

ภาคผนวก ข

ตารางค่า ratio $F_{X_n} : F_{min}$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตารางผนวกที่ 3 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียวรรณยุกต์กลางของนักเรียนชาย

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.35	1.33	1.32	1.34	1.36	1.35	1.34	1.3	1.22	1.1	1
เคมีโตน		5.1	4.9	4.8	5	5.3	5.2	5	4.5	3.3	1.5	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.05	1.01	1	1	1	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.07
เคมีโตน		0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	1	1.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.14	1.12	1.09	1.09	1.08	1.07	1.07	1.06	1.04	1.03	1
เคมีโตน		2.1	2	1.5	1.4	1.3	1.1	1	1	0.7	0.4	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.16	1.13	1.09	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	1	1.01
เคมีโตน		2.5	2	1.5	1.1	0.8	0.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 4 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียวรรณยุกต์ต่ำของนักเรียนชาย

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.19	1.16	1.15	1.03	1.03	1.03	1.03	1.02	1.02	1.01	1
เคมีโตน		2.9	2.5	2.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.2	1.15	1.11	1.09	1.06	1.05	1.04	1.01	1.01	1	1
เคมีโตน		3	2.3	1.8	1.5	1	0.8	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.17	1.16	1.14	1.12	1.1	1.08	1.07	1.05	1.03	1.02	1
เคมีโตน		2.7	2.5	2.2	2	1.6	1.3	1	0.7	0.5	0.3	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.21	1.16	1.12	1.1	1.08	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1
เคมีโตน		3.3	2.5	2	1.5	1.3	1	0.6	0.5	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 5 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียวรรณยุกต์สูงตกของนักเรียนชาย

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.27	1.28	1.3	1.31	1.32	1.32	1.3	1.26	1.2	1.11	1
เคมีโตน		4	4.3	4.5	4.7	4.8	4.7	4.4	3.9	3	1.6	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.33	1.28	1.23	1.17	1.08	1
เคมีโตน		5.3	5.3	5.3	5.3	5.2	4.9	4.3	3.5	2.6	1.4	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.23	1.24	1.25	1.25	1.26	1.25	1.23	1.21	1.17	1.07	1
เคมีโตน		3.6	3.6	3.7	3.8	3.9	3.8	3.6	3.3	2.7	1.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.29	1.29	1.29	1.28	1.26	1.24	1.2	1.16	1.11	1.06	1
เคมีโตน		4.4	4.4	4.4	4.3	4	3.6	3.1	2.4	1.6	1.09	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 6 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียวรรณยุกต์สูงของนักเรียนชาย

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.07	1.02	1	1.01	1.03	1.05	1.08	1.11	1.14	1.14	1.11
เคมีโตน		1.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	1.3	1.8	2.2	2.2	1.6
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.04	1.01	1	1	1.01	1.03	1.05	1.08	1.09	1.09	1.02
เคมีโตน		0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8	1.3	1.5	1.5	0.3
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.1	1.02	1.01	1	1	1	1.02	1.06	1.11	1.15	1.15
เคมีโตน		1.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	1.8	2.2	2.4
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.06	1.02	1.01	1	1	1.01	1.03	1.06	1.08	1.1	1.11
เคมีโตน		0.9	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.9	1.2	1.6	1.8

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 7 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ต่ำขึ้นของนักเรียนชาย

ขา		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.05	1.02	1	1.01	1.02	1.05	1.09	1.16	1.25	1.38	1.39
เคมีโตน		0.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	1.5	2.4	3.8	5.6	5.6
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.06	1.03	1.01	1	1	1	1.02	1.06	1.1	1.17	1.23
เคมีโตน		1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	1	1.6	2.6	3.6
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.17	1.09	1.05	1.02	1	1	1.01	1.05	1.13	1.23	1.32
เคมีโตน		2.7	1.4	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	2.1	3.6	4.8
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.16	1.1	1.04	1.02	1	1	1.01	1.04	1.09	1.16	1.21
เคมีโตน		2.5	1.5	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.6	0.5	2.4	3.3

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 8 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ต่ำตายเสียงสั้นของ
 นักเรียนชาย

จัด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.04	1.03	1.02	1.02	1
เคมีโตน		0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.1	1.08	1.07	1.06	1.04	1.03	1.02	1.01	1.01	1	1
เคมีโตน		1.6	1.3	1.1	0.9	1.02	1.02	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.19	1.17	1.15	1.13	1.12	1.1	1.09	1.07	1.05	1.03	1
เคมีโตน		3	2.7	2.4	2.1	1.8	1.6	1.3	1	0.8	0.5	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.15	1.13	1.12	1.11	1.09	1.07	1.06	1.05	1.03	1.01	1
เคมีโตน		2.4	2.1	2	1.6	1.5	1.1	1	0.4	0.5	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 9 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์คำตายเสียงยาวของ
นักเรียนชาย

वाद		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.14	1.09	1.08	1.08	1.07	1.07	1.06	1.06	1.05	1.05	1
เคมีโตน		2.2	1.5	1.3	1.3	1.1	1	1	1	0.8	0.6	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.18	1.16	1.13	1.1	1.08	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1
เคมีโตน		2.8	2.4	2.1	1.5	1.2	1	0.8	0.6	0.4	0.3	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.18	1.15	1.14	1.13	1.11	1.1	1.08	1.05	1.03	1.02	1
เคมีโตน		2.7	2.4	2.2	2	1.8	1.5	1.3	0.8	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.21	1.17	1.15	1.11	1.09	1.08	1.05	1.04	1.03	1.02	1
เคมีโตน		3.1	2.7	2.3	1.8	1.5	1.2	0.8	0.5	0.4	0.3	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 10 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์คำเป็นเสียงสั้นของ
นักเรียนชาย

กั๊ด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.02	1	1	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.1	1.06	1.04
เคมีโตน		0.3	0.1	0.1	0.1	0.4	0.7	1	1.5	1.6	1	0.6
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.05	1.01	1	1	1	1.01	1.02	1.03	1.05	1.06	1.07
เคมีโตน		0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	1	1.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.04	1.03	1.01	1	1.01	1.03	1.05	1.09	1.14	1.16	1.25
เคมีโตน		0.6	0.4	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8	1.4	2.1	2.5	3.8
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.05	1.03	1.02	1.01	1	1	1.01	1.01	1.01	1.02	1.02
เคมีโตน		0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 11 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์คำเป็นเสียงยาวของนักเรียนชาย

คำ		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.2	1.19	1.19	1.19	1.18	1.18	1.17	1.15	1.12	1.09	1
เคมีโตน		3	3	3	2.9	2.8	2.8	2.7	2.4	1.8	1.4	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.3	1.3	1.28	1.27	1.25	1.22	1.18	1.14	1.09	1.04	1
เคมีโตน		4.4	4.4	4.3	4.2	3.8	3.4	2.8	2.1	1.5	0.5	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.16	1.16	1.18	1.19	1.2	1.2	1.2	1.17	1.13	1.06	1
เคมีโตน		2.5	2.5	2.7	3	3	3.1	3	2.7	2.1	1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.27	1.26	1.26	1.25	1.23	1.22	1.19	1.14	1.09	1.04	1
เคมีโตน		4.1	4	3.9	3.7	3.6	3.3	2.9	2.1	1.5	0.6	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 12 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “จุมก” ของนักเรียนชาย

จุมก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.15	1.15	1.15	1.13	1.13	1.11	1.1	1.08	1.05	1.02	1
เคมีโตน		2.4	2.3	2.3	2.1	2	1.8	1.5	1.2	0.9	0.3	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.23	1.22	1.21	1.18	1.15	1.13	1.11	1.08	1.06	1.03	1
เคมีโตน		3.4	3.4	3.3	2.7	2.3	2.1	1.6	1.3	1	0.5	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.13	1.12	1.13	1.13	1.12	1.1	1.08	1.05	1.01	1	1
เคมีโตน		2	2	2	2	1.8	1.6	1.2	0.7	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.16	1.16	1.15	1.14	1.13	1.1	1.08	1.06	1.05	1.03	1
เคมีโตน		2.4	2.4	2.2	2.1	2.1	1.6	1.3	1	0.7	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 13 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “มุก” ของนักเรียนชาย

มุก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.24	1.26	1.3	1.32	1.32	1.32	1.3	1.25	1.33	1.1	1
เคมีโตน		3.6	4	4.4	4.7	4.8	4.7	4.4	3.8	4.8	1.5	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.16	1.18	1.22	1.24	1.25	1.25	1.23	1.2	1.14	1.09	1
เคมีโตน		2.4	2.8	3.3	3.7	3.7	3.7	3.4	3	2.2	1.4	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.09	1.14	1.18	1.21	1.22	1.22	1.21	1.18	1.13	1.07	1
เคมีโตน		1.5	2.2	2.8	3.1	3.4	3.4	3.1	2.7	2.1	1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.1	1.11	1.14	1.15	1.16	1.17	1.16	1.15	1.12	1.08	1
เคมีโตน		1.6	1.8	2.2	2.4	2.4	2.7	2.5	2.3	2	1.3	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 14 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “แปลก” ของนักเรียนชาย

แปลก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.12	1.13	1.12	1.1	1.09	1.08	1.07	1.05	1.04	1.02	1
เคมีโตน		1.8	2.1	1.8	1.6	1.5	1.2	1	0.8	0.6	0.3	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.3	1.26	1.23	1.2	1.16	1.14	1.1	1.08	1.06	1.03	1
เคมีโตน		4.5	3.9	3.5	3	2.5	2.2	1.6	1.2	0.9	0.4	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.13	1.11	1.12	1.1	1.1	1.09	1.08	1.07	1.06	1.03	1
เคมีโตน		2.1	1.8	2	1.6	1.6	1.5	1.3	1	0.9	0.3	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.2	1.19	1.14	1.13	1.1	1.09	1.08	1.05	1.03	1.01	1
เคมีโตน		3.1	2.9	2.2	2	1.5	1.5	1.2	0.8	0.5	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 15 ค่า $\text{ratio } Fx_n : F_{\min}$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “แตก” ของนักเรียนชาย

แตก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 1	1.14	1.17	1.2	1.22	1.23	1.23	1.22	1.2	1.15	1.08	1
เคมีโตน		2.2	2.6	3.1	3.4	3.5	3.6	3.3	3	2.4	1.2	0.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 2	1.24	1.26	1.29	1.29	1.28	1.26	1.23	1.19	1.13	1.06	1
เคมีโตน		3.7	3.9	4.4	4.3	4.2	4	3.6	3	2	1	0.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 3	1.12	1.15	1.21	1.22	1.23	1.25	1.25	1.21	1.16	1.1	1
เคมีโตน		2	2.3	3.3	3.3	3.6	3.7	3.7	3.3	2.5	1.5	0.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 4	1.17	1.18	1.18	1.17	1.16	1.15	1.14	1.12	1.08	1.04	1
เคมีโตน		2.7	2.7	2.8	2.7	2.5	2.4	2.1	1.8	1.2	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $F_{\min}$ = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 16 ค่า $\text{ratio } Fx_n : F_{\min}$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ขนม” ของนักเรียนชาย

ขนม		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 1	1.15	1.08	1.03	1	1	1.02	1.05	1.1	1.2	1.3	1.34
เคมีโตน		2.3	1.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.8	1.5	3	4.4	5
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 2	1.17	1.12	1.08	1.05	1.03	1	1	1	1.03	1.08	1.13
เคมีโตน		2.7	1.8	1.2	0.7	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5	1.2	2.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 3	1.25	1.22	1.15	1.1	1.05	1.01	1	1.01	1.04	1.06	1.1
เคมีโตน		3.8	3.3	2.3	1.5	0.7	0.1	0.1	0.1	0.5	0.9	1.6
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 4	1.16	1.14	1.1	1.08	1.07	1.07	1	1	1.01	1.06	1.05
เคมีโตน		2.5	2.1	1.6	1.3	1.1	1.1	0.1	0.1	0.1	0.9	0.7

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $F_{\min}$ = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 17 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “นม” ของนักเรียนชาย

นม		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.06	1.11	1.13	1.14	1.14	1.14	1.11	1.11	1.1	1.06	1
เคมีโตน		1	1.8	2	2.2	2.2	2.1	1.8	1.6	1.5	1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.16	1.16	1.14	1.13	1.11	1.1	1.07	1.05	1.03	1.01	1
เคมีโตน		2.4	2.4	2.2	2	1.6	1.5	1.1	0.8	0.5	0.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.03	1.04	1.04	1.03	1.04	1.03	1.03	1.03	1.01	1	1
เคมีโตน		0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.03	1.02	1.01	1.01	1	1	1	1.01	1.01	1.01	1.01
เคมีโตน		0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 18 ค่า ratio $Fx_n : Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ฉลาด” ของนักเรียนชาย

ฉลาด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 1	1.18	1.18	1.15	1.12	1.1	1.09	1.08	1.07	1.05	1.03	1
เคมีโตน		2.7	2.7	2.3	2	1.6	1.5	1.2	1	0.7	0.4	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 2	1.23	1.2	1.17	1.13	1.1	1.08	1.05	1.04	1.03	1.01	1
เคมีโตน		3.6	3.1	2.6	2.1	1.6	1.3	0.8	0.5	0.4	0.1	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 3	1.18	1.18	1.17	1.15	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05	1.03	1
เคมีโตน		2.7	2.7	2.6	2.3	2	1.8	1.4	1	0.7	0.4	0.1
ratio $Fx_n : Fmin$	กลุ่ม 4	1.16	1.15	1.13	1.11	1.08	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1
เคมีโตน		2.5	2.4	2	1.8	1.3	1	0.7	0.5	0.4	0.3	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 19 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ลาด” ของนักเรียนชาย

ลาด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.08	1.1	1.12	1.13	1.15	1.15	1.14	1.12	1.09	1.05	1
เคมีโตน		1.3	1.6	2	2.1	2.4	2.4	2.1	1.8	1.5	0.8	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.19	1.22	1.24	1.26	1.25	1.24	1.2	1.15	1.1	1.04	1
เคมีโตน		2.9	3.4	3.7	3.9	3.4	3.6	3	2.4	1.5	0.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.05	1.09	1.11	1.14	1.15	1.16	1.15	1.14	1.11	1.06	1
เคมีโตน		0.7	1.4	1.8	2.2	2.4	2.4	2.4	2.1	1.8	1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.23	1.19	1.17	1.17	1.16	1.14	1.13	1.1	1.08	1.04	1
เคมีโตน		3.6	2.9	2.7	2.7	2.4	2.2	2	1.6	1.3	0.6	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 20 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “สมอง” ของนักเรียนชาย

สมอง		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.12	1.08	1.03	1.01	1	1.01	1.04	1.08	1.19	1.34	1.42
เคมีโตน		2	1.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.3	3	5	6
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.16	1.08	1.03	1.01	1	1	1.02	1.05	1.11	1.17	1.23
เคมีโตน		2.4	1.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.3	0.6	1.8	2.7	3.6
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.16	1.12	1.09	1.06	1.03	1.01	1	1.01	1.04	1.11	1.15
เคมีโตน		2.5	2	1.4	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.6	1.8	2.2
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.21	1.15	1.09	1.05	1.02	1	1	1.03	1.05	1.06	1.06
เคมีโตน		3.1	2.3	1.5	0.6	0.3	0.1	0.1	0.4	0.8	1	1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 21 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “มอง” ของนักเรียนชาย

มอง		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.12	1.13	1.14	1.14	1.14	1.14	1.12	1.1	1.06	1.03	1
เคมีโตน		1.8	2	2.2	2.2	2.2	2.1	2	1.5	0.9	0.4	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.11	1.1	1.1	1.09	1.07	1.05	1.03	1.02	1.02	1	1
เคมีโตน		1.6	1.6	1.5	1.5	1	0.7	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.05	1.02	1.01	1.01	1.01	1.01	1	1	1	1	1.04
เคมีโตน		0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.09	1.07	1.05	1.03	1.02	1.02	1.02	1.01	1.01	1	1.01
เคมีโตน		1.5	1	0.8	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 22 ค่า ratio Fx_n : F_{min} และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ถลอก” ของนักเรียนชาย

ถลอก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 1	1.2	1.19	1.17	1.15	1.13	1.13	1.11	1.06	1.04	1.04	1
เคมีโตน		3.1	3	2.5	2.3	2.1	2	1.6	0.9	0.6	0.5	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 2	1.27	1.25	1.21	1.18	1.15	1.12	1.09	1.07	1.04	1.02	1
เคมีโตน		4.1	3.7	3.3	2.7	2.3	1.8	1.4	1	0.6	0.3	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 3	1.14	1.16	1.14	1.13	1.11	1.09	1.06	1.04	1.02	1	1
เคมีโตน		2.2	2.4	2.1	2	1.8	1.4	1	0.6	0.3	0.1	0.1
ratio Fx_n : F_{min}	กลุ่ม 4	1.23	1.2	1.2	1.17	1.15	1.12	1.1	1.06	1.05	1.02	1
เคมีโตน		3.6	3.2	3	2.7	2.3	2	1.5	1	0.7	0.3	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), F_{min} = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 23 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ และค่าเคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ลอก” ของนักเรียนชาย

ลอก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.27	1.31	1.31	1.3	1.3	1.29	1.26	1.23	1.18	1.1	1
เคมีโตน		4.1	4.6	4.6	4.5	4.5	4.3	3.9	3.4	2.7	1.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.26	1.27	1.29	1.31	1.3	1.28	1.26	1.22	1.16	1.09	1
เคมีโตน		4	4.1	4.4	4.6	4.4	4.3	4	3.3	2.4	1.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.16	1.15	1.19	1.2	1.22	1.23	1.23	1.21	1.17	1.09	1
เคมีโตน		2.5	2.4	2.9	3	3.3	3.6	3.6	3.3	2.6	1.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.17	1.16	1.15	1.15	1.15	1.15	1.14	1.11	1.08	1.04	1
เคมีโตน		2.7	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.1	1.8	1.2	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมชาย สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมชาย สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมชาย กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมชาย กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 24 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เคมีโตนของเสียงวรรณยุกต์กลางของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.25	1.17	1.14	1.13	1.12	1.1	1.08	1.05	1.02	1	1.02
เคมีโตน		3.8	2.6	2.2	2	1.8	1.6	1.3	0.8	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.2	1.16	1.13	1.11	1.1	1.08	1.06	1.05	1.04	1.01	1
เคมีโตน		3	2.5	2.1	1.6	1.5	1.2	1	0.8	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.16	1.11	1.09	1.07	1.06	1.05	1.05	1.04	1.03	1.02	1
เคมีโตน		2.5	1.8	1.4	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.11	1.07	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	1	1	1	1
เคมีโตน		1.6	1	0.7	0.5	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 25 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ต่ำของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.2	1.1	1.07	1.06	1.04	1.03	1.02	1.02	1.02	1	1
เซมิโทน		3	1.6	1	0.9	0.6	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.27	1.21	1.16	1.12	1.08	1.05	1.03	1.01	1	1.01	1.03
เซมิโทน		4.1	3.2	2.5	1.8	1.2	0.8	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.19	1.16	1.14	1.12	1.1	1.09	1.07	1.04	1.02	1	1
เซมิโทน		3	2.4	2.1	1.8	1.6	1.4	1	0.6	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.28	1.21	1.16	1.12	1.09	1.06	1.04	1.02	1.01	1	1
เซมิโทน		4.2	3.3	2.5	2	1.4	1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 26 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์สูงคของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.28	1.24	1.21	1.2	1.18	1.17	1.15	1.12	1.08	1.05	1
เซมิโทน		4.2	3.7	3.2	3	2.8	2.7	2.4	2	1.3	0.8	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.34	1.32	1.32	1.32	1.31	1.29	1.27	1.22	1.15	1.07	1
เซมิโทน		5	4.7	4.7	4.7	4.5	4.4	4	3.3	2.3	1.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.28	1.25	1.26	1.26	1.26	1.26	1.25	1.21	1.17	1.09	1
เซมิโทน		4.2	3.8	3.9	4	4	3.9	3.7	3.3	2.6	1.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.33	1.31	1.29	1.29	1.28	1.27	1.24	1.19	1.12	1.05	1
เซมิโทน		4.9	4.5	4.4	4.3	4.3	4	3.7	2.9	1.8	0.8	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 27 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์สูงของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.14	1.03	1.01	1	1	1.03	1.05	1.08	1.11	1.11	1.04
เซมิโทน		2.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.4	0.8	1.3	1.6	1.6	0.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.06	1.03	1.01	1	1	1.01	1.02	1.05	1.09	1.12	1.1
เซมิโทน		1	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	1.5	2	1.6
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.12	1.04	1.02	1	1	1.01	1.03	1.06	1.1	1.15	1.18
เซมิโทน		1.8	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.9	1.6	2.3	2.7
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.14	1.07	1.04	1.02	1	1	1.01	1.02	1.05	1.09	1.13
เซมิโทน		2.1	1.1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.7	1.5	2

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 28 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ต่ำขึ้นของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.14	1.03	1.01	1	1.02	1.04	1.09	1.17	1.29	1.5	1.62
เซมิโทน		2.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.6	1.5	2.6	4.4	7	8.3
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.19	1.12	1.07	1.03	1.01	1	1.01	1.04	1.07	1.13	1.23
เซมิโทน		2.9	2	1.1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.5	1.1	2.1	3.6
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.24	1.12	1.06	1.03	1	1	1.02	1.06	1.14	1.27	1.52
เซมิโทน		3.6	2	1	0.4	0.1	0.1	0.3	1	2.2	4	7.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.19	1.1	1.06	1.03	1.01	1	1.01	1.05	1.11	1.21	1.29
เซมิโทน		2.9	1.6	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.8	1.6	3.3	4.4

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 29 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์คำตายเสียงสั้นของนักเรียนหญิง

ข้อ		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.18	1.14	1.1	1.07	1.06	1.05	1.04	1.03	1.01	1	1
เซมิโทน		2.7	2.1	1.5	1.1	0.9	0.7	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.19	1.17	1.15	1.13	1.11	1.09	1.07	1.05	1.03	1.02	1
เซมิโทน		3	2.6	2.3	2.1	1.6	1.5	1.1	0.7	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.24	1.2	1.17	1.15	1.13	1.11	1.09	1.08	1.06	1.03	1
เซมิโทน		3.7	3.1	2.6	2.3	2	1.8	1.5	1.3	0.9	0.4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.21	1.18	1.15	1.12	1.09	1.07	1.05	1.03	1.02	1	1
เซมิโทน		3.1	2.7	2.3	1.8	1.5	1	0.8	0.5	0.1	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 30 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์คำตายเสียงยาวของนักเรียนหญิง

ข้อ		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.25	1.16	1.1	1.09	1.08	1.06	1.05	1.05	1.03	1.01	1
เซมิโทน		3.7	2.4	1.6	1.4	1.2	1	0.8	0.7	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.22	1.17	1.14	1.1	1.08	1.06	1.04	1.02	1.01	1	1
เซมิโทน		3.4	2.6	2.1	1.6	1.2	1	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.27	1.21	1.19	1.17	1.15	1.13	1.1	1.08	1.06	1.03	1
เซมิโทน		4	3.2	2.9	2.7	2.4	2	1.6	1.2	0.9	0.4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.3	1.24	1.2	1.17	1.14	1.11	1.08	1.05	1.03	1.02	1
เซมิโทน		4.4	3.7	3.1	2.7	2.1	1.6	1.2	0.9	0.4	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 31 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์คำเป็นเสียงสั้นของนักเรียนหญิง

คำ		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.01	1	1.03	1.02	1.02	1.03	1.06	1.1	1.11	1.12	1.03
เซมิโทน		0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.5	1	1.5	1.6	2	0.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.04	1.02	1	1	1	1.01	1.02	1.03	1.05	1.14	1.17
เซมิโทน		0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	2.1	2.7
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.06	1.03	1.01	1	1	1.01	1.02	1.04	1.08	1.13	1.19
เซมิโทน		1	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	1.3	2	3
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.09	1.06	1.03	1.02	1	1	1.01	1.03	1.05	1.07	1.07
เซมิโทน		1.4	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	0.7	1	1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 32 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์คำเป็นเสียงยาวของนักเรียนหญิง

คำ		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.14	1.12	1.1	1.09	1.08	1.07	1.06	1.04	1.03	1	1
เซมิโทน		2.2	2	1.6	1.5	1.3	1.1	0.9	0.6	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.23	1.22	1.2	1.18	1.17	1.16	1.14	1.12	1.09	1.06	1
เซมิโทน		3.5	3.3	3	2.7	2.6	2.4	2.2	1.8	1.5	0.9	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.28	1.24	1.23	1.22	1.22	1.22	1.21	1.19	1.15	1.09	1
เซมิโทน		4.2	3.6	3.5	3.4	3.4	3.4	3.3	2.9	2.4	1.4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.3	1.27	1.26	1.26	1.25	1.24	1.22	1.19	1.13	1.06	1
เซมิโทน		4.4	4	4	3.9	3.8	3.7	3.4	2.9	2	0.9	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 33 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “จุมก” ของนักเรียนหญิง

จุมก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.212	1.202	1.186	1.173	1.151	1.133	1.117	1.098	1.073	1.039	1
เซมิโทน		3.3	3.1	2.8	2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.1	0.5	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.241	1.228	1.225	1.211	1.194	1.163	1.124	1.091	1.051	1.02	1
เซมิโทน		3.7	3.4	3.4	3.3	3	2.5	2	1.5	0.8	0.3	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.151	1.15	1.144	1.114	1.107	1.09	1.076	1.057	1.032	1.005	1
เซมิโทน		2.4	2.4	2.2	1.8	1.6	1.5	1.2	0.9	0.5	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.224	1.249	1.25	1.225	1.194	1.158	1.118	1.081	1.045	1.03	1
เซมิโทน		3.4	3.7	3.8	3.4	3	2.5	1.8	1.3	0.7	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 34 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “มูก” ของนักเรียนหญิง

มูก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.241	1.289	1.325	1.329	1.32	1.305	1.264	1.211	1.135	1.066	1
เซมิโทน		3.7	4.3	4.8	4.8	4.7	4.5	4	3.3	2.1	1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.096	1.124	1.153	1.196	1.218	1.225	1.223	1.202	1.142	1.081	1
เซมิโทน		1.5	2	2.4	3	3.3	3.4	3.4	3.1	2.2	1.3	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.129	1.169	1.123	1.215	1.231	1.216	1.205	1.187	1.145	1.077	1
เซมิโทน		2	2.6	2	3.3	3.6	3.3	3.1	2.8	2.3	1.2	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.241	1.269	1.317	1.354	1.359	1.255	1.344	1.278	1.205	1.097	1
เซมิโทน		3.7	4	4.7	5.2	5.2	3.9	5	4.2	3.1	1.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 35 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “แปลก” ของนักเรียนหญิง

แปลก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.149	1.105	1.09	1.055	1.041	1.03	1.026	1.022	1.009	1	1.007
เซมิโทน		2.3	1.6	1.5	0.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.227	1.193	1.179	1.162	1.133	1.108	1.08	1.053	1.03	1.012	1
เซมิโทน		3.5	3	2.7	2.5	2.1	1.6	1.3	0.8	0.4	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.176	1.159	1.147	1.12	1.112	1.106	1.086	1.075	1.057	1.029	1
เซมิโทน		2.7	2.4	2.3	2	1.8	1.6	1.4	1.2	0.9	0.4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.252	1.211	1.174	1.145	1.132	1.111	1.085	1.063	1.037	1.024	1
เซมิโทน		3.8	3.3	2.7	2.2	2.1	1.8	1.4	1	0.5	0.3	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 36 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “แปลก” ของนักเรียนหญิง

แปลก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.084	1.176	1.272	1.296	1.315	1.322	1.326	1.317	1.292	1.19	1
เซมิโทน		1.3	2.7	4.1	4.4	4.7	4.8	4.8	4.7	4.4	3	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.286	1.281	1.306	1.312	1.313	1.308	1.282	1.217	1.131	1.059	1
เซมิโทน		4.3	4.3	4.5	4.7	4.7	4.5	4.3	3.3	2.1	0.9	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.113	1.112	1.128	1.132	1.129	1.131	1.139	1.131	1.099	1.053	1
เซมิโทน		1.8	1.8	2	2.1	2	2.1	2.1	2.1	1.5	0.8	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.326	1.355	1.383	1.388	1.391	1.389	1.359	1.29	1.17	1.07	1
เซมิโทน		4.8	5.2	5.6	5.6	5.7	5.6	5.2	4.3	2.7	1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 37 ค่า $\text{ratio } Fx_n : F_{\min}$ เชมิโตนของเสียงวรรณยุกต์ “ขนม” ของนักเรียนหญิง

ขนม		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 1	1.105	1.082	1.049	1.031	1.011	1	1.005	1.011	1.039	1.075	1.138
เชมิโตน		1.6	1.3	0.7	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	1.1	2.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 2	1.345	1.297	1.214	1.147	1.105	1.072	1.078	1.085	1.167	1	1.347
เชมิโตน		5.1	4.4	3.3	2.3	1.6	1.1	1.2	1.3	2.6	0.1	5.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 3	1.257	1.252	1.186	1.093	1.028	1	1.034	1.093	1.142	1.226	1.005
เชมิโตน		3.8	3.8	2.9	1.5	0.4	0.1	0.5	1.5	2.2	1.14	0.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 4	1.302	1.205	1.098	1.027	1	1.001	1.039	1.099	1.402	1.589	1.722
เชมิโตน		4.5	3.1	1.5	0.4	0.1	0.1	0.5	1.5	5.8	8	9.4

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $F_{\min}$ = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 38 ค่า $\text{ratio } Fx_n : F_{\min}$ เชมิโตนของเสียงวรรณยุกต์ “นม” ของนักเรียนหญิง

นม		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 1	1.009	1	1.004	1.046	1.078	1.098	1.098	1.109	1.086	1.065	1.067
เชมิโตน		0.1	0.1	0.1	0.7	1.2	1.5	1.5	1.6	1.4	1	1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 2	1.01	1	1.007	1.011	1.011	1.014	1.023	1.026	1.024	1.011	1.005
เชมิโตน		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.3	0.1	0.1
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 3	1.113	1.082	1.09	1.072	1.061	1.055	1.04	1.031	1.013	1	1.167
เชมิโตน		1.8	1.3	1.4	1.1	1	0.9	0.5	0.5	0.1	0.1	2.6
ratio $Fx_n : F_{\min}$	กลุ่ม 4	1.086	1.063	1.063	1.05	1.049	1.04	1.039	1.04	1.036	1.018	1
เชมิโตน		1.4	1	1	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า F_0 ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $F_{\min}$ = ค่า F_0
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 39 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “ฉลาด” ของนักเรียนหญิง

ฉลาด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.241	1.221	1.198	1.172	1.15	1.131	1.109	1.092	1.078	1.059	1
เซมิโทน		3.7	3.4	3	2.7	2.4	2.1	1.6	1.5	1.2	0.9	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.262	1.249	1.205	1.17	1.131	1.098	1.065	1.045	1.025	1.009	1
เซมิโทน		4	3.7	3.1	2.6	2.1	1.5	1	0.7	0.3	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.285	1.275	1.267	1.252	1.232	1.209	1.179	1.139	1.105	1.088	1
เซมิโทน		4.3	4.2	4	3.8	3.6	3.1	2.7	2.1	1.6	1.4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.25	1.233	1.203	1.18	1.143	1.121	1.092	1.067	1.07	1.033	1
เซมิโทน		3.8	3.6	3.1	2.8	2.2	2	1.5	1	1	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 40 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “ฉลาด” ของนักเรียนหญิง

ฉลาด		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.141	1.134	1.149	1.163	1.174	1.179	1.173	1.158	1.134	1.056	1
เซมิโทน		2.2	2.1	2.4	2.5	2.7	2.7	2.7	2.4	2.1	0.9	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.214	1.232	1.238	1.245	1.252	1.246	1.215	1.169	1.1	1.041	1
เซมิโทน		3.3	3.6	3.7	3.7	3.8	3.7	3.3	2.6	1.6	0.6	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.11	1.147	1.176	1.192	1.198	1.199	1.147	1.177	1.14	1.084	1
เซมิโทน		1.8	2.3	2.8	3	3	3	2.3	2.7	2.1	1.3	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.273	1.229	1.235	1.231	1.228	1.221	1.2	1.162	1.116	1.059	1
เซมิโทน		4.1	3.4	3.7	3.6	3.4	3.4	3.1	2.5	1.8	0.9	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 41 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “สมอง” ของนักเรียนหญิง

สมอง		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.146	1.104	1.044	1.011	1	1.004	1.024	1.061	1.142	1.233	1.281
เซมิโทน		2.3	1.6	0.6	0.1	0.1	0.1	0.3	1	2.2	3.6	4.3
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.197	1.134	1.076	1.039	1.007	1	1.001	1.042	1.078	1.154	1.23
เซมิโทน		3	2.1	1.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.6	1.3	2.4	3.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.294	1.221	1.17	1.11	1.071	1.038	1.015	1	1.04	1.136	1.305
เซมิโทน		4.4	3.4	2.7	1.8	1.1	0.5	0.1	0.1	0.6	2.2	4.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.284	1.225	1.144	1.065	1.018	1.001	1	1.024	1.311	1.395	1.458
เซมิโทน		4.3	3.4	2.2	1	0.1	0.1	0.1	0.3	4.7	5.7	6.4

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 42 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “มอง” ของนักเรียนหญิง

มอง		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.076	1.063	1.063	1.056	1.051	1.044	1.034	1.024	1.008	1	1.028
เซมิโทน		1.2	1	1	0.9	0.8	0.6	0.5	0.3	0.1	0.1	0.3
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.497	1.442	1.425	1.398	1.387	1.374	1.352	1.332	1.314	1.268	1
เซมิโทน		6.9	6.3	6.1	5.7	5.6	5.4	5.25	4.9	4.7	4	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.044	1.056	1.043	1.037	1.03	1.021	1.014	1.013	1.02	1.012	1
เซมิโทน		0.6	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.137	1.103	1.083	1.072	1.056	1.046	1.034	1.014	1.001	1	1.021
เซมิโทน		2.1	1.6	1.3	1.1	0.9	0.7	0.5	0.1	0.1	0.1	0.3

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 43 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “ถลอก” ของนักเรียนหญิง

ถลอก		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.172	1.156	1.135	1.11	1.094	1.074	1.056	1.044	1.028	1	1.032
เซมิโทน		2.7	2.4	2.1	1.8	1.5	1.1	0.9	0.6	0.4	0.1	0.5
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.23	1.218	1.188	1.156	1.123	1.092	1.064	1.039	1.017	1.001	1
เซมิโทน		3.6	3.3	2.9	2.4	2	1.5	1	0.5	0.1	0.1	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.22	1.223	1.217	1.199	1.179	1.16	1.142	1.115	1.084	1.042	1
เซมิโทน		3.4	3.4	3.3	3	2.7	2.4	2.2	1.8	1.3	0.6	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.309	1.289	1.252	1.224	1.196	1.168	1.131	1.094	1.07	1.033	1
เซมิโทน		4.6	4.3	3.8	3.4	3	2.6	2.1	1.5	1	0.5	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์

ตารางผนวกที่ 44 ค่า ratio Fx_n : $Fmin$ เซมิโทนของเสียงวรรณยุกต์ “ถลอก” ของนักเรียนหญิง

ค่า		0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 1	1.102	1.13	1.155	1.171	1.185	1.19	1.172	1.134	1.086	1.042	1
เซมิโทน		1.6	2.1	2.4	2.7	2.9	2.9	2.7	2.1	1.4	0.6	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 2	1.266	1.247	1.22	1.262	1.274	1.271	1.255	1.218	1.148	1.078	1
เซมิโทน		4.1	3.7	3.3	4	4.1	4.1	3.9	3.3	2.3	1.2	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 3	1.146	1.228	1.266	1.294	1.309	1.313	1.311	1.295	1.241	1.144	1
เซมิโทน		2.4	3.5	4	4.4	4.6	4.7	4.7	4.4	3.7	2.2	0.1
ratio Fx_n : $Fmin$	กลุ่ม 4	1.288	1.298	1.296	1.293	1.302	1.296	1.28	1.245	1.167	1.065	1
เซมิโทน		4.4	4.4	4.4	4.4	4.5	4.4	4.2	3.7	2.6	1	0.1

หมายเหตุ: กลุ่มที่ 1 = ประถมหญิง สร., กลุ่มที่ 2 = มัธยมหญิง สร., กลุ่มที่ 3 = ประถมหญิง กท.,
 กลุ่มที่ 4 = มัธยมหญิง กท., Fx_n = ค่า $F0$ ณ จุดที่ n ($n = 0\%, \dots, 100\%$), $Fmin$ = ค่า $F0$
 ที่ต่ำสุดของกราฟที่เป็นเฮิร์ตซ์