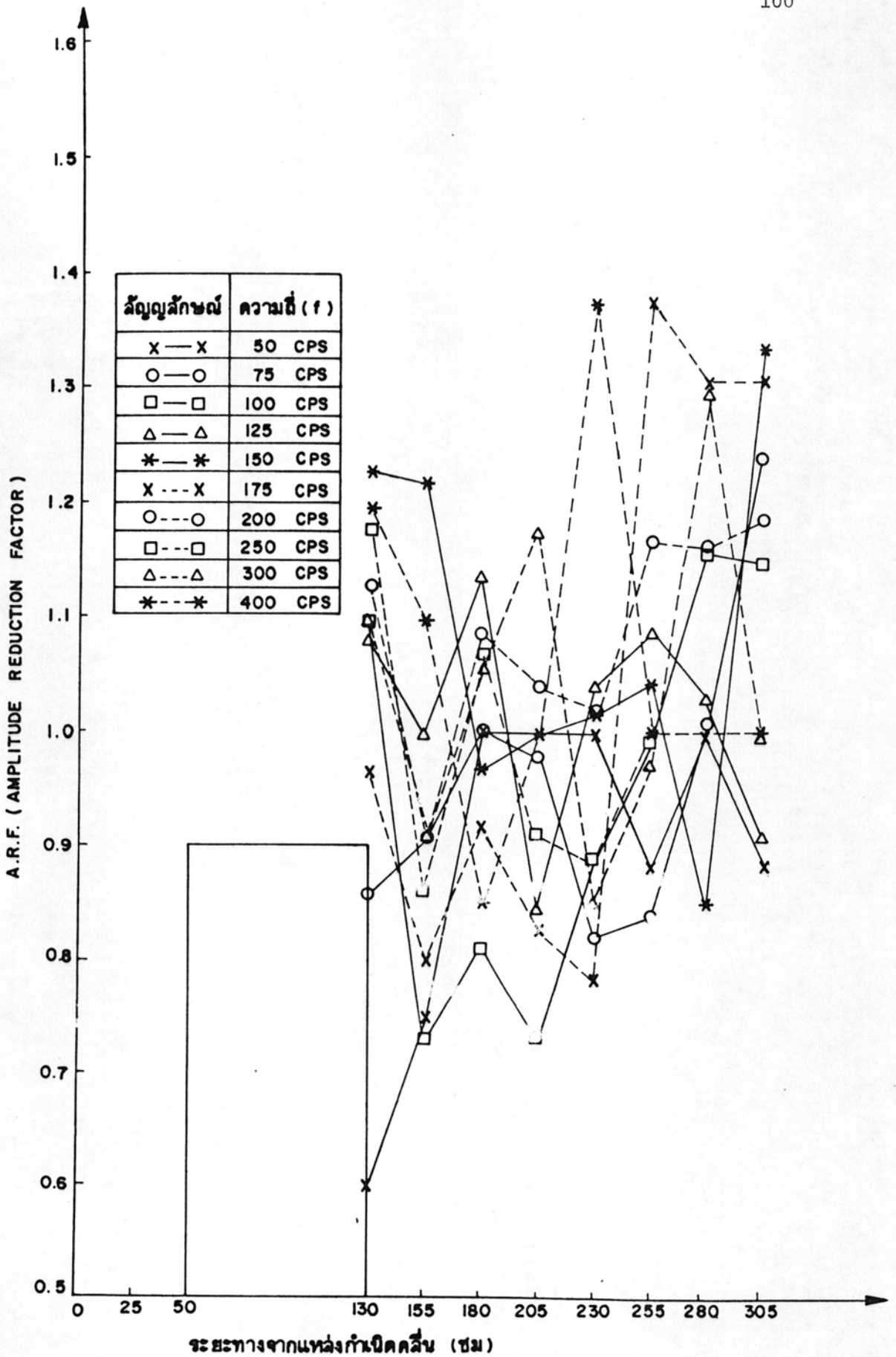
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น ซม.	Amplitude Reduction Factor (ARF)									
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)									
	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
130	0.75	1.24	0.80	1.12	1.21	1.11	0.82	1.11	1.00	1.00
155	1.14	1.12	1.25	1.08	1.14	1.00	0.85	1.00	1.00	0.80
180	0.88	1.00	1.24	1.46	0.98	0.85	1.00	0.93	1.31	1.00
205	0.79	1.00	1.08	0.91	1.11	1.18	0.95	1.00	1.30	0.80
230	1.00	1.20	1.16	1.19	1.11	0.96	0.88	1.00	0.77	1.00
255	1.00	1.32	0.84	1.19	1.21	1.19	0.83	1.00	1.00	1.00
280	0.76	1.32	1.00	1.26	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
305	1.00	1.00	1.00	0.78	1.33	1.00	1.00	1.50	1.25	1.60



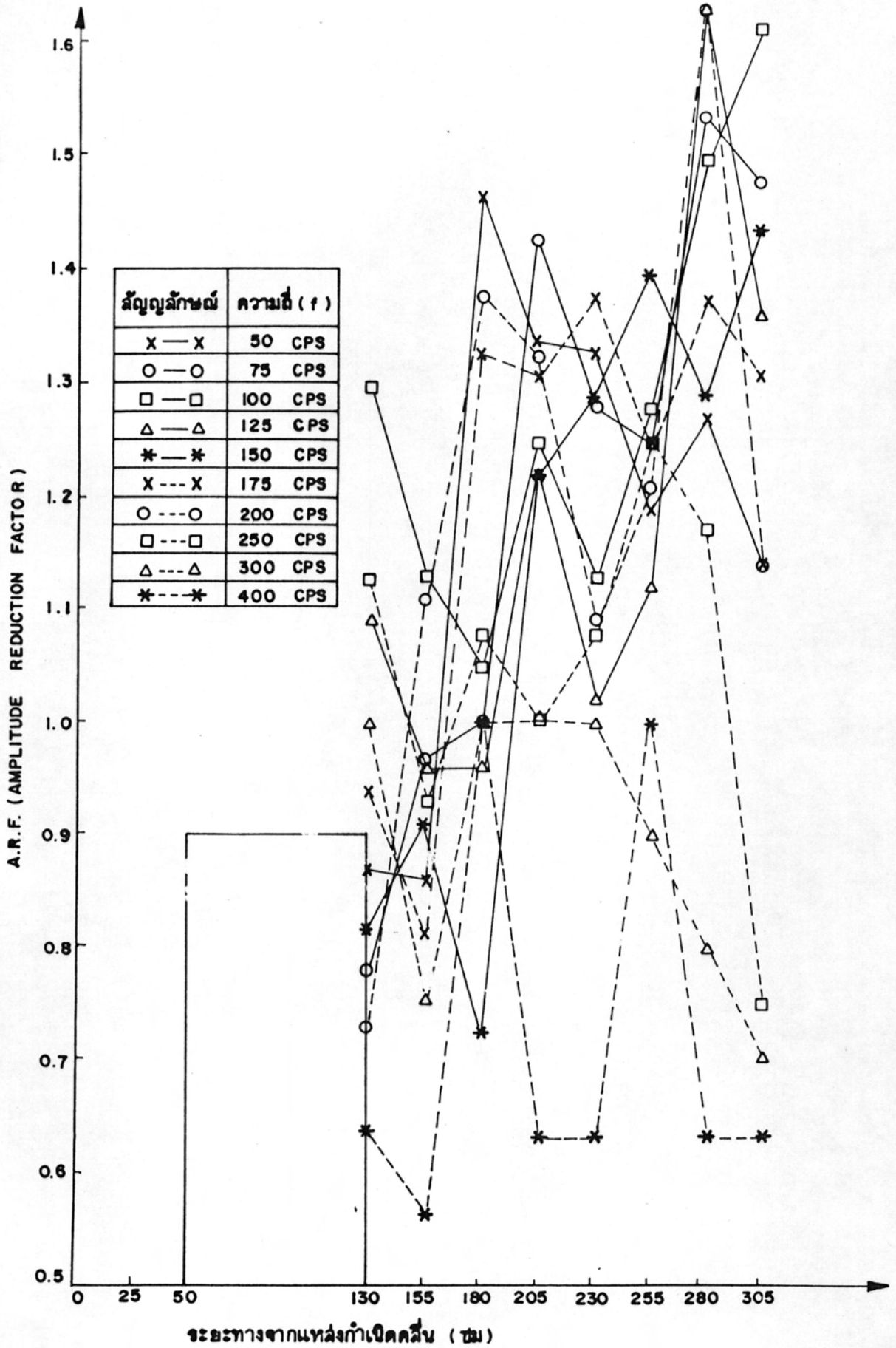
รูปที่ 5.4.1 ก. A.R.F กับระยะทาง (ช่องเปล่า)



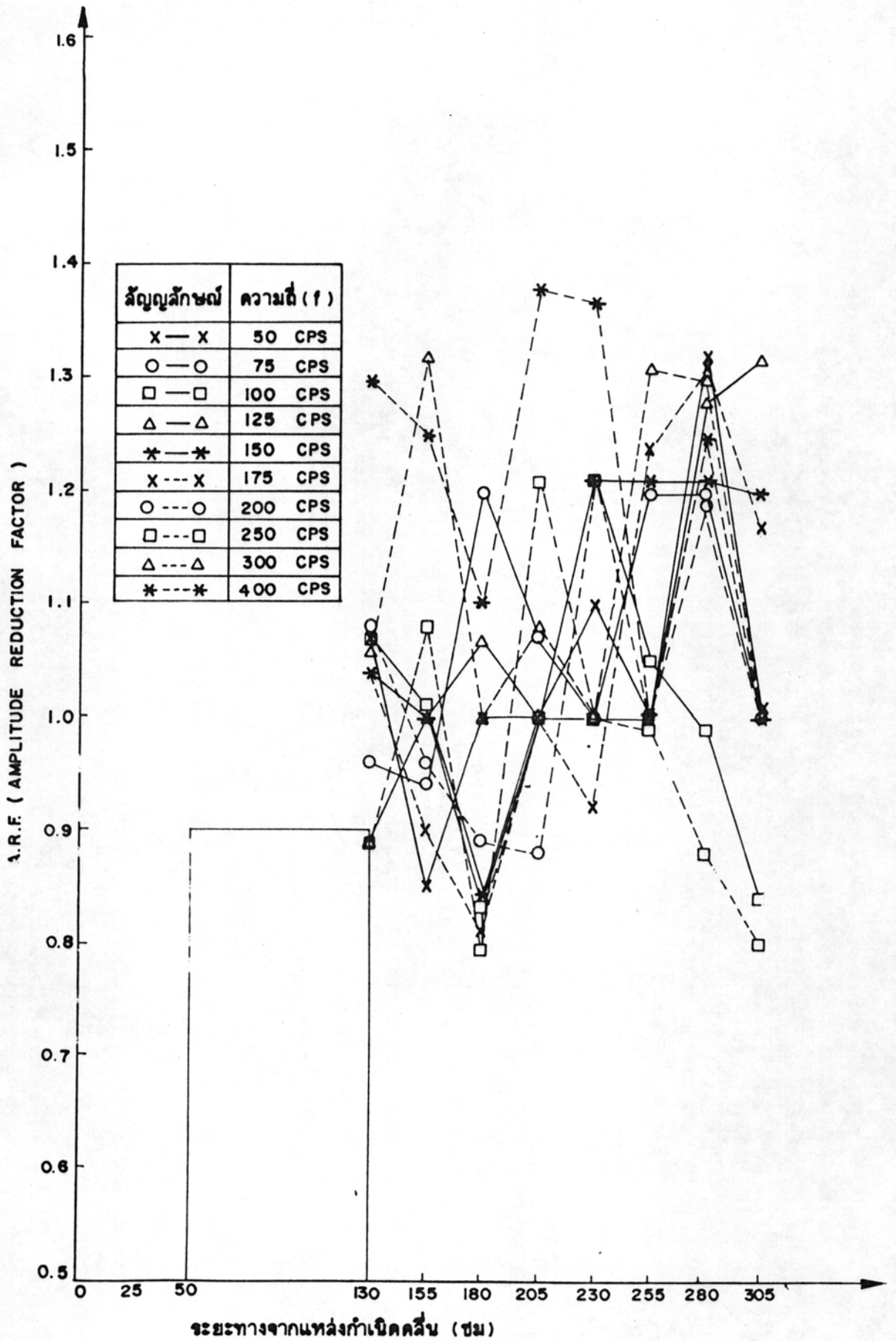
รูปที่ 5.4.1 ข. A.R.F. กับระยะทาง (ช่องเปล่า)



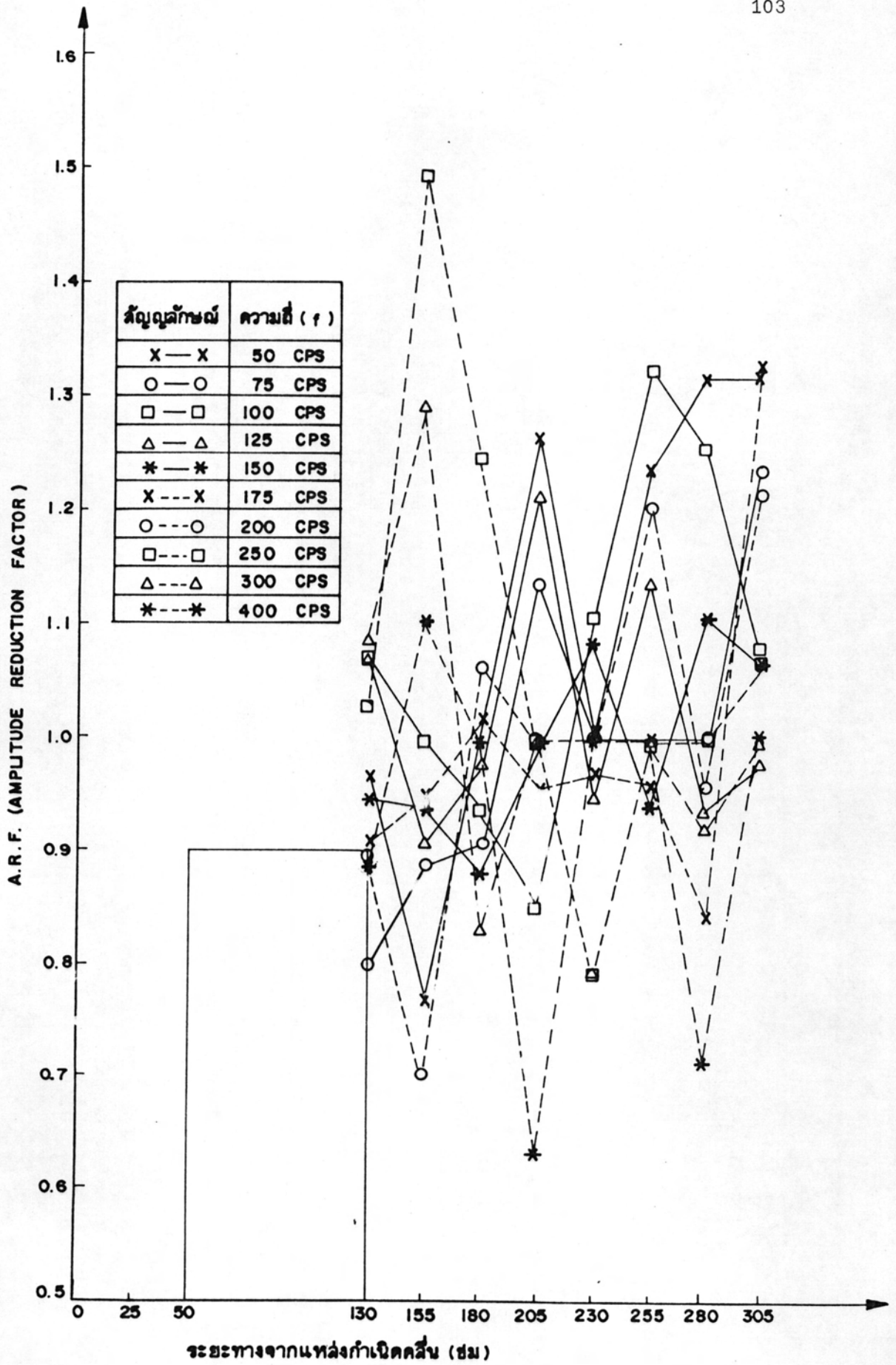
รูปที่ 5.4.2 A.R.F กับระยะทาง (ช่องวัดคู่กับคลื่น S + 2.5E)



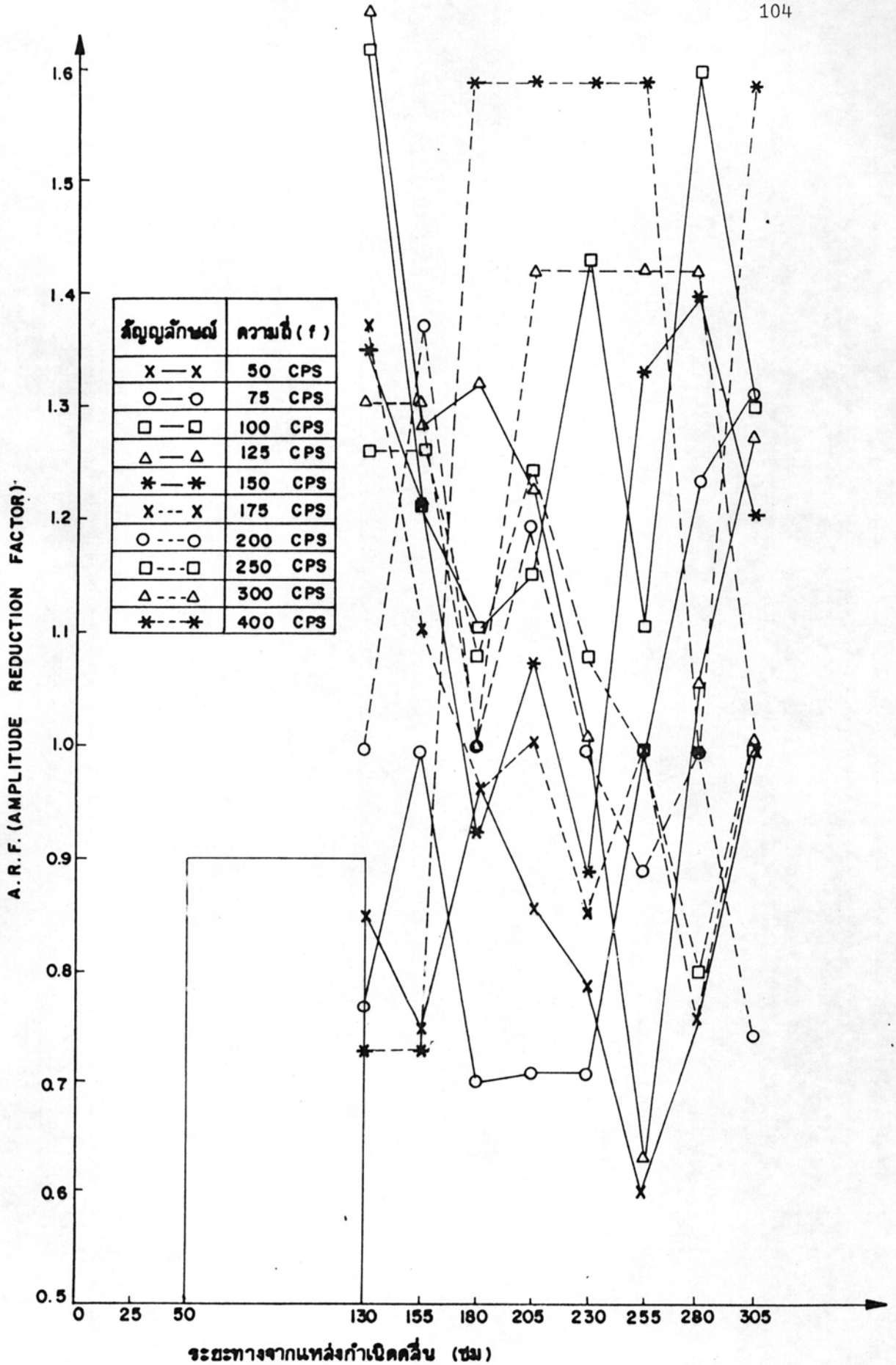
รูปที่ 5.4.3 A.R.F. กับระยะทาง (ช่องวัดคู่กับคลื่น S+3E)



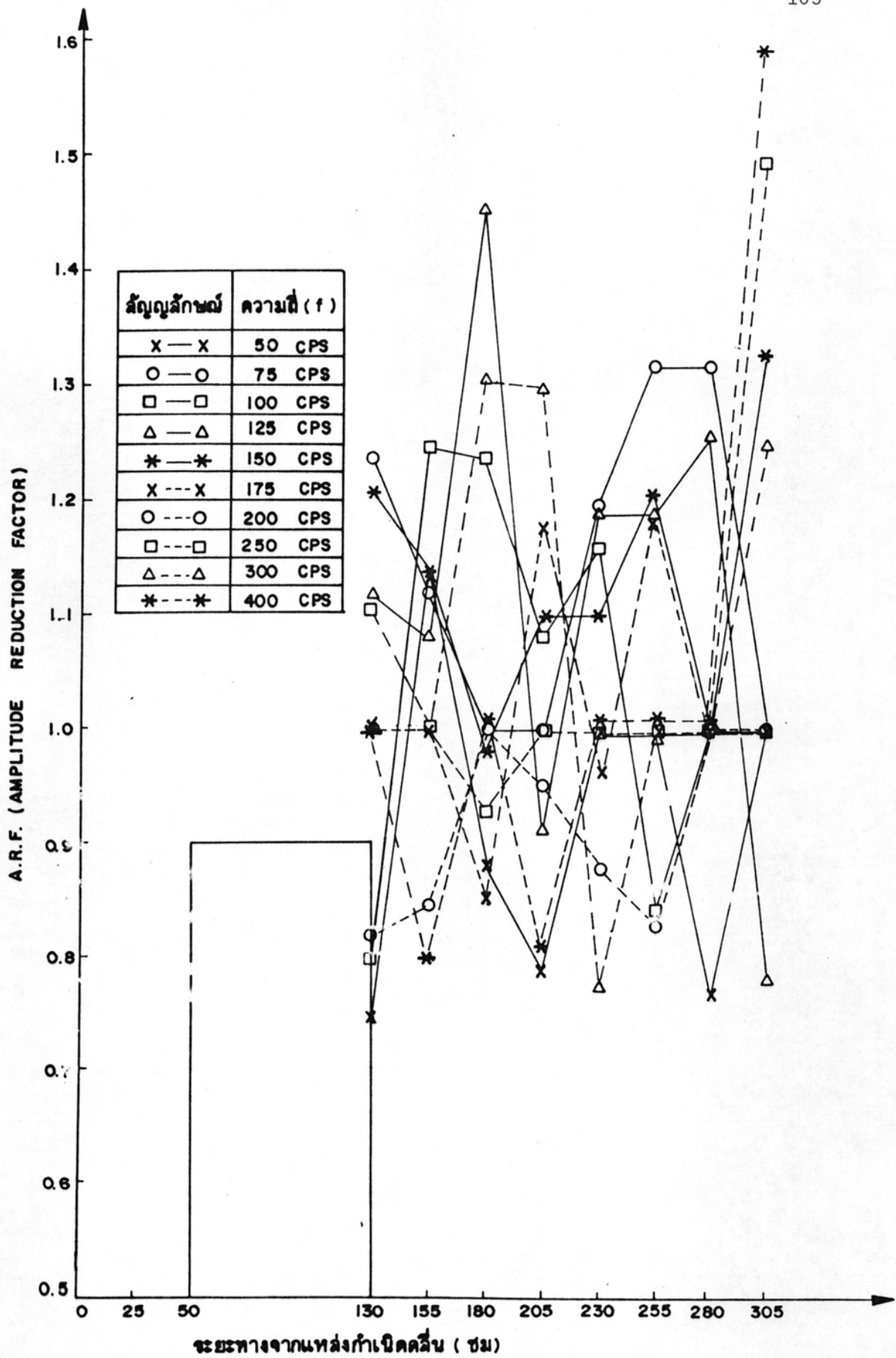
รูปที่ 5.4.4 A.R.F กับระยะทาง (ช่องวัดคู่กับคลื่น $S+3L+2E$)



รูปที่ 5.4.5 A.R.F. กับระยะทาง (ช่องวัดคู่กับคลื่น S + 4L + 2E)



รูปที่ 5.4.6 A.R.F. กับระยะทาง (ช่องวัดกับคลื่น S + 2C + 2E)



รูปที่ 5.4.7 A.R.F. กับระยะทาง (ช่องวัดคู่คลื่น S + 3C + 2E)

ตารางที่ 5.5.1 ก ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว $11\frac{1}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10 ² , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.10	2.40	3.00	3.40	4.00	6.00	8.00		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	0.96	1.84	2.33	2.37	2.84	3.85	4.88		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.20	2.40	3.40	3.60	5.40	10.50	12.00		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	1.04	1.84	2.64	2.51	3.84	6.73	7.32		
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
155	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
180	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
205	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		



ตารางที่ 5.5.1 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $11\frac{1}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (F), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ขม.	$\omega=2\pi F$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	11.50	17.00	22.00	19.50	16.50	14.00	16.75	7.50	12.00	8.50
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	6.54	7.84	7.96	6.21	4.86	3.64	3.92	1.45	1.99	1.13
50	output mv. (pk-pk)	10.00	19.50	11.50	18.50	11.00	10.50	12.20	11.40	8.00	7.50
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	5.68	9.00	4.16	5.89	3.24	2.73	2.86	2.20	1.33	1.00
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
180	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
205	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.5.2 ก ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว $22\frac{1}{2}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ชม.	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.03	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity $\times 10^2$, mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.20	1.80	2.60	3.00	5.00	12.00	8.50		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.33	1.04	1.38	2.02	2.09	3.55	7.70	5.18		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.20	2.20	2.80	3.40	1.80	8.00	8.00		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.33	1.04	1.68	2.17	2.37	1.28	5.13	4.88		
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
155	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
180	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
205	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมพลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		

ตารางที่ 5.5.2 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $22\frac{1}{2}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	8.00	19.00	26.50	24.50	22.00	13.00	16.50	3.00	9.50	7.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	4.55	8.77	9.59	7.80	6.48	3.38	3.86	5.79	1.57	0.93
50	output mv. (pk-pk)	6.75	21.00	11.00	9.00	12.50	8.25	12.00	10.90	4.90	5.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.84	9.69	3.98	2.86	3.68	2.14	2.81	2.10	0.81	0.66
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
180	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
205	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.5.3 ก ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $33\frac{3}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ชม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.03	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity $\times 10^2$, mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.80	1.80	2.20	3.00	4.50	11.00	10.50		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.33	1.57	1.38	1.71	2.09	3.20	7.06	6.40		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.10	1.40	2.00	2.60	3.80	11.50	7.50		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	1.33	0.96	1.07	1.55	1.81	2.70	7.38	4.57		
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
180	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
205	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด $\times 10^{-4}$ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		

ตารางที่ 5.5.3 ข ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว $33\frac{3}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	8.50	16.00	25.50	22.00	17.50	15.00	15.00	7.75	8.00	5.80
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	4.83	7.38	9.22	7.00	5.16	3.90	3.51	1.50	1.33	0.77
50	output mv. (pk-pk)	6.00	11.00	11.00	16.00	16.00	10.00	12.20	11.80	7.80	7.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.41	5.07	3.98	5.09	4.72	2.60	2.86	2.28	1.16	0.93
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
205	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.5.4 ก ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว 45° (ร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ซม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10 ² , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.20	2.00	2.40	2.80	3.80	11.50	11.00		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	1.04	1.53	1.86	1.95	2.70	7.38	6.71		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.00	1.80	2.20	2.40	3.40	11.50	7.00		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	0.87	1.38	1.71	1.68	2.42	7.38	4.27		
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
205	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		

ตารางที่ 5.5.4 ข ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว 45° (เครื่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	9.00	12.50	17.50	18.50	17.50	16.00	13.80	7.00	8.00	7.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	5.12	5.77	6.33	5.89	5.16	4.16	3.23	1.35	1.33	0.93
50	output mv. (pk-pk)	6.50	10.00	12.50	16.00	17.50	9.50	12.00	12.20	7.00	8.00
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.69	4.61	4.52	5.09	5.16	2.47	2.81	2.35	1.16	1.06
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
230	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.5.5 ก ผลการวัดฮัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $56\frac{1}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ชม.	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10^2 , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	2.60	1.40	3.00	3.10	3.90	12.00	5.50		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	2.26	1.07	2.33	2.16	2.77	7.70	3.35		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.80	1.10	1.90	3.00	4.00	9.50	4.80		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	1.57	0.84	1.48	2.09	2.84	6.10	2.93		
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
205	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
230	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
255	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40		
	ฮัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.35	0.31	0.31	0.28	0.28	0.26	0.24		

ตารางที่ 5.5.5 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $56\frac{1}{4}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ซม.	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
		$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	4.50	17.00	12.00	12.50	17.50	14.00	14.00	8.75	9.00	6.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.56	7.84	4.34	3.98	5.16	3.64	3.28	1.69	1.49	0.80
50	output mv. (pk-pk)	4.05	9.00	11.50	10.50	13.00	11.00	9.50	11.50	8.00	8.00
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.30	4.15	4.16	3.34	3.83	2.86	2.22	2.22	1.33	1.06
130	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
280	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05
305	output mv. (pk-pk)	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.23	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.05

ตารางที่ 5.5.6 ก ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $67\frac{1}{2}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10^2 , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	2.00	1.50	2.70	3.60	5.15	11.00	6.00		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	1.74	1.15	2.10	2.51	3.66	7.06	3.66		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.50	1.20	1.50	2.40	3.40	6.75	3.40		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	1.30	0.92	1.16	1.68	2.42	4.33	2.07		
130	output mv. (pk-pk)	0.36	0.69	0.54	0.75	0.63	0.72	1.44	1.85		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	0.80	0.60	0.41	0.58	0.44	0.51	0.92	1.13		
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
205	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
230	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
255	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
280	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
305	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		

ตารางที่ 5.5.6 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $67\frac{1}{2}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10^2 mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	5.50	20.00	19.00	15.00	16.00	12.50	18.00	8.50	9.00	10.40
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	3.13	9.23	6.87	4.77	4.71	3.25	4.21	1.64	1.49	1.38
50	output mv. (pk-pk)	3.20	9.25	13.00	7.50	11.25	10.00	6.00	12.10	7.50	8.50
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	1.82	4.27	4.70	2.39	3.32	2.60	1.40	2.33	1.24	1.13
130	output mv. (pk-pk)	1.40	2.60	2.88	5.00	4.50	6.00	5.00	1.55	1.96	1.10
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	0.80	1.20	1.04	1.59	1.33	1.56	1.17	2.99	0.32	1.46
155	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.5.7 ก ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว $78\frac{3}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ซม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10^2 , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.60	1.50	2.60	3.12	4.41	8.52	6.00		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	1.39	1.15	2.02	2.18	3.13	5.47	3.66		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.30	1.10	2.61	3.10	3.12	2.82	2.81		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	1.33	1.13	0.84	2.03	2.16	2.22	1.81	1.71		
130	output mv. (pk-pk)	0.30	0.83	0.54	0.59	0.77	0.80	1.76	1.40		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.72	0.41	0.46	0.54	0.57	1.13	0.85		
155	output mv. (pk-pk)	0.30	0.55	0.33	0.48	0.67	0.70	1.82	1.00		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.48	0.25	0.37	0.47	0.50	1.17	0.61		
180	output mv. (pk-pk)	0.31	0.59	0.45	0.40	0.78	0.88	1.76	1.32		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.69	0.51	0.34	0.31	0.54	0.63	1.13	0.81		
205	output mv. (pk-pk)	0.31	0.60	0.41	0.75	0.72	0.84	2.49	1.20		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.69	0.52	0.31	0.58	0.50	0.60	1.60	0.73		
230	output mv. (pk-pk)	0.30	0.57	0.40	0.65	0.63	0.72	2.46	0.88		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.60	0.50	0.31	0.50	0.44	0.51	1.58	0.54		
255	output mv. (pk-pk)	0.31	0.50	0.44	0.70	0.52	0.70	2.13	0.66		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	0.69	0.43	0.34	0.54	0.36	0.50	1.37	0.41		
280	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		
305	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-		
	อัมพลิจูด x 10^{-4} มม.	-	-	-	-	-	-	-	-		

ตารางที่ 5.5.7 ข ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว $78\frac{3}{4}^{\circ}$ (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
ชม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96	2,513.27
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	6.50	18.32	19.60	10.78	17.82	13.68	14.44	9.50	12.30	6.94
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	3.69	8.45	7.09	3.43	5.25	3.55	3.38	1.83	2.04	0.92
50	output mv. (pk-pk)	3.21	6.22	7.70	6.53	11.04	8.76	5.98	12.60	11.28	5.02
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.82	2.87	2.78	2.08	3.25	2.28	1.40	2.43	1.87	0.67
130	output mv. (pk-pk)	1.37	2.60	3.52	4.75	4.35	5.00	5.50	1.60	1.84	0.95
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.78	1.20	1.27	1.51	1.28	1.30	1.29	0.31	0.31	0.13
155	output mv. (pk-pk)	0.96	4.99	3.60	5.76	1.98	3.15	2.40	1.92	1.67	0.94
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.55	2.30	1.30	1.83	0.58	0.82	0.56	0.37	0.28	0.12
180	output mv. (pk-pk)	0.95	1.76	4.00	3.68	1.76	1.12	1.94	1.32	1.00	0.64
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.54	0.81	1.45	1.17	0.52	0.29	0.45	0.26	0.17	0.08
205	output mv. (pk-pk)	1.10	2.22	3.67	2.00	1.26	1.05	1.48	0.72	0.91	0.77
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	1.02	1.33	0.64	0.37	0.27	0.35	0.14	0.15	0.10
230	output mv. (pk-pk)	1.20	2.40	3.84	2.34	1.20	1.08	0.82	0.75	0.80	0.78
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.68	1.11	1.39	0.75	0.35	0.28	0.19	0.15	0.13	0.10
255	output mv. (pk-pk)	0.96	1.76	3.12	1.62	1.32	1.00	0.96	0.64	0.70	0.72
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.55	0.81	1.13	0.52	0.39	0.26	0.22	0.12	0.12	0.10
280	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	output mv. (pk-pk)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.5.8 ก ผลการวัดอัมปลิจูดกับระยะทางตามแนว 90° (มีร่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น ชม.	ความถี่ (f) , รอบ/วินาที	10	15	20	25	30	35	40	45		
	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	62.83	94.25	125.66	157.08	188.50	219.91	251.33	282.74		
	Sensitivity x 10 ² , mv/mm/sec	0.36	0.61	0.52	0.41	0.38	0.32	0.31	0.29		
25	output mv. (pk-pk)	0.60	1.44	1.80	6.50	3.60	3.60	5.60	5.50		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	1.25	1.38	5.05	2.51	2.56	3.59	3.35		
50	output mv. (pk-pk)	0.60	1.00	0.84	2.52	2.20	2.88	4.00	2.88		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.33	0.87	0.64	1.96	1.54	2.05	2.57	1.76		
130	output mv. (pk-pk)	0.33	0.78	0.54	0.59	0.70	0.64	2.00	1.26		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.73	0.68	0.41	0.46	0.49	0.45	1.28	7.68		
155	output mv. (pk-pk)	0.40	0.59	0.32	0.45	0.68	0.45	2.80	0.91		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.88	0.51	0.25	0.35	0.47	0.32	1.80	0.56		
180	output mv. (pk-pk)	0.37	0.68	0.42	0.42	0.78	0.88	1.92	1.09		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.82	0.59	0.32	0.33	0.54	0.63	1.23	0.66		
205	output mv. (pk-pk)	0.36	0.52	0.50	0.48	0.66	0.78	2.20	1.00		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.80	0.45	0.38	0.37	0.46	0.55	1.41	0.61		
230	output mv. (pk-pk)	0.35	0.62	0.63	0.63	0.60	0.88	2.00	0.88		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.77	0.54	0.48	0.49	0.42	0.63	1.28	0.54		
255	output mv. (pk-pk)	0.31	0.46	0.44	0.72	0.40	0.84	2.21	0.66		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.69	0.40	0.34	0.56	0.28	0.60	1.42	0.40		
280	output mv. (pk-pk)	0.30	0.60	0.53	0.53	0.57	0.74	1.48	0.74		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.66	0.52	0.41	0.41	0.40	0.53	0.95	0.45		
305	output mv. (pk-pk)	0.30	0.49	0.44	0.52	0.52	0.51	1.23	0.78		
	อัมปลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.66	0.43	0.34	0.40	0.36	0.36	0.79	0.48		

ตารางที่ 5.5.8 ข ผลการวัดอัมพลิจูดกับระยะทางตามแนว 90° (มีรื่องเปล่า)

ระยะทาง จากแหล่ง กำเนิดคลื่น	ความถี่ (f), รอบ/วินาที	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
	ขม.	$\omega=2\pi f$, เรเดียน/วินาที	314.16	471.24	628.32	785.40	942.48	1,099.56	1,256.64	1,570.80	1,884.96
	Sensitivity x 10 ² mv/mm/sec	0.280	0.230	0.220	0.200	0.180	0.175	0.170	0.165	0.160	0.150
25	output mv. (pk-pk)	5.04	16.50	18.00	12.18	19.80	21.36	17.10	7.50	13.35	10.45
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	2.86	7.61	6.51	3.88	5.84	5.55	4.00	1.45	2.21	1.39
50	output mv. (pk-pk)	2.70	5.32	8.80	5.63	8.00	6.21	6.18	6.60	8.80	7.50
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	1.53	2.45	3.18	1.79	2.36	1.61	1.45	1.27	1.46	1.00
130	output mv. (pk-pk)	1.12	2.21	3.04	4.50	5.00	5.00	4.90	1.60	1.90	0.90
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.64	1.02	1.10	1.43	1.47	1.30	1.15	0.31	0.31	0.21
155	output mv. (pk-pk)	1.10	1.44	2.70	6.24	2.70	3.85	2.00	1.44	1.48	0.84
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	0.66	0.98	1.99	0.80	1.00	0.47	0.28	0.25	0.11
180	output mv. (pk-pk)	0.85	1.60	2.56	3.68	1.91	1.55	1.76	0.96	1.06	0.71
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.48	0.74	0.93	1.17	0.56	0.40	0.41	0.19	0.18	0.10
205	output mv. (pk-pk)	1.07	2.20	2.52	1.80	1.98	1.45	1.44	0.60	1.10	0.87
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.61	1.01	0.91	0.57	0.58	0.38	0.34	0.12	0.18	0.11
230	output mv. (pk-pk)	0.90	2.20	3.20	1.80	1.44	1.08	0.97	0.80	0.88	0.76
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.51	1.01	1.16	0.57	0.42	0.28	0.23	0.15	0.14	0.10
255	output mv. (pk-pk)	0.80	1.94	2.86	1.44	1.48	1.02	1.00	0.76	0.80	0.58
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.45	0.90	1.03	0.46	0.44	0.27	0.23	0.15	0.13	0.07
280	output mv. (pk-pk)	1.10	1.29	2.75	1.42	1.45	0.85	1.06	0.71	0.66	0.64
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.63	0.60	1.00	0.45	0.43	0.22	0.25	0.14	0.11	0.08
305	output mv. (pk-pk)	0.86	1.13	2.00	1.00	1.28	0.64	0.76	0.66	0.73	0.47
	อัมพลิจูด x 10 ⁻⁴ มม.	0.49	0.52	0.72	0.32	0.38	0.17	0.18	0.13	0.12	0.06

ตารางที่ 5.6.1 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $11\frac{1}{4}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ชม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	0.68	1.20	0.60	0.85	0.59	1.50	1.60	2.05	1.03	1.10	1.39	0.75	0.58	0.88	0.60	0.80	0.89
50	1.20	1.50	2.00	1.21	1.80	2.25	3.28	5.00	3.33	3.48	1.05	2.47	1.38	1.24	1.88	1.90	1.00	1.00
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	1.18	0.95	1.00	0.66	0.67	0.56	0.29	0.39	0.34	0.24	0.13	0.08	0.14	0.11	0.19	0.26	0.27	0.33
180	1.15	0.89	0.67	0.79	0.62	0.50	0.25	0.33	0.40	0.24	0.12	0.13	0.18	0.28	0.24	0.35	0.40	0.45
205	1.15	1.00	0.91	0.66	0.67	0.56	0.18	0.39	0.37	0.10	0.14	0.20	0.23	0.32	0.32	0.53	0.40	0.38
230	1.00	0.97	0.81	0.79	0.80	0.50	0.20	0.50	0.40	0.10	0.12	0.23	0.34	0.32	0.47	0.42	0.61	0.45
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.10	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.48	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.63	0.64	0.67	0.61	0.62



ตารางที่ 5.6.2 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $22\frac{1}{2}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ชม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	0.75	0.90	0.52	0.75	1.11	3.00	1.70	1.43	1.15	1.33	1.75	1.00	0.54	0.87	1.04	0.63	0.74
50	1.20	1.50	1.83	1.00	1.70	2.50	5.60	3.33	2.25	3.75	1.19	1.20	1.56	0.97	1.84	1.82	0.61	0.67
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	1.18	0.95	1.00	0.66	0.67	0.56	0.29	0.39	0.34	0.24	0.13	0.08	0.14	0.11	0.19	0.26	0.27	0.33
180	1.15	0.89	0.67	0.79	0.62	0.50	0.25	0.33	0.40	0.24	0.12	0.13	0.18	0.28	0.24	0.35	0.40	0.45
205	1.15	1.00	0.91	0.66	0.67	0.56	0.18	0.39	0.37	0.10	0.14	0.20	0.23	0.32	0.32	0.53	0.40	0.38
230	1.00	0.97	0.81	0.79	0.80	0.50	0.20	0.50	0.40	0.10	0.12	0.23	0.34	0.32	0.47	0.42	0.61	0.45
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.90	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.48	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.63	0.64	0.67	0.61	0.62

ตารางที่ 5.6.3 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $33\frac{3}{4}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ขม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	1.13	0.90	0.44	0.75	1.00	2.75	2.10	1.52	0.97	1.28	1.57	0.80	0.62	0.79	0.62	0.53	0.61
50	1.20	1.38	1.17	0.71	1.30	1.58	3.59	3.12	2.00	1.96	1.00	2.13	2.00	1.18	1.88	1.97	0.88	0.93
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180	1.15	0.89	0.67	0.79	0.62	0.50	0.25	0.33	0.40	0.24	0.12	0.13	0.18	0.28	0.24	0.35	0.40	0.45
205	1.15	1.00	0.91	0.66	0.67	0.56	0.18	0.39	0.37	0.10	0.14	0.20	0.23	0.32	0.32	0.53	0.40	0.38
230	1.00	0.97	0.81	0.79	0.80	0.50	0.20	0.50	0.40	0.10	0.12	0.23	0.34	0.32	0.47	0.42	0.61	0.45
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.32	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.90	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.65	0.64	0.67	0.61	0.62

ตารางที่ 5.6.4 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว 45° (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ซม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	0.75	1.00	0.48	0.70	0.84	2.88	2.20	1.61	0.75	0.88	1.32	0.80	0.67	0.73	0.56	0.53	0.74
50	1.20	1.25	1.50	0.79	1.20	1.42	3.59	2.92	2.17	1.79	1.14	2.13	2.19	1.12	1.85	2.03	0.88	1.07
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
205	1.15	1.00	0.91	0.66	0.67	0.56	0.18	0.39	0.37	0.10	0.14	0.20	0.23	0.32	0.32	0.53	0.40	0.38
230	1.00	0.97	0.81	0.79	0.80	0.50	0.20	0.50	0.40	0.10	0.12	0.23	0.34	0.32	0.47	0.42	0.61	0.45
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.90	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.48	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.65	0.64	0.67	0.61	0.62

ตารางที่ 5.6.5 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $56\frac{1}{4}$ (ร่องเปล่า)

ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ขม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	1.63	0.75	0.60	0.78	0.87	3.00	1.10	0.80	1.00	0.60	0.89	0.80	0.58	0.74	0.70	0.60	0.63
50	1.20	2.25	0.92	0.68	1.50	1.67	2.97	2.00	1.35	1.61	1.05	1.40	1.63	1.29	1.46	1.52	1.00	1.07
130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	1.15	1.00	1.00	0.72	1.00	0.56	0.24	0.65	0.51	0.24	0.15	0.34	0.34	0.38	0.47	0.53	0.61	0.45
280	1.00	1.00	0.91	1.00	0.90	0.65	0.34	0.65	0.40	0.39	0.16	0.34	0.34	0.48	0.47	0.53	0.61	0.45
305	1.00	0.81	1.00	1.00	1.00	0.78	0.41	0.56	0.51	0.39	0.24	0.52	0.41	0.65	0.64	0.67	0.61	0.62

ตารางที่ 5.6.6 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $67\frac{1}{2}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

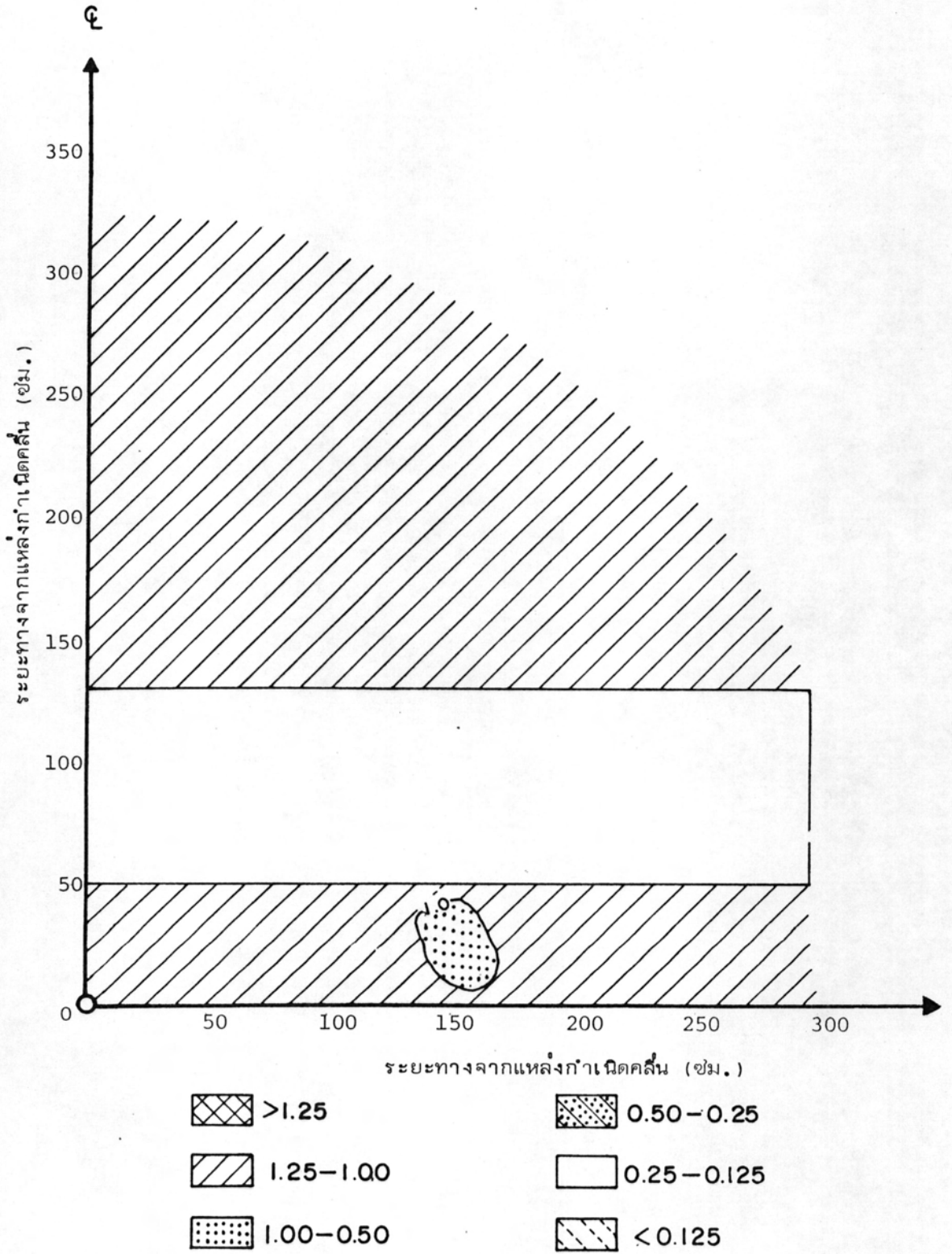
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ซม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	1.25	0.75	0.54	0.90	1.14	2.75	1.20	0.95	1.21	0.95	1.07	0.73	0.52	0.95	0.68	0.60	1.16
50	1.20	1.88	1.00	0.54	1.20	1.42	2.11	1.42	1.07	1.65	1.18	1.00	1.41	1.18	0.92	2.02	0.94	1.13
130	1.20	1.15	0.90	1.25	0.90	0.90	1.90	1.32	1.00	1.00	0.90	1.00	0.90	1.20	1.00	0.97	0.98	1.10
155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.6.7 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว $78\frac{3}{4}^{\circ}$ (ร่องเปล่า)

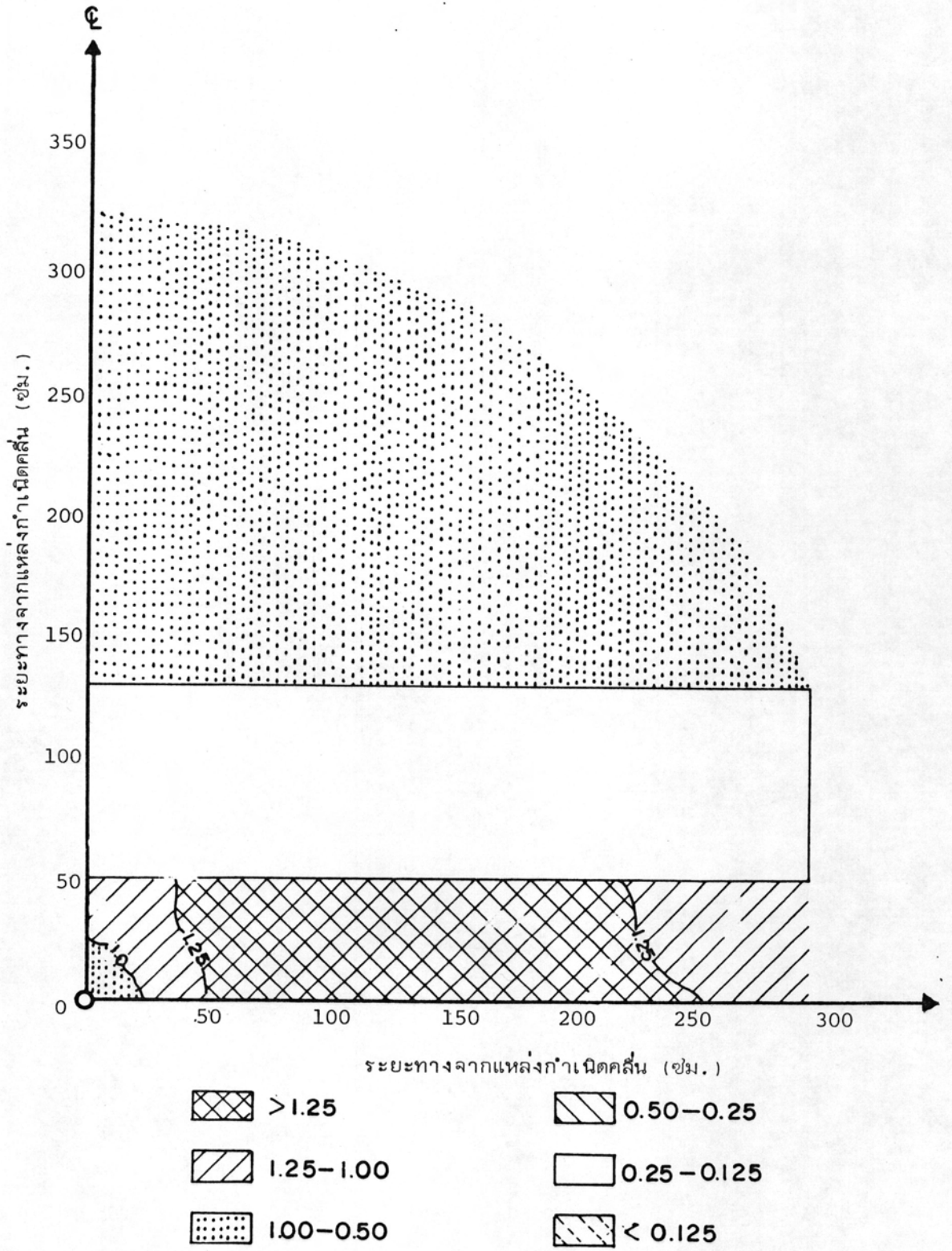
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ขม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	1.00	0.75	0.52	0.78	0.98	2.13	1.20	1.16	1.11	0.98	0.77	0.81	0.57	0.76	0.76	0.82	0.73
50	1.20	1.63	0.92	0.93	1.55	1.30	0.88	1.17	1.07	1.61	0.70	0.87	1.38	1.03	0.92	2.10	1.41	0.67
130	1.00	1.38	0.90	0.98	1.10	1.00	1.10	1.00	0.98	1.00	1.10	0.95	0.87	1.00	1.10	1.00	0.92	0.95
155	0.94	1.30	0.83	0.80	1.12	1.00	1.30	1.00	0.80	1.20	1.20	1.20	0.66	0.90	1.20	1.20	0.93	0.90
180	1.00	1.30	0.75	0.80	1.20	1.10	1.10	1.10	0.95	1.10	1.25	1.15	0.80	0.80	1.21	1.10	0.83	0.80
205	1.00	1.50	0.90	1.25	1.20	1.20	1.13	1.20	1.00	1.11	1.31	1.00	0.70	0.87	1.23	0.90	0.76	0.77
230	1.00	1.43	0.80	1.30	1.25	0.90	1.23	1.10	1.20	1.20	1.20	1.30	1.00	0.90	1.02	0.75	1.00	0.98
255	1.00	1.25	1.10	1.27	1.30	1.00	1.25	1.10	1.20	1.10	1.20	1.35	1.10	1.00	1.20	0.80	1.10	0.90
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.6.8 ผลการหาค่า ARF กับระยะทางตามแนว 90° (ร่องเปล่า)

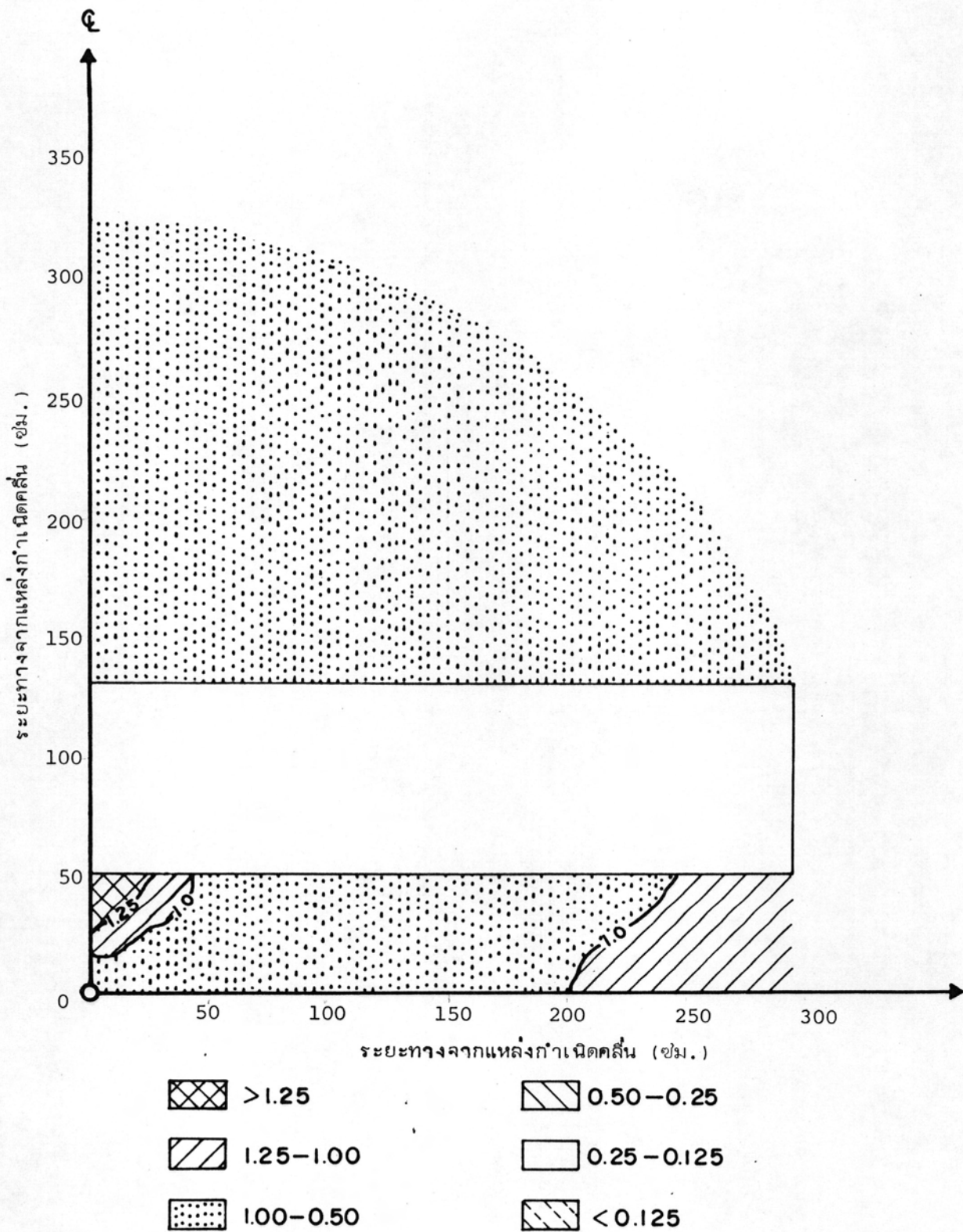
ระยะทางจาก แหล่งกำเนิด คลื่น (ซม.)	Amplitude Reduction Factor (ARF)																	
	ความถี่ (f), รอบ/วินาที (CPS)																	
	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400
25	1.00	0.90	0.90	1.30	0.90	0.80	1.40	1.10	0.90	1.00	0.90	0.87	0.90	0.89	0.90	0.60	0.89	1.10
50	1.20	1.25	0.70	0.90	1.10	1.20	1.25	1.20	0.90	0.95	0.80	0.75	1.00	0.73	0.95	1.10	1.10	1.00
130	1.10	1.30	0.90	0.98	1.00	0.80	1.25	0.90	0.80	0.85	0.95	0.90	1.00	1.00	0.98	1.00	0.95	0.90
155	1.25	1.41	0.80	0.75	1.13	0.90	1.10	0.91	0.92	0.90	0.90	1.30	0.90	1.10	1.00	0.90	0.82	0.76
180	1.20	1.51	0.70	0.83	1.20	1.10	1.20	0.91	0.85	1.00	0.80	1.15	0.87	1.11	1.10	0.80	0.88	0.88
205	1.15	1.30	1.10	0.80	1.10	1.11	1.00	1.00	0.97	1.10	0.90	0.90	1.10	1.21	1.20	0.75	0.92	0.87
230	1.15	1.50	1.25	1.25	1.20	1.10	1.00	1.10	0.90	1.10	1.00	1.00	1.20	0.90	1.21	0.80	1.10	0.95
255	1.00	1.15	1.11	1.30	1.00	1.20	1.30	1.10	1.00	1.21	1.10	1.20	1.23	1.02	1.25	0.95	1.00	0.72
280	1.00	1.00	1.20	1.32	1.30	1.20	1.25	1.20	1.10	1.25	1.20	1.30	1.31	1.00	1.20	1.10	1.10	0.73
305	1.00	1.00	1.10	1.30	1.29	1.00	1.25	1.10	1.10	1.10	1.14	1.30	1.40	1.20	1.22	1.20	1.20	1.00



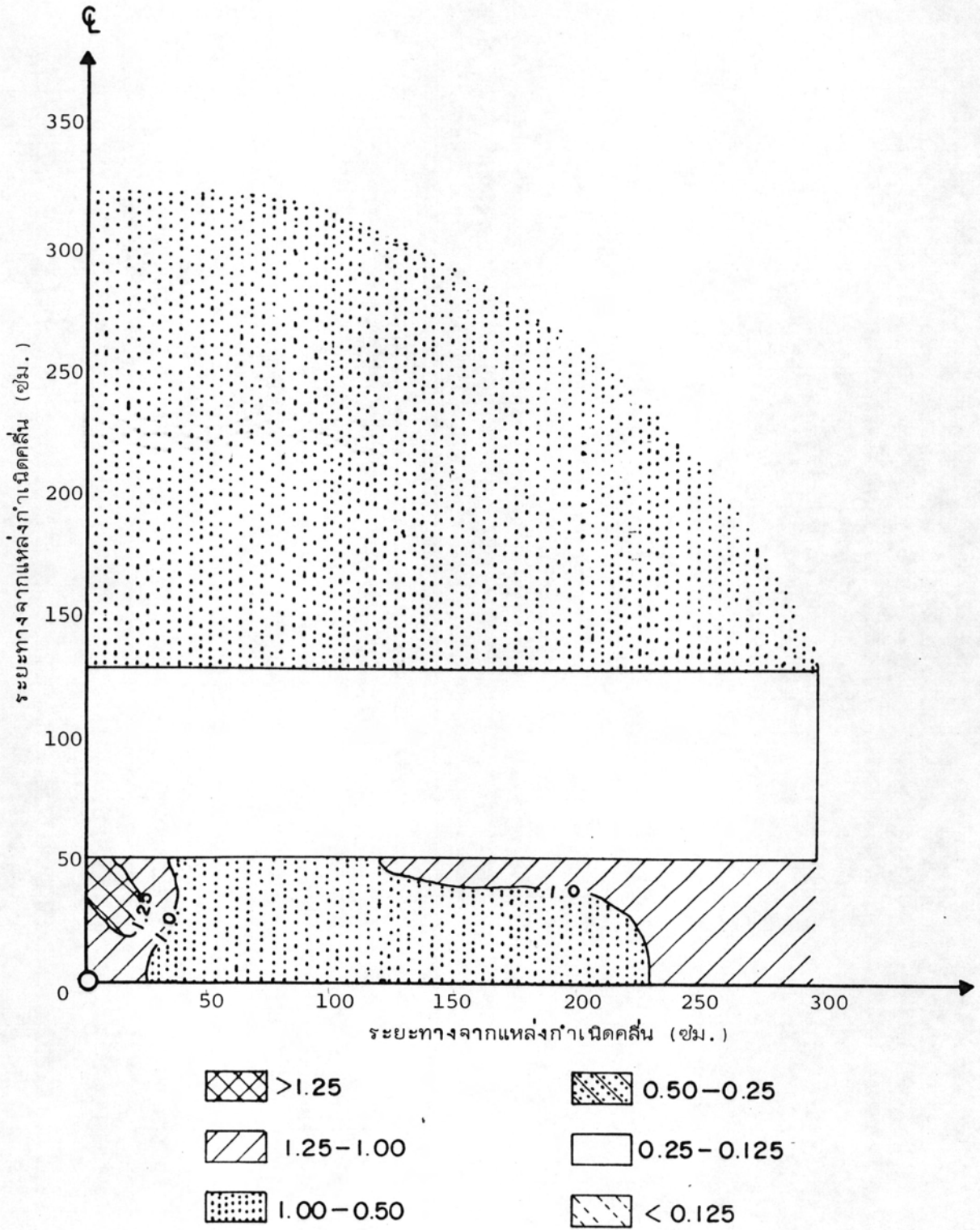
รูปที่ 5.5.1 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 10 cps.)



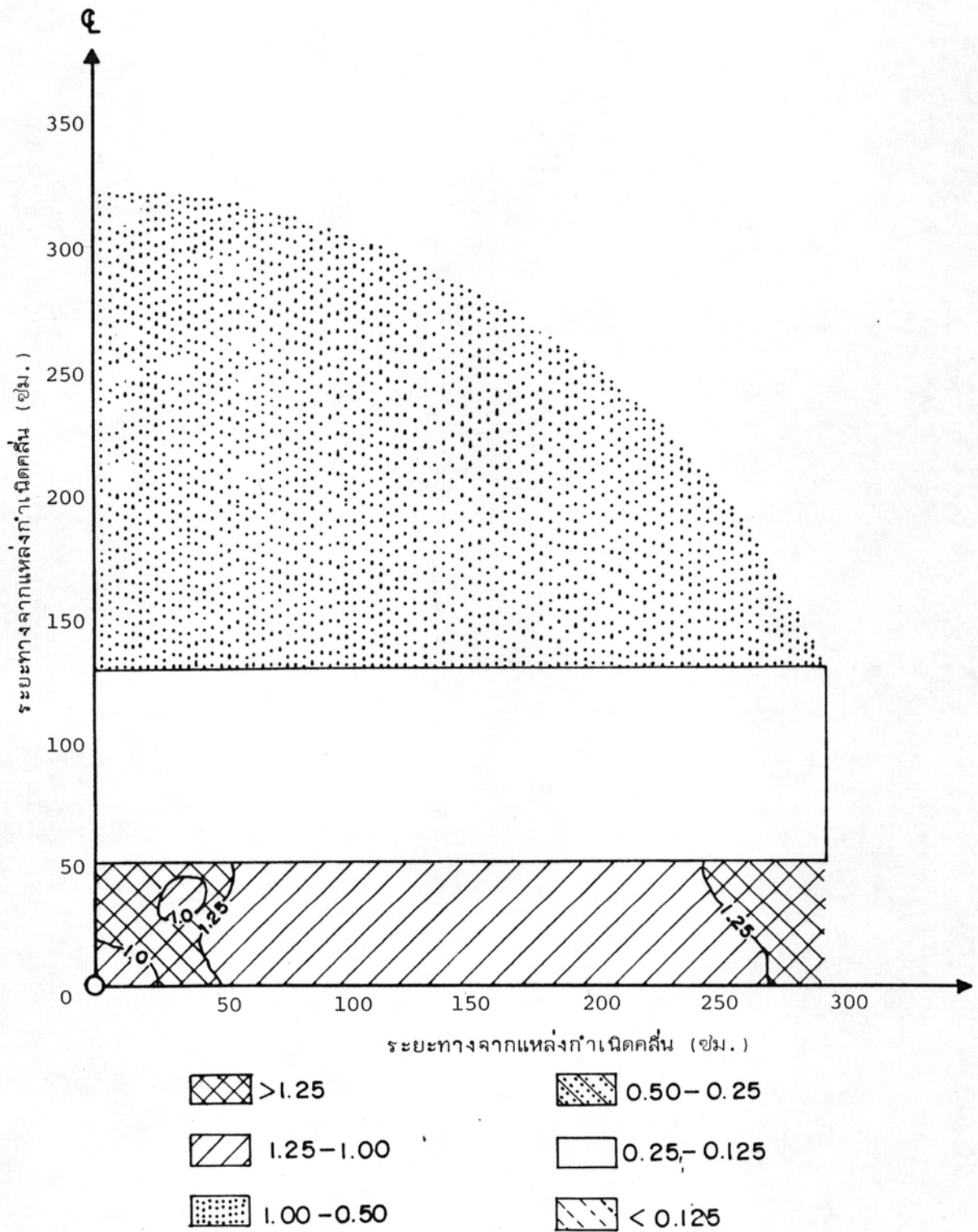
รูปที่ 5.5.2 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 15 cps)



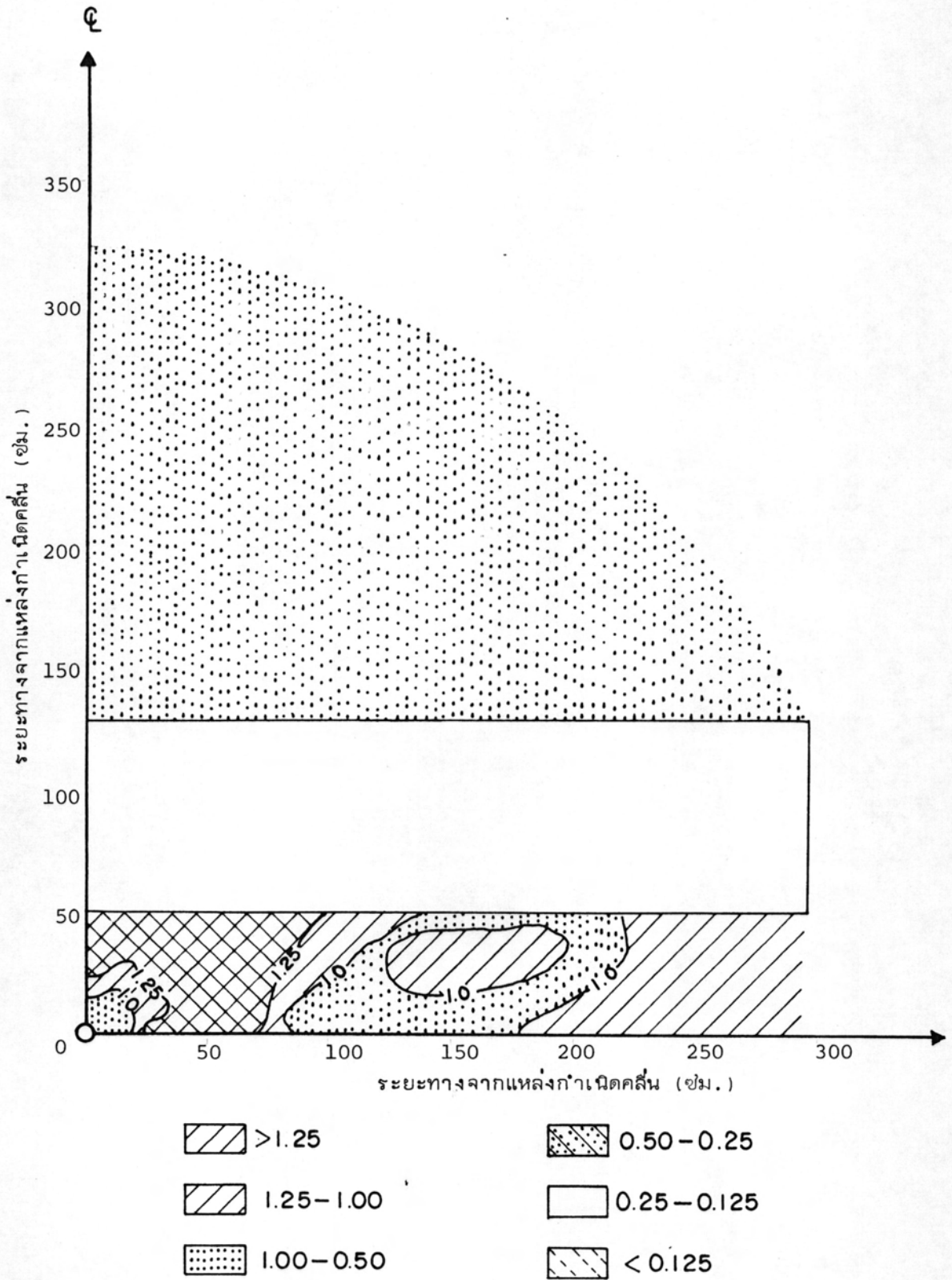
รูปที่ 5.5.3 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 20 cps)



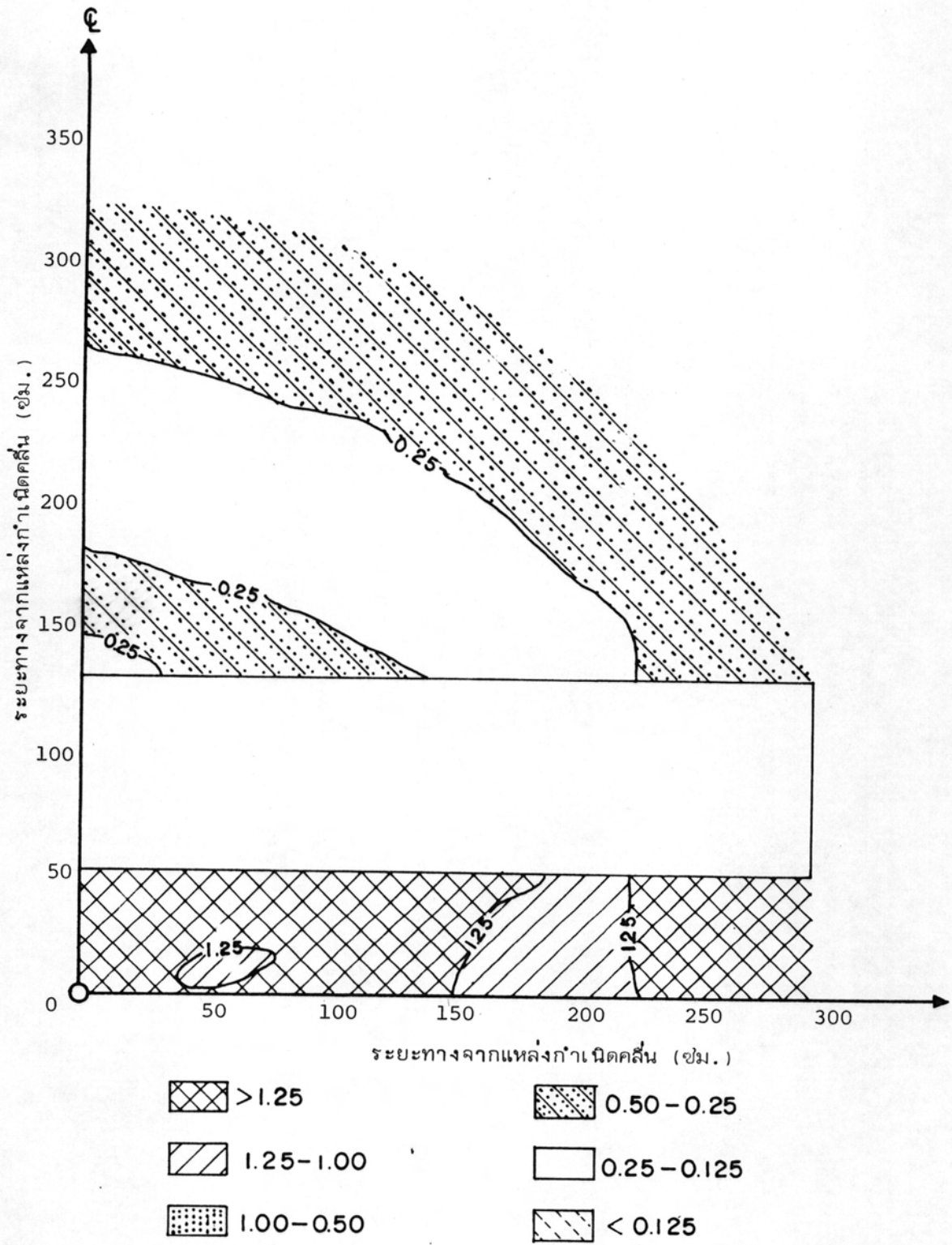
รูปที่ 5.5.4 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 25$ cps)



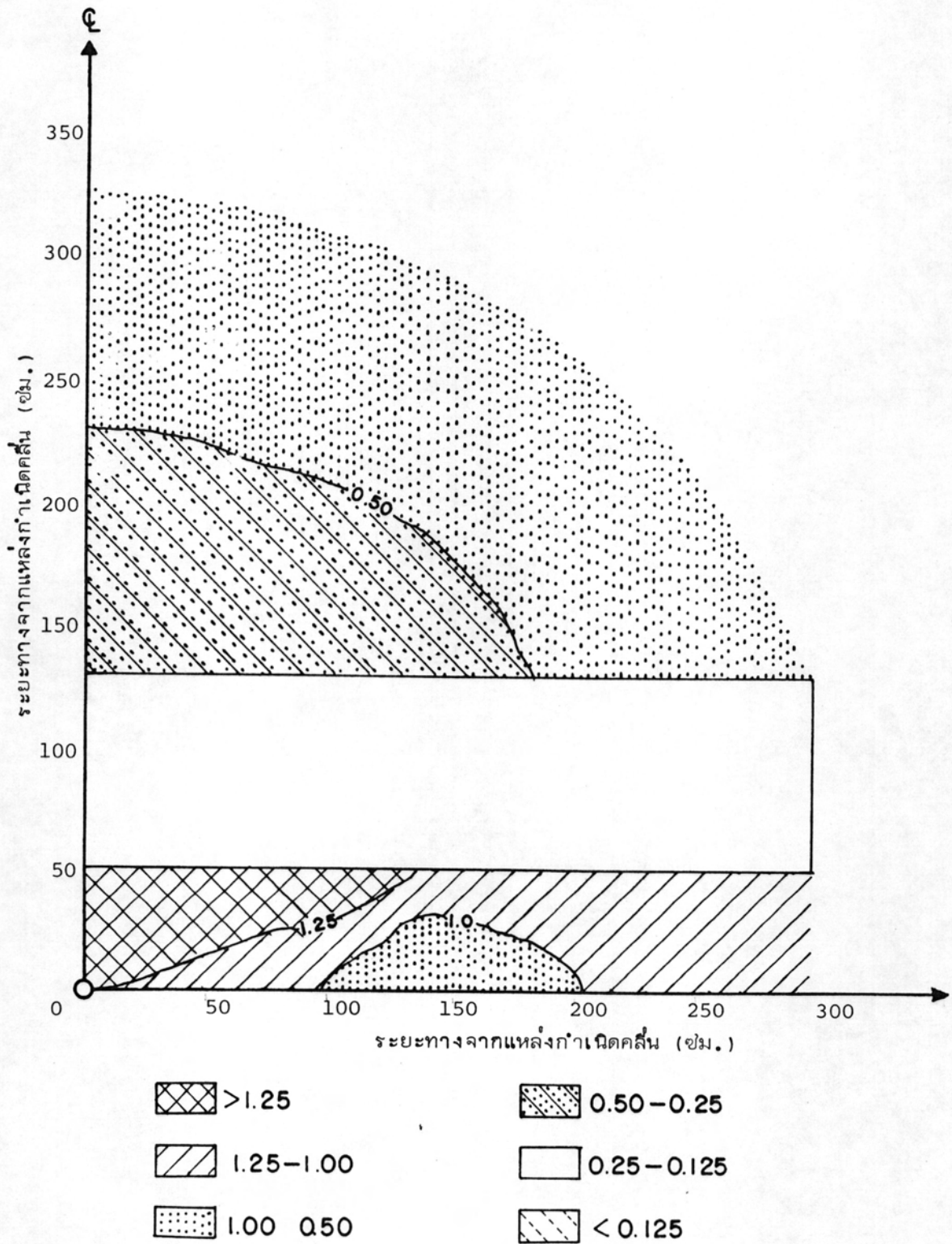
รูปที่ 5.5.5 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 30 cps)



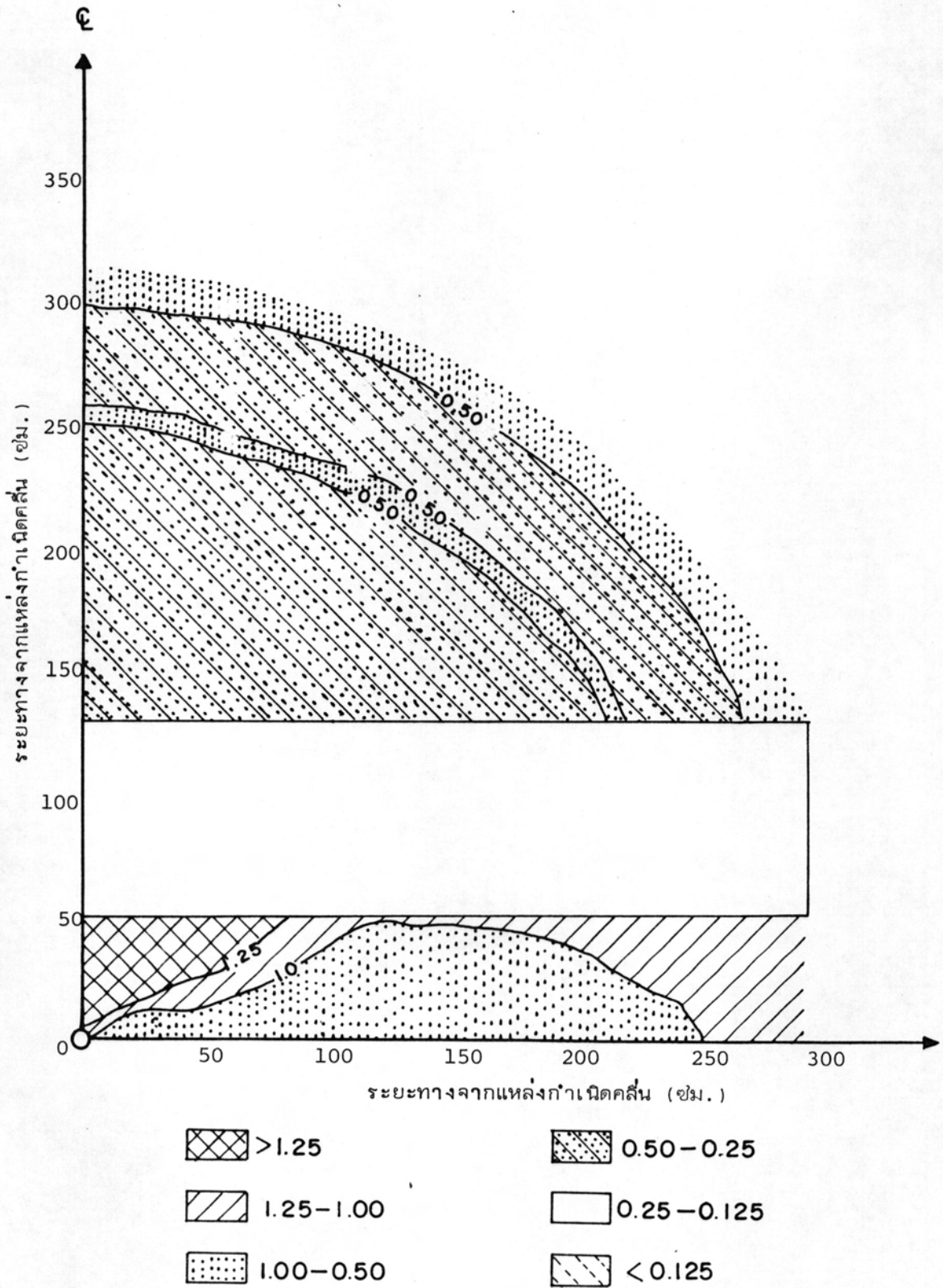
รูปที่ 5.5.6 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 35 cps)



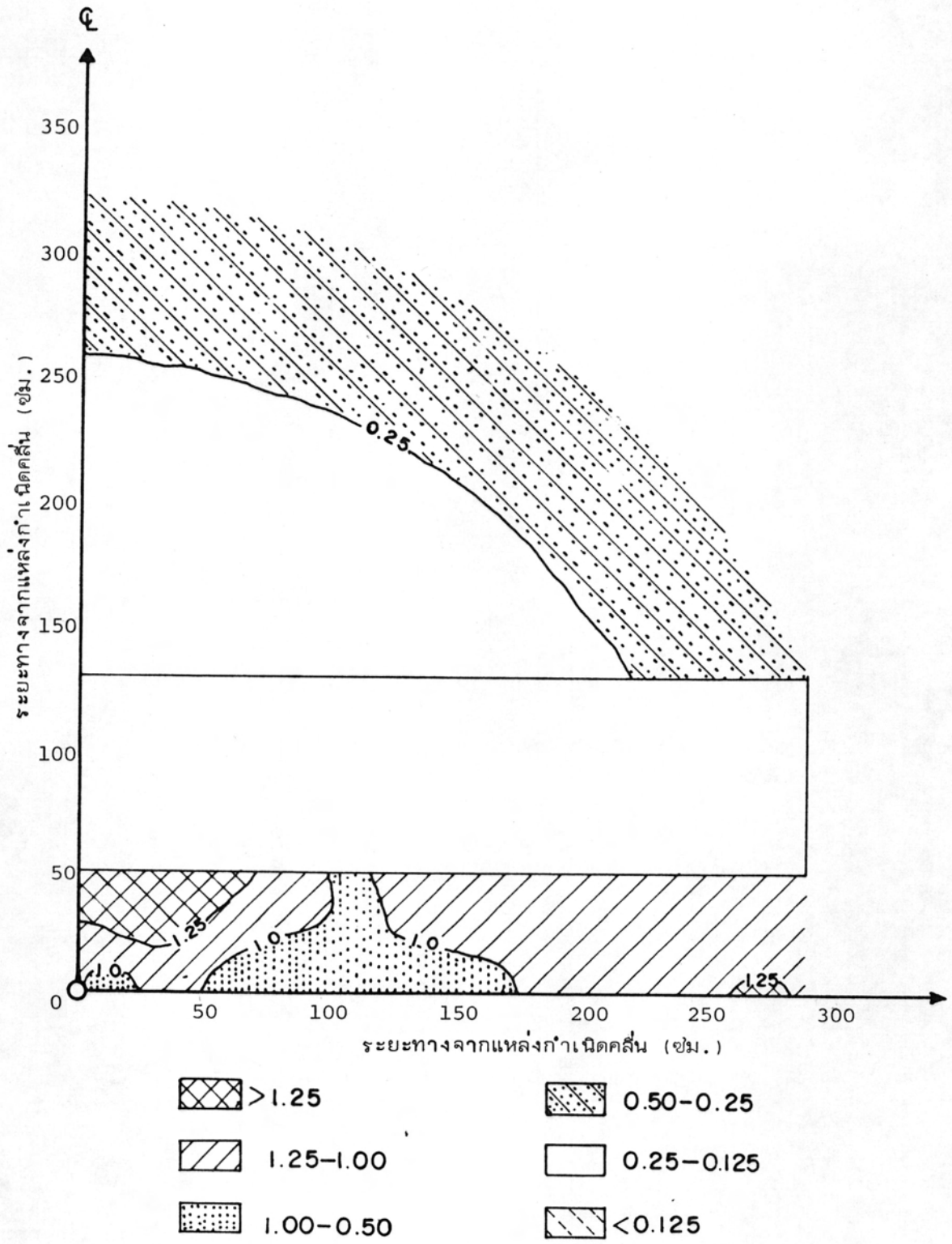
รูปที่ 5.5.7 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 40 cps)



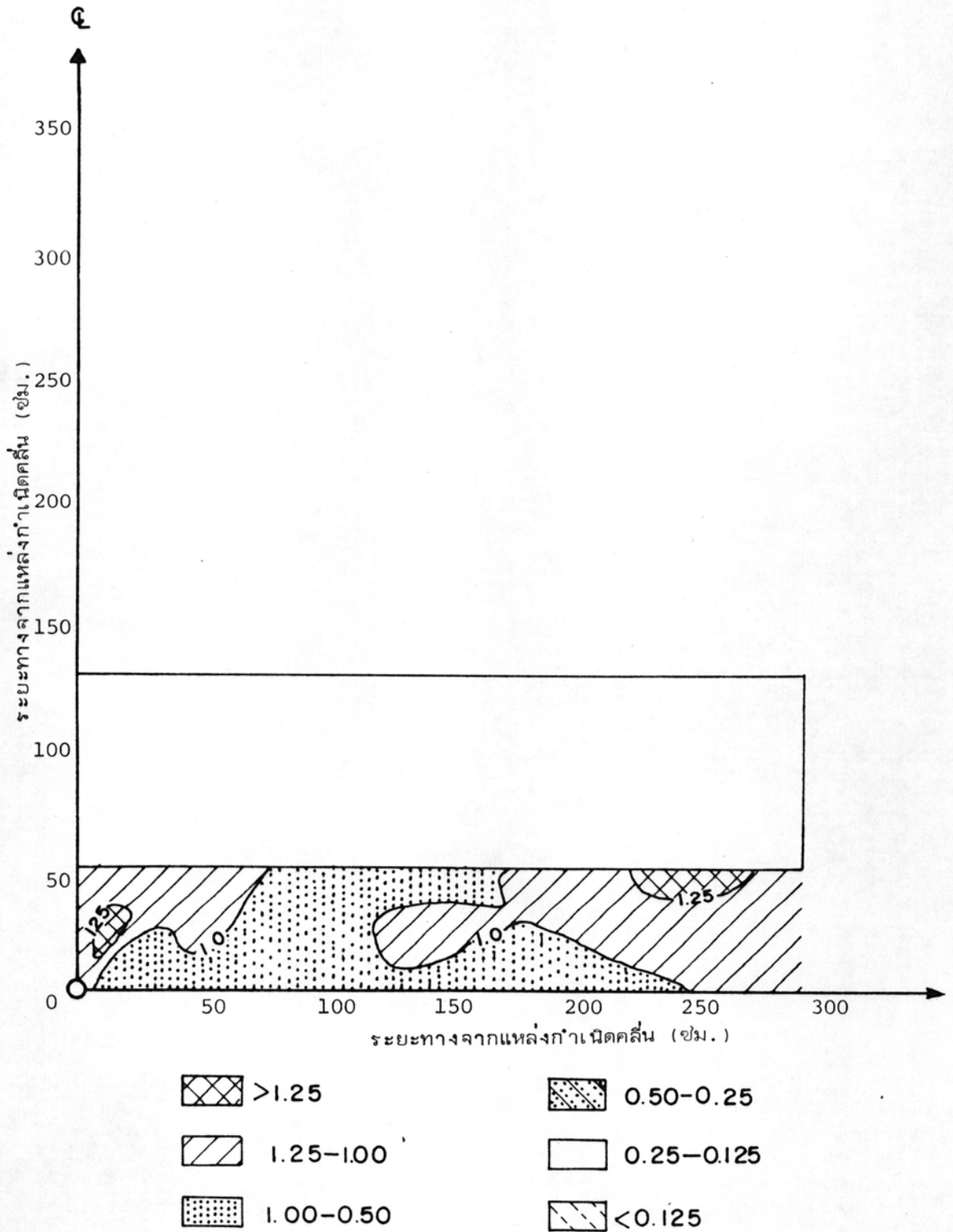
รูปที่ 5.5.8 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 45$ cps)



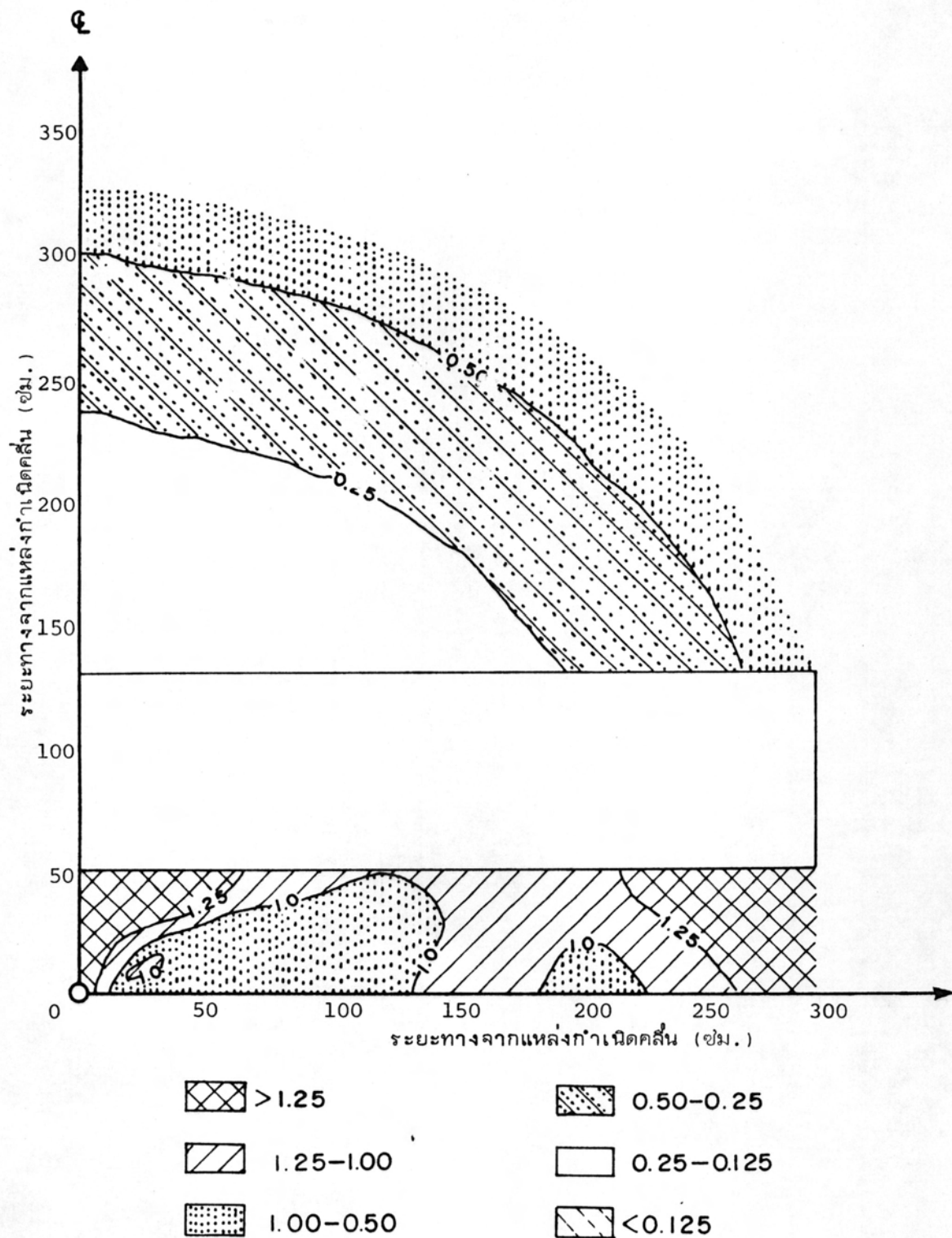
รูปที่ 5.5.9 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 50$ cps)



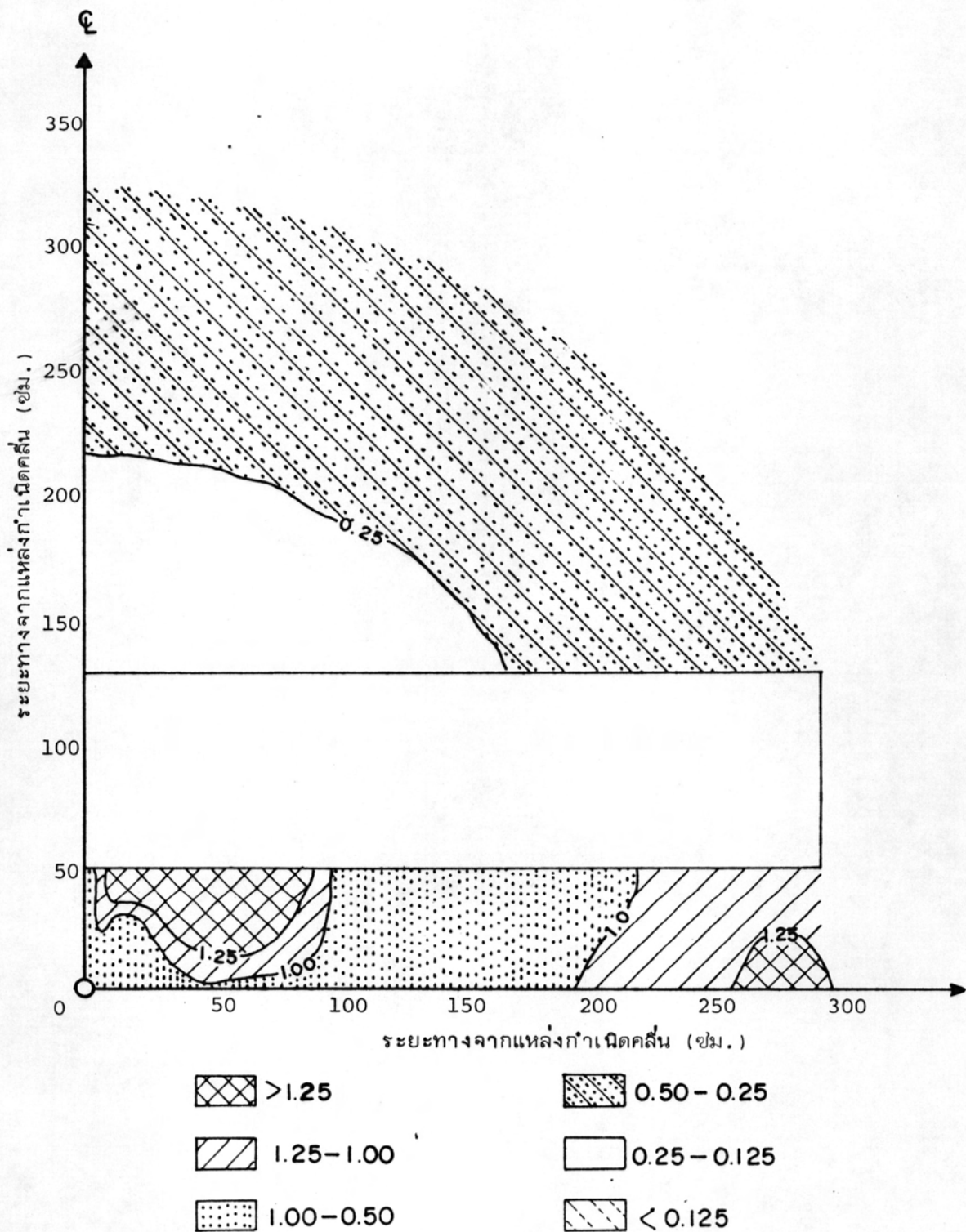
รูปที่ 5.5.10 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 75 cps)



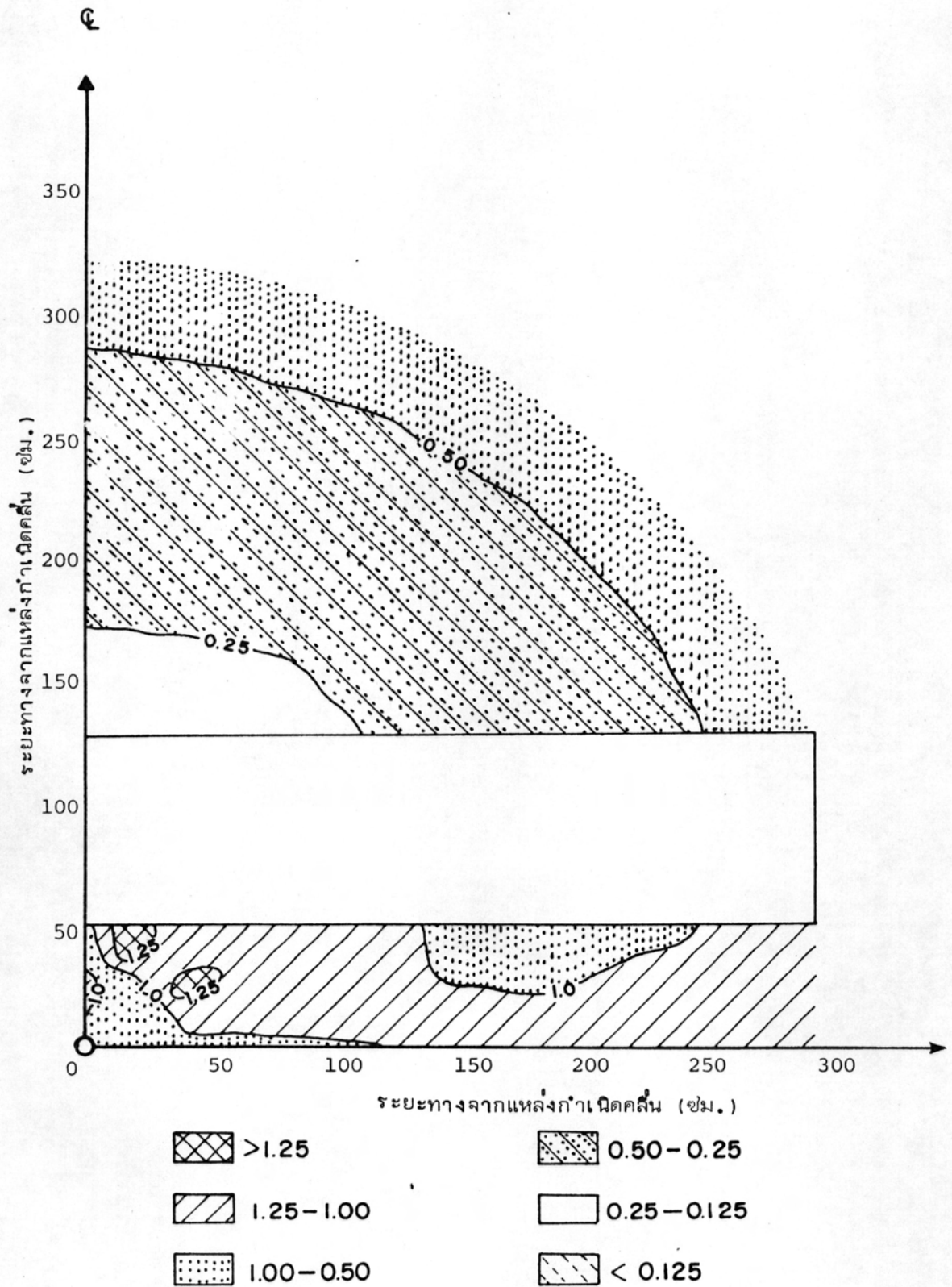
รูปที่ 5.5.II AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 100 \text{ cps}$)



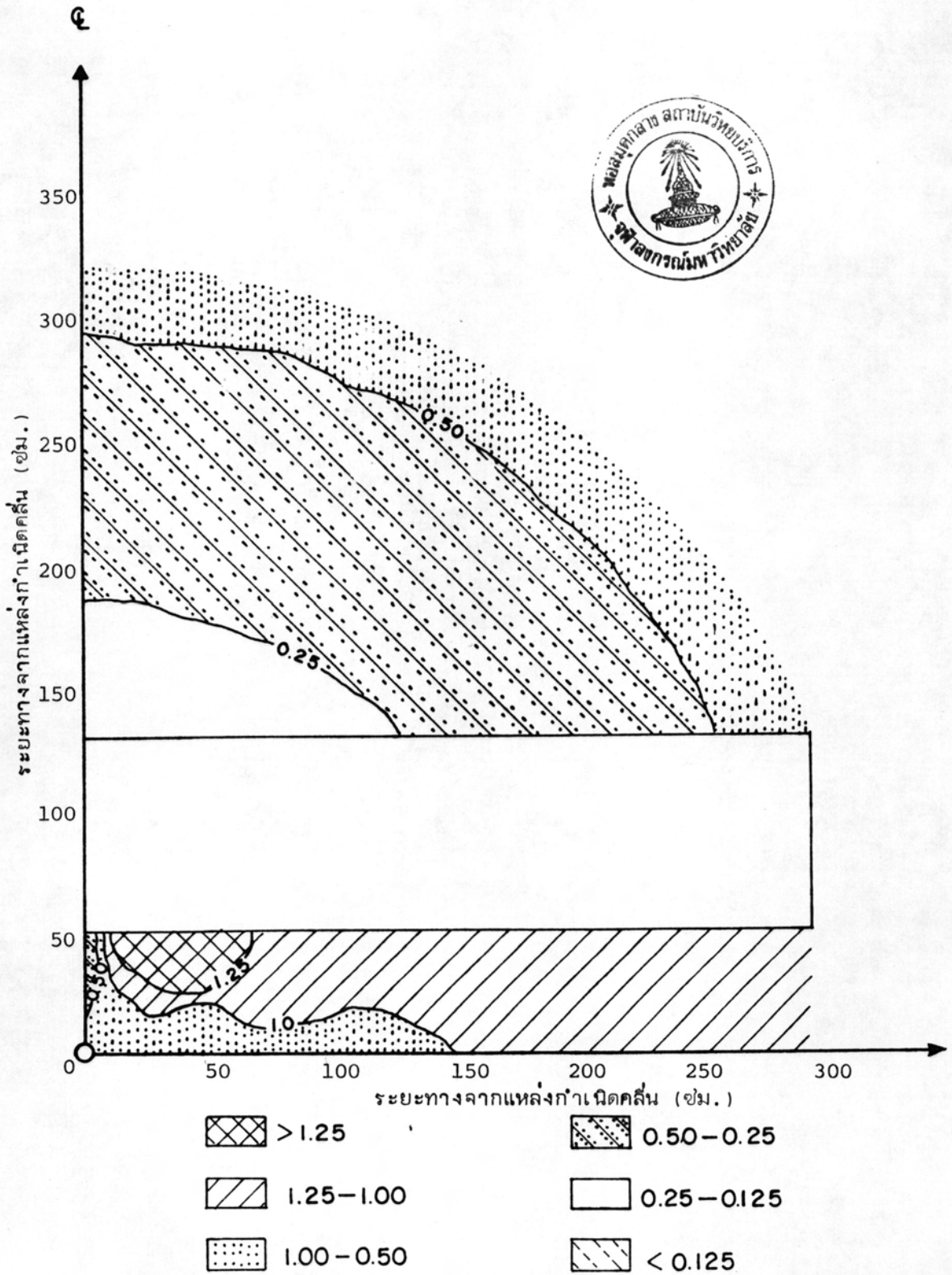
รูปที่ 5.5.12 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 125 cps)



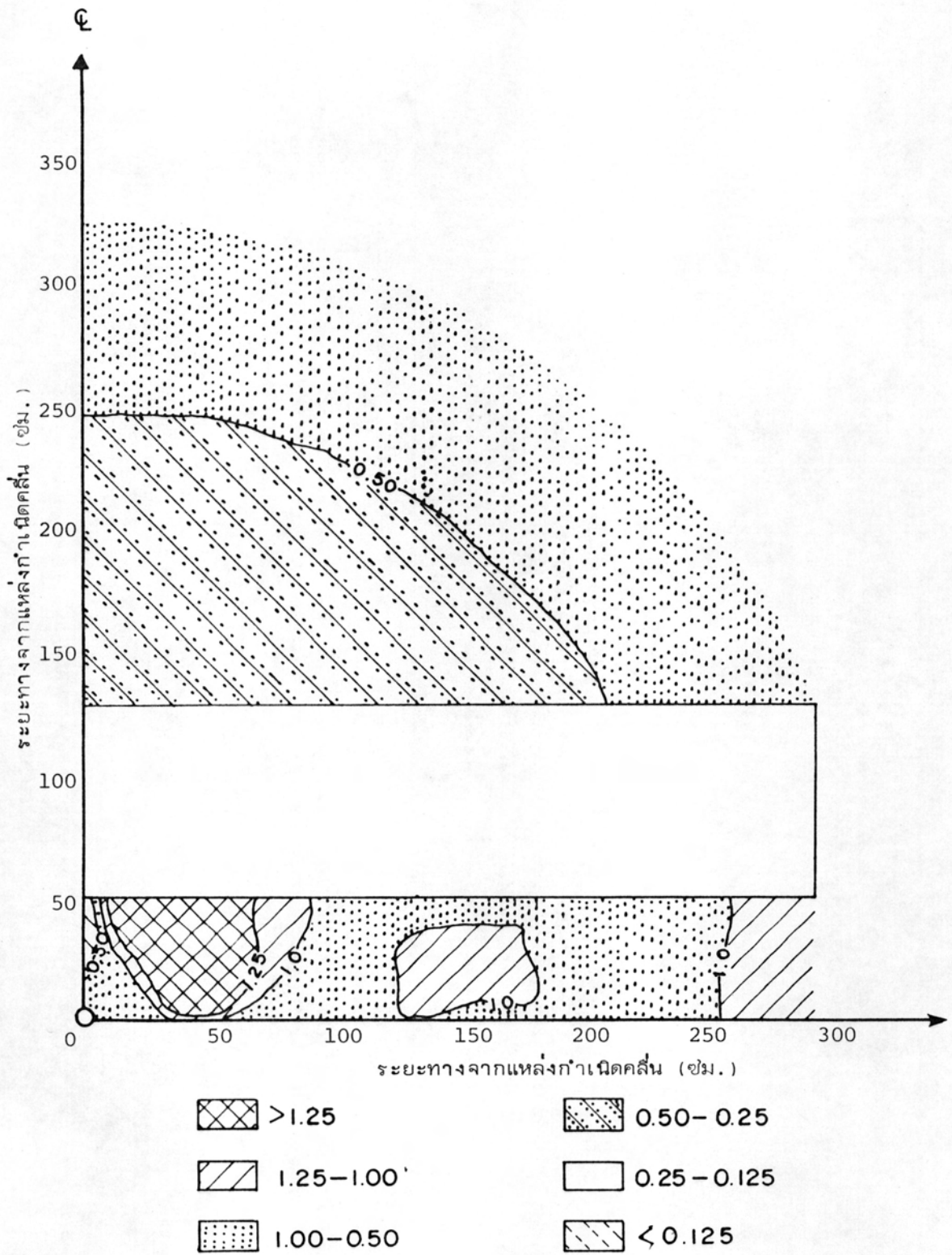
รูปที่ 5.5.13 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 150$ cps)



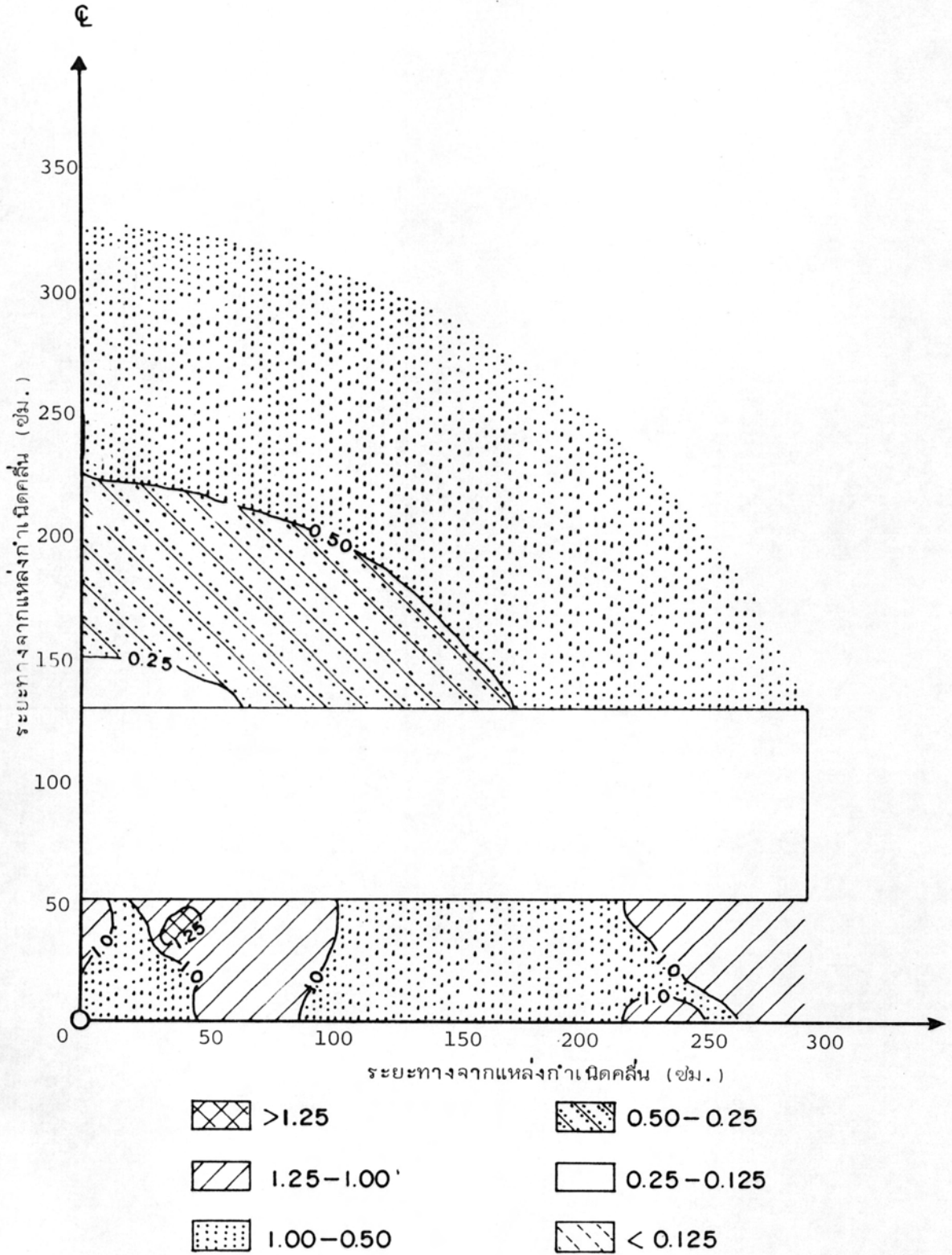
รูปที่ 5.5.14 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 175 cps.)



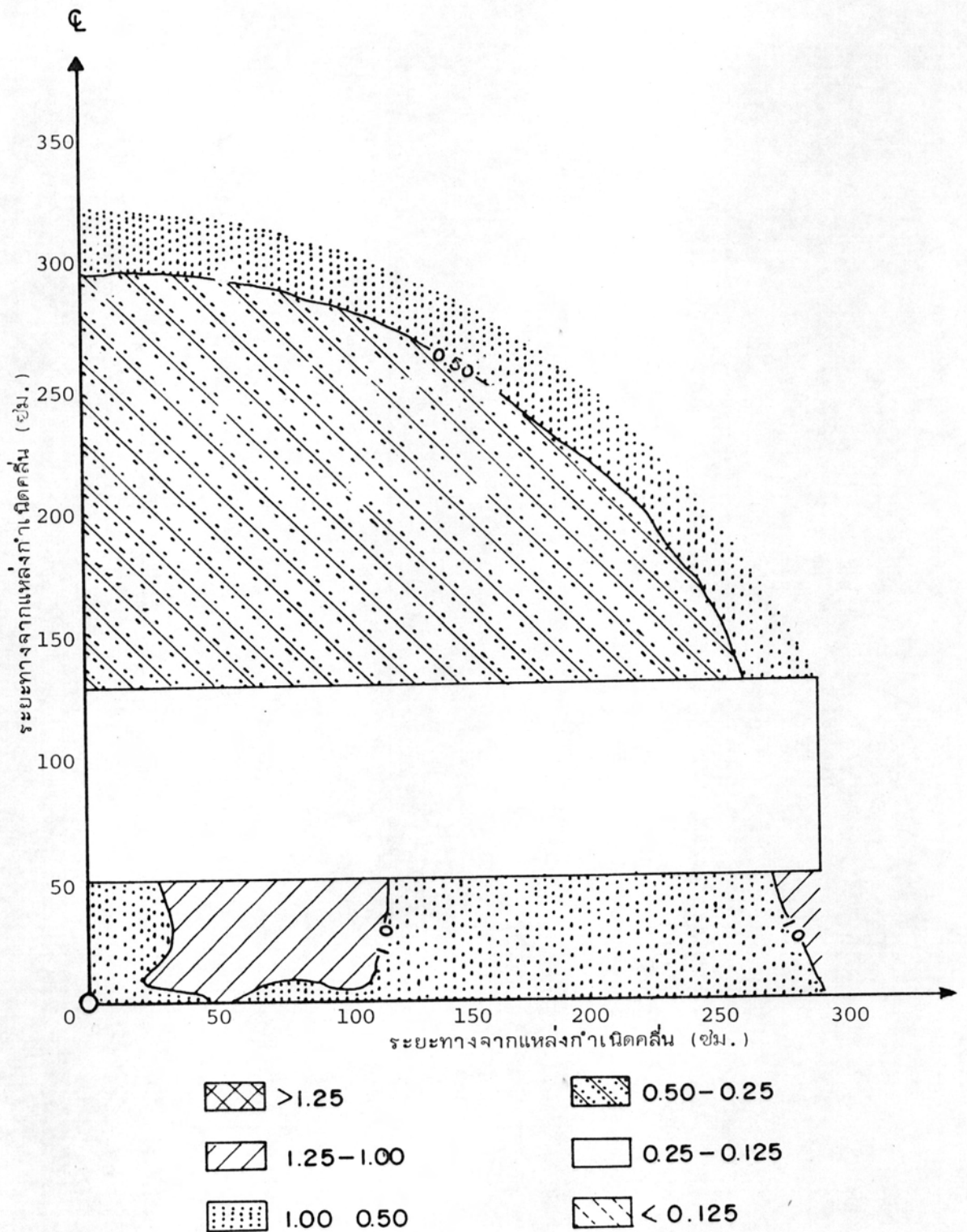
รูปที่ 5.5.15 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM ($f = 200$ cps)



รูปที่ 5.5.16 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 250 cps.)



รูปที่ 5.5-17 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 300 cps.)



รูปที่ 5.5.18 AMPLITUDE REDUCTION FACTOR CONTOUR DIAGRAM (f = 400 cps)