

ภาคผนวก 11ก
แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)
ประจำปี 2566





แผนบำรุงและป้องกันการจัดหาระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2566 บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) (ภาษาอังกฤษ)			
ลำดับ	รายการ	ระยะเวลาดำเนินการ	
	ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด		
1	จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ	ตามกฎหมายกำหนด	
2	ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วยงานภายนอก)	ทุกเดือน	
3	รายงานสรุป การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1/ทส.2)	ทุกเดือน	
4	รายงานสรุป ชนิดและปริมาณสารมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม (ร.ว.2)	เดือนมีนาคมและเดือนกันยายน ของทุกปี	
	น้ำดื่มและน้ำเย็นภายในโรงงานระบบบำบัดน้ำเสีย		
5	ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ภายในโรงงาน)	ทุกสัปดาห์	
6	ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ท่อ/รางระบบน้ำ)	ทุกสัปดาห์	
7	ตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำตรวจสอบท่อเชื่อมรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย	ทุกสัปดาห์	
8	ตรวจวัดระดับความลึกบ่อบำบัดน้ำเสีย	ปีละ 1 ครั้ง	
9	จัดให้มีบ่อแยกน้ำ และน้ำมัน (oil Separator) ตรวจสอบแยกน้ำมันบริเวณอาคารขนานต์	ตามกำหนดเหมาะสม	
10	ตรวจสอบ และกำจัดวัชพืชเชื่อมบ่อบำบัดน้ำเสีย	ตามความเหมาะสม	
11	ตรวจสอบ และจุลลดอกร่างระบบน้ำ	ตามความเหมาะสม (ก่อนเข้าสู่ฝู่น)	
12	วางแผนการล้างและทำความสะอาดเครื่องจักร อย่างเป็นระบบ	ม.ค.-ธ.ค.	
13	ควบคุม ดูแล ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตามกฎหมายกำหนด	ม.ค.-ธ.ค.	

จนท.สิ่งแวดล้อม KSL-WP

หน้าส่วนควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อม

หน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม


ผู้ควบคุม

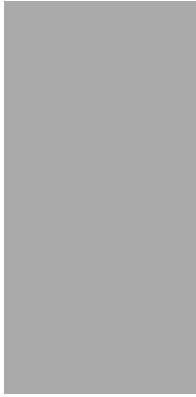
ผู้ควบคุม

ภาคผนวก 12ก

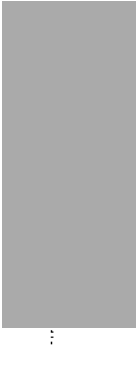
แผนบำรุงและป้องกันการจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย



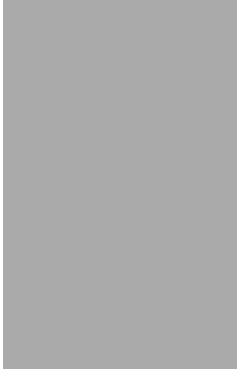
<div>  <div> <div>แผนนำร่องและป้องกันการจัดกระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปี 2566</div> <div>บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) (สาขาวังสะพุง)</div> </div> </div>			ระยะเวลาดำเนินการ	
ลำดับ	รายการ	รายละเอียดกฎหมายกำหนด		
1	จัดให้ทีมผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ	ปฏิบัติตามกฎหมายกำหนด	ตามกฎหมายกำหนด	
2	ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วยงานภายนอก)		ทุกเดือน	
3	รายงานสรุป การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส./ทส.2)		ทุกเดือน	
4	รายงานสรุป ชนิดและปริมาณสารมลพิษของโรงงานอุตสาหกรรม (ร.ว.2)		เดือนมีนาคมและเดือนกันยายน ของทุกปี	
5	ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ภายในโรงงาน)		ทุกสัปดาห์	
6	ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย (ท่อระงับกลิ่น)		ทุกสัปดาห์	
7	ตรวจสอบเส้นทางท่อให้กลิ่นน้ำ ตรวจสอบกลิ่นของบ่อบำบัดน้ำเสีย		ทุกสัปดาห์	
8	ตรวจวัดระดับความลึกบ่อบำบัดน้ำเสีย		ปีละ 1 ครั้ง	
9	จัดให้มีบ่อแยกน้ำ และน้ำมัน (oil Separator) ตรวจสอบบ่อแยกน้ำและน้ำมันบริเวณอาคารชาแนล		ตามความเหมาะสม	
10	ตรวจสอบ และกำจัดวัชพืชของบ่อบำบัดน้ำเสีย		ตามความเหมาะสม	
11	ตรวจสอบ และขุดลอกบ่อระงับน้ำ		ตามความเหมาะสม (ก่อนเข้าฤดูฝน)	
12	วางแผนการล้างและทำความสะอาดเครื่องจักร อย่างเป็นระบบ		ม.ค.-ธ.ค.	
13	ควบคุม ดูแล ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตามกฎหมายกำหนด		ม.ค.-ธ.ค.	



หน้าส่วนควบคุมสิ่งแวดล้อม
ผู้ควบคุม



หน้าแผนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
ผู้ควบคุม



ผู้อำนวยการผลิต เคเอสแอล วังสะพุง
ผู้ควบคุม

ภาคผนวก 13ก
แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักร





แผนการร่วมทำธุรกิจกับภาครัฐ

P_{25} W.A.P.-P-PI01-05
 D.L. D-91R56
 P₂₅ 51

တစ်ခုတည်းသော အသံအဖြစ် ဖြစ်ပေါ်လာသည်။

[illegible]

1101

0157 E

[illegible]

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	--

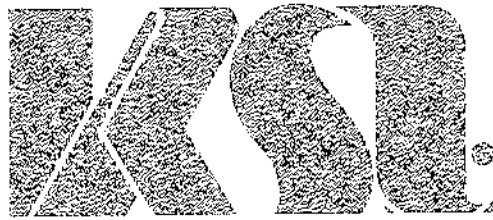
1. The first part of the document is a list of names and addresses of the members of the committee. The names are listed in alphabetical order, and the addresses are listed below each name. The list is as follows:

Mr. J. H. Smith, 123 Main St., New York, N. Y.
Mr. J. D. Jones, 456 Elm St., New York, N. Y.
Mr. W. E. Brown, 789 Oak St., New York, N. Y.
Mr. R. L. Green, 101 Pine St., New York, N. Y.
Mr. S. K. White, 202 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. T. M. Black, 303 Maple St., New York, N. Y.
Mr. U. N. Gray, 404 Birch St., New York, N. Y.
Mr. V. P. Hall, 505 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. W. Q. King, 606 Willow St., New York, N. Y.
Mr. X. R. Lee, 707 Ash St., New York, N. Y.
Mr. Y. S. Clark, 808 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. Z. T. Evans, 909 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. A. U. Adams, 1010 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. B. V. Baker, 1111 Elm St., New York, N. Y.
Mr. C. W. Carter, 1212 Oak St., New York, N. Y.
Mr. D. X. Davis, 1313 Pine St., New York, N. Y.
Mr. E. Y. Edwards, 1414 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. F. Z. Fisher, 1515 Maple St., New York, N. Y.
Mr. G. A. Green, 1616 Birch St., New York, N. Y.
Mr. H. B. Hall, 1717 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. I. C. King, 1818 Willow St., New York, N. Y.
Mr. J. D. Lee, 1919 Ash St., New York, N. Y.
Mr. K. E. Clark, 2020 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. L. F. Evans, 2121 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. M. G. Adams, 2222 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. N. H. Baker, 2323 Elm St., New York, N. Y.
Mr. O. I. Carter, 2424 Oak St., New York, N. Y.
Mr. P. J. Davis, 2525 Pine St., New York, N. Y.
Mr. Q. K. Edwards, 2626 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. R. L. Fisher, 2727 Maple St., New York, N. Y.
Mr. S. M. Green, 2828 Birch St., New York, N. Y.
Mr. T. N. Hall, 2929 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. U. O. King, 3030 Willow St., New York, N. Y.
Mr. V. P. Lee, 3131 Ash St., New York, N. Y.
Mr. W. Q. Clark, 3232 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. X. R. Evans, 3333 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. Y. S. Adams, 3434 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. Z. T. Baker, 3535 Elm St., New York, N. Y.
Mr. A. U. Carter, 3636 Oak St., New York, N. Y.
Mr. B. V. Davis, 3737 Pine St., New York, N. Y.
Mr. C. W. Edwards, 3838 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. D. X. Fisher, 3939 Maple St., New York, N. Y.
Mr. E. Y. Green, 4040 Birch St., New York, N. Y.
Mr. F. Z. Hall, 4141 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. G. A. King, 4242 Willow St., New York, N. Y.
Mr. H. B. Lee, 4343 Ash St., New York, N. Y.
Mr. I. C. Clark, 4444 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. J. D. Evans, 4545 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. K. E. Adams, 4646 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. L. F. Baker, 4747 Elm St., New York, N. Y.
Mr. M. G. Carter, 4848 Oak St., New York, N. Y.
Mr. N. H. Davis, 4949 Pine St., New York, N. Y.
Mr. O. I. Edwards, 5050 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. P. J. Fisher, 5151 Maple St., New York, N. Y.
Mr. Q. K. Green, 5252 Birch St., New York, N. Y.
Mr. R. L. Hall, 5353 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. S. M. King, 5454 Willow St., New York, N. Y.
Mr. T. N. Lee, 5555 Ash St., New York, N. Y.
Mr. U. O. Clark, 5656 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. V. P. Evans, 5757 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. W. Q. Adams, 5858 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. X. R. Baker, 5959 Elm St., New York, N. Y.
Mr. Y. S. Carter, 6060 Oak St., New York, N. Y.
Mr. Z. T. Davis, 6161 Pine St., New York, N. Y.
Mr. A. U. Edwards, 6262 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. B. V. Fisher, 6363 Maple St., New York, N. Y.
Mr. C. W. Green, 6464 Birch St., New York, N. Y.
Mr. D. X. Hall, 6565 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. E. Y. King, 6666 Willow St., New York, N. Y.
Mr. F. Z. Lee, 6767 Ash St., New York, N. Y.
Mr. G. A. Clark, 6868 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. H. B. Evans, 6969 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. I. C. Adams, 7070 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. J. D. Baker, 7171 Elm St., New York, N. Y.
Mr. K. E. Carter, 7272 Oak St., New York, N. Y.
Mr. L. F. Davis, 7373 Pine St., New York, N. Y.
Mr. M. G. Edwards, 7474 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. N. H. Fisher, 7575 Maple St., New York, N. Y.
Mr. O. I. Green, 7676 Birch St., New York, N. Y.
Mr. P. J. Hall, 7777 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. Q. K. King, 7878 Willow St., New York, N. Y.
Mr. R. L. Lee, 7979 Ash St., New York, N. Y.
Mr. S. M. Clark, 8080 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. T. N. Evans, 8181 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. U. O. Adams, 8282 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. V. P. Baker, 8383 Elm St., New York, N. Y.
Mr. W. Q. Carter, 8484 Oak St., New York, N. Y.
Mr. X. R. Davis, 8585 Pine St., New York, N. Y.
Mr. Y. S. Edwards, 8686 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. Z. T. Fisher, 8787 Maple St., New York, N. Y.
Mr. A. U. Green, 8888 Birch St., New York, N. Y.
Mr. B. V. Hall, 8989 Spruce St., New York, N. Y.
Mr. C. W. King, 9090 Willow St., New York, N. Y.
Mr. D. X. Lee, 9191 Ash St., New York, N. Y.
Mr. E. Y. Clark, 9292 Hickory St., New York, N. Y.
Mr. F. Z. Evans, 9393 Walnut St., New York, N. Y.
Mr. G. A. Adams, 9494 Chestnut St., New York, N. Y.
Mr. H. B. Baker, 9595 Elm St., New York, N. Y.
Mr. I. C. Carter, 9696 Oak St., New York, N. Y.
Mr. J. D. Davis, 9797 Pine St., New York, N. Y.
Mr. K. E. Edwards, 9898 Cedar St., New York, N. Y.
Mr. L. F. Fisher, 9999 Maple St., New York, N. Y.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80																				

ภาคผนวก 14ก
เอกสารการขุดลอกท่อ และวางระบายน้ำ





โครงการ Big Cleaning Day

(ขุดลอกท่อระบายน้ำ ภายในโรงงาน)

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

และ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด สาขาวังสะพุง

ประจำปี พ.ศ.2566

งบประมาณการลงทุน “โครงการ Big Cleaning Day”

งบประมาณ 19,370 บาท

1004-66-SA-B01-001

4004-66-SA-B01-009

ผู้เสนอ



เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ผู้เสนอ ...



หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้ทบทวน



หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้เห็นชอบ 1

(คุณ



ผู้จัดการโรงงาน เคเคพี วังสะพุง

ผู้เห็นชอบ

(คุณ



ผู้จัดการโรงงาน เคเอสแอล วังสะพุง

ผู้อนุมัติ



ผู้อำนวยการผลิต เคเอสแอล วังสะพุง

และรักษาการ ผู้อำนวยการผลิต เคเคพี วังสะพุง

โครงการ Big Cleaning Day

1. หลักการและเหตุผล

โครงการ **Big Cleaning Day** นี้จัดทำขึ้นเพื่อขุดลอกท่อระบายน้ำฝน ภายในโรงงาน ให้มีความพร้อมในการระบายน้ำฝนลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ นอกจากนี้ยังช่วยลดการสะสมของโคลนตม และแก้ปัญหาน้ำท่วมขังขณะฝนตกหนัก

ดังนั้น จึงขออนุมัติงบประมาณจัดทำโครงการ **Big Cleaning Day** เพื่อขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโรงงานเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในขณะฝนตกหนัก หรือในช่วงฤดูฝน และลดการสะสมของโคลนตม ในท่อระบายน้ำ

2. วัตถุประสงค์

1. เตรียมความพร้อมที่จะเข้าสู่ฤดูฝน ในการระบายน้ำฝนลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบ
2. ลดปัญหาการสะสมของโคลนตม และเศษซากต่างๆ
3. แก้ปัญหาน้ำท่วมขังขณะฝนตกหนัก

3. สถานที่ดำเนินงาน

เส้นทางวางระบายน้ำฝน ภายในโรงงาน

4. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ช่วงวันที่ 27 – 31 มีนาคม และ 1 เมษายน 2566

5. แผนการดำเนินงาน

รายละเอียด	27/3/66	28/3/66	29/3/66	30/3/66	31/3/66	1/4/66
จัดเตรียมวัสดุ/อุปกรณ์สำหรับขุดลอกท่อระบายน้ำ	↔					
เปิดฝาท่อระบายน้ำ/สูบน้ำโคลนออก		↔				
ขุดลอกท่อระบายน้ำ - หน้าโรงงาน - หน้าโรงอาหาร			↔			↔

6. งบประมาณโครงการ

KKP

ลำดับ	รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	งบประมาณ
1	คู่อัง	10 อัน	35	350
2	พั่วตักดิน	5 อัน	130	650
3	กระตักน้ำ	3 อัน	350	1,050
4	น้ำดื่ม	50 คน 4 วัน	30	6,000
5	น้ำแข็ง	4 วัน วันละ 2 ถัง	40	320
6	ค่าเบ็ดเตล็ด			1,000
รวมทั้งสิ้น				9,370

KKS

ลำดับ	รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคาต่อหน่วย (บาท)	งบประมาณ
1	ข้าวกล่อง	50 คน 4 วัน	50 บาท	10,000
รวมทั้งสิ้น				10,000

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

หลังจากการดำเนินการตามโครงการนี้แล้ว คาดว่าจะได้ปริมาณน้ำฝนที่สะอาดไหลลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบอย่างเต็มที่ และจะไม่มีผลกระทบของโคลนตม และเศษซากต่าง ๆ อยู่ในท่อระบายน้ำ และจะช่วยลดปัญหาน้ำท่วมขังขณะที่ฝนตกหนัก

ภาคผนวก 15ก
เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อน้ำเสีย	ปริมาณตรกกเก็บ (ลบม.)	เลขที่	หมู่ที่	ความจุปัจจุบัน (ลบม.)	% ความจุ	
					วันที่	3/7/2566
- บ่อน้ำเสีย 1 (บ่อรับน้ำเสีย)	3,690	4.1	4.1	3,690	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 2	26,550	5.0	5.0	26,550	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 3	19,508	4.6	4.6	19,508	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 4	92,250	4.1	4.1	92,250	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 5	63,450	5.0	5.0	19,035	30.00	%
- บ่อน้ำเสีย 6	32,175	5.5	5.5	17,550	54.55	%
- บ่อน้ำเสีย 7 (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย)	36,000	5.0	5.0	12,240	34.00	%
- บ่อน้ำเสีย 8 (บ่อไม่ใช้)						
- บ่อน้ำเสีย 9	62,886	7.0	7.0	17,967	28.57	%
- บ่อน้ำเสีย 10	53,366	6.5	6.5	16,420	30.77	%
- บ่อน้ำเสีย 11	74,145	6.5	6.5	17,110	23.08	%
- บ่อน้ำเสีย 12	93,100	6.8	6.8	8,215	8.82	%
ปริมาณรวม	557,120			250,536	44.97	%
	#DIV/0!			306,584	ปริมาณตรวจเหลือเก็บได้ (ลบม.)	
		ของอ้อย			ลบม./วัน	
				204	วัน	

ป้อน้ำเสีย	ปริมาณตรกกเก็บ (ลบม.)	ประจุไฟฟ้า	ค่าเฉลี่ย	ความจุปัจจุบัน (ลบม.)	% ความจุ	
					วันที่	7/8/2566
- ป้อน้ำเสีย 1 (ป้อน้ำรวม)	3,690	4.1	3.1	3,690	100.00	%
- ป้อน้ำเสีย 2	26,550	5.0	5.0	26,550	100.00	%
- ป้อน้ำเสีย 3	19,508	4.6	4.6	19,508	100.00	%
- ป้อน้ำเสีย 4	92,250	4.1	3.3	85,500	92.68	%
- ป้อน้ำเสีย 5	63,450	5.0	3.1	38,070	60.00	%
- ป้อน้ำเสีย 6	32,175	5.5	3.0	17,550	54.55	%
- ป้อน้ำเสีย 7 (ป้อน้ำทั้งหมด)	36,000	5.0	2.5	18,000	50.00	%
- ป้อน้ำเสีย 8 (ถังบำบัด)						
- ป้อน้ำเสีย 9	62,886	7.0	2.0	17,967	28.57	%
- ป้อน้ำเสีย 10	53,366	6.5	2.0	16,420	30.77	%
- ป้อน้ำเสีย 11	74,145	6.5	1.5	17,110	23.08	%
- ป้อน้ำเสีย 12	93,100	6.8	1.5	20,537	22.06	%
ปริมาณรวม	557,120			280,903	50.42	%
				276,217	ปริมาณตรกกเก็บได้ (ลบม.)	
	#DIV/0!	ของอ้อย			ลบม./วัน	
				184	วัน	

ป้อนำเสีย	ปริมาณตรงกันเก็บ (ลบม.)	ความสูง	พื้นที่ปลูก	ความจุปัจจุบัน (ลบม.)	% ความจุ	
					วันที่	11/9/2566
- ป้อนำเสีย 1 (ป้อนำนำเสีย)	3,690	4.1	4.1	3,690	100.00	%
- ป้อนำเสีย 2	26,550	5.0	5.0	26,550	100.00	%
- ป้อนำเสีย 3	19,508	4.6	4.6	19,508	100.00	%
- ป้อนำเสีย 4	92,250	4.1	0.5	11,250	12.20	%
- ป้อนำเสีย 5	63,450	5.0	2.0	25,380	40.00	%
- ป้อนำเสีย 6	32,175	5.5	3.0	17,550	54.55	%
- ป้อนำเสีย 7 (ป้อนำนำทิ้งสุดท้าย)	36,000	5.0	3.5	18,000	50.00	%
- ป้อนำเสีย 8 (สิ่งไม่ชอบ)						
- ป้อนำเสีย 9	62,886	7.0	2.2	19,764	31.43	%
- ป้อนำเสีย 10	53,366	6.5	2.2	18,062	33.85	%
- ป้อนำเสีย 11	74,145	6.5	2.0	22,814	30.77	%
- ป้อนำเสีย 12	93,100	6.8	1.0	13,691	14.71	%
ปริมาณรวม	557,120			196,260	35.23	%
				360,860	ปริมาณตรงกันเก็บได้ (ลบม.)	
	#DIV/0!	ของอ้อย			ลบม./วัน	
					241 วัน	

บ่อน้ำเสีย	ปริมาณตกเก็บ (ลบม.)	ความสูง เมตร	ความจุปัจจุบัน (ลบม.)	% ความจุ	
				วันที่	16/10/2566
- บ่อน้ำเสีย 1 (บ่อรวมน้ำเสีย)	3,690	4.1	3,690	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 2	26,550	5.0	26,550	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 3	19,508	4.6	19,508	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 4	92,250	4.1	45,000	48.78	%
- บ่อน้ำเสีย 5	63,450	5.0	12,690	20.00	%
- บ่อน้ำเสีย 6	32,175	5.5	11,700	36.36	%
- บ่อน้ำเสีย 7 (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย)	36,000	5.0	16,560	46.00	%
- บ่อน้ำเสีย 8 (ถังใบดูด)					
- บ่อน้ำเสีย 9	62,886	7.0	17,967	28.57	%
- บ่อน้ำเสีย 10	53,366	6.5	16,420	30.77	%
- บ่อน้ำเสีย 11	74,145	6.5	22,814	30.77	%
- บ่อน้ำเสีย 12	93,100	6.8	41,074	44.12	%
ปริมาณรวม	557,120		233,973	42.00	%
			323,147	ปริมาณตรวจหลังเก็บได้ (ลบม.)	
	#DIV/0!	ของน้อย		ลบม./วัน	
				215 วัน	

บ่อน้ำเสีย	ปริมาณกากเก็บ (ลบม.)	เชื้อเพลิง	การปล่อยมลพิษ	ความจุปัจจุบัน (ลบม.)	% ความจุ	
					วันที่	20/11/2566
- บ่อน้ำเสีย 1 (บ่อร่วนน้ำเสีย)	3,690	4.1	4.1	3,690	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 2	26,550	5.0	5.0	26,550	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 3	19,508	4.6	4.6	19,508	100.00	%
- บ่อน้ำเสีย 4	92,250	4.1	1.0	22,500	24.39	%
- บ่อน้ำเสีย 5	63,450	5.0	0.5	6,345	10.00	%
- บ่อน้ำเสีย 6	32,175	5.5	1.0	5,850	18.18	%
- บ่อน้ำเสีย 7 (บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย)	36,000	5.0	2.0	14,400	40.00	%
- บ่อน้ำเสีย 8 (บ่อใบพัด)						
- บ่อน้ำเสีย 9	62,886	7.0	2.0	17,967	28.57	%
- บ่อน้ำเสีย 10	53,366	6.5	3.0	16,420	30.77	%
- บ่อน้ำเสีย 11	74,145	6.5	2.0	22,814	30.77	%
- บ่อน้ำเสีย 12	93,100	6.8	3.5	34,228	36.76	%
ปริมาณรวม	557,120			190,273	34.15	%
				366,847	ปริมาณตรวจเหลือก็เก็บได้ (ลบม.)	
	#DIV/0!	ของถ้อย			ลบม./วัน	
				245	วัน	

ภาคผนวก 16ก
เอกสารตรวจสอบโครงสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย





บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด(มหาชน) สาขาวังตะพุง

แบบฟอร์ม
การตรวจสอบโครงสร้างบ่อบำบัดและอื่นๆ

หมายเลขเอกสาร :
วันบังคับใช้ :
แก้ไขปรับปรุง :
หน้า: 1/1

วันที่ 3 เดือน 11 พ.ศ. ๒๕๖๖

สถานที่	ความแข็งแรง						สภาพทั่วไป			หมายเหตุ
	ขอบ่อ		ถนน		แนวท่อระบายน้ำ		ความสูงระดับน้ำ	สี	กลิ่น	
					ท่อ คลอด.					
	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	ชำรุด	(เมตร)			
1. บ่อน้ำเสีย 1	✓		✓		✓		4.1	ดำ	X	
2. บ่อน้ำเสีย 2	✓		✓		✓		5	ดำ	X	
3. บ่อน้ำเสีย 3	✓		✓		✓		4.6	ดำ	X	
4. บ่อน้ำเสีย 4	✓		✓		✓		4.1	ดำ	X	
5. บ่อน้ำเสีย 5	✓		✓		✓		1.5	ดำ	X	
6. บ่อน้ำเสีย 6	✓		✓		✓		3	ดำ	X	
7. บ่อน้ำเสีย 7	✓		✓		✓		1.7	ดำ	X	
8. บ่อเก็บน้ำเสีย 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังไม่ได้ดู
9. บ่อเก็บน้ำเสีย 9	✓		✓		✓		2	ดำ	X	
10. บ่อเก็บน้ำเสีย 10	✓		✓		✓		2	ดำ	X	
11. บ่อเก็บน้ำเสีย 11	✓		✓		✓		1.5	ดำ	X	
12. บ่อเก็บน้ำเสีย 12	✓		✓		✓		0.6	ดำ	X	

ปัญหาที่พบ :

การแก้ไข :

ผู้รายงาน

ผู้ตรวจสอบ

(.....)



แบบฟอร์ม
การตรวจสอบโครงสร้างบ่อบำบัดและอื่นๆ

หมายเลขเอกสาร :
วันบังคับใช้ :
แก้ไขปรับปรุง :
หน้า: 1/1

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด(มหาชน) สาขาวังสะพุง

วันที่ 7 เดือน 12 พ.ศ. 2566

สถานที่	ความแข็งแรง						สภาพทั่วไป			หมายเหตุ
	ขอบ่อ		ถนน		แนวท่อระบายน้ำ		ความสูงระดับน้ำ (เมตร)	สี	กลิ่น	
ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	รั่วซึม					
1. บ่อน้ำเสีย 1	✓		✓		✓		4.1	01	X	
2. บ่อน้ำเสีย 2	✓		✓		✓		5	01	X	
3. บ่อน้ำเสีย 3	✓		✓		✓		4.6	01	X	
4. บ่อน้ำเสีย 4	✓		✓		✓		3.8	75	X	
5. บ่อน้ำเสีย 5	✓		✓		✓		3	75	X	
6. บ่อน้ำเสีย 6	✓		✓		✓		3	75	X	
7. บ่อน้ำเสีย 7	✓		✓		✓		2.5	75	X	
8. บ่อเก็บน้ำเสีย 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ยังไม่ได้จุด
9. บ่อเก็บน้ำเสีย 9	✓		✓		✓		2	75	X	
10. บ่อเก็บน้ำเสีย 10	✓		✓		✓		2	75	X	
11. บ่อเก็บน้ำเสีย 11	✓		✓		✓		1.5	75	X	
12. บ่อเก็บน้ำเสีย 12	✓		✓		✓		1.5	75	X	

ปัญหาที่พบ :

การแก้ไข :

ผู้รายงาน

ผู้ตรวจสอบ

(.....)



บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด(มหาชน) สาขาวังสระพุง

แบบฟอร์ม
การตรวจสอบโครงสร้างป้องกันแต่ละอันๆ

หมายเลขเอกสาร :
วันบังคับใช้ :
แก้ไขปรับปรุง :
หน้า : 1 / 1

วันที่ 11 เดือน ๐๔ พ.ศ. ๒๕๖๕

สถานที่	ความแข็งแรง						สภาพทั่วไป			หมายเหตุ
	ขอบบ่อ		ถนน		แนวท่อระบายน้ำ		ความสูงระดับน้ำ (เมตร)	สี	กลิ่น	
					ท่อ คสล.					
	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	รั่วซึม				
1. บ่อน้ำเสีย 1	✓		✓		✓		4.1	ดำ	✓	
2. บ่อน้ำเสีย 2	✓		✓		✓		5	ดำ	✗	
3. บ่อน้ำเสีย 3	✓		✓		✓		4.6	ดำ	✗	
4. บ่อน้ำเสีย 4	✓		✓		✓		0.5	ดำ	✗	
5. บ่อน้ำเสีย 5	✓		✓		✓		9	ดำ	✗	
6. บ่อน้ำเสีย 6	✓		✓		✓		3	ดำ	✗	
7. บ่อน้ำเสีย 7	✓		✓		✓		9.5	ดำ	✗	
8. บ่อเก็บน้ำเสีย 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ยังไม่ได้จุด
9. บ่อเก็บน้ำเสีย 9	✓		✓		✓		9.9	ดำ	✗	
10. บ่อเก็บน้ำเสีย 10	✓		✓		✓		9.9	ดำ	✗	
11. บ่อเก็บน้ำเสีย 11	✓		✓		✓		9	ดำ	✗	
12. บ่อเก็บน้ำเสีย 12	✓		✓		✓		1	ดำ	✗	

ปัญหาที่พบ :

การแก้ไข :

ผู้รายงาน

ผู้ตรวจสอบ

(.....)



บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด(มหาชน) สาขาวังสะพุง

แบบฟอร์ม
การตรวจสอบโครงสร้างบ่อบำบัดและอื่นๆ

หมายเลขเอกสาร :
วันบังคับใช้ :
แก้ไขปรับปรุง :
หน้า : 1 / 1

วันที่ ๑ เดือน ๑๑ พ.ศ. ๒๕๖๑

สถานที่	ความแข็งแรง							สภาพทั่วไป			หมายเหตุ
	ขอบบ่อ		ถนน		แนวท่อระบายน้ำ			ความสูงระดับน้ำ (เมตร)	สี	กลิ่น	
					ท่อ คสอ.						
					ปกติ	พัง/ทรุด	รั่วซึม				
1. บ่อน้ำเสีย 1	✓		✓		✓		4.1	ดำ	✓		
2. บ่อน้ำเสีย 2	✓		✓		✓		5	ดำ	×		
3. บ่อน้ำเสีย 3	✓		✓		✓		4.6	ดำ	×		
4. บ่อน้ำเสีย 4	✓		✓		✓		1	ดำ	×		
5. บ่อน้ำเสีย 5	✓		✓		✓		2.6	ดำ	×		
6. บ่อน้ำเสีย 6	✓		✓		✓		2.6	ดำ	×		
7. บ่อน้ำเสีย 7	✓		✓		✓		2.6	ดำ	×		
8. บ่อเก็บน้ำเสีย 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ยังไม่ได้ดู	
9. บ่อเก็บน้ำเสีย 9	✓		✓		✓		2.2	ดำ	×		
10. บ่อเก็บน้ำเสีย 10	✓		✓		✓		2.2	ดำ	×		
11. บ่อเก็บน้ำเสีย 11	✓		✓		✓		2	ดำ	×		
12. บ่อเก็บน้ำเสีย 12	✓		✓		✓		1.8	ดำ	×		

ปัญหาที่พบ :

การแก้ไข :

ผู้รายงาน

ผู้ตรวจสอบ

(.....)



บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) สาขาวังสะพุง

แบบฟอร์ม
การตรวจสอบโครงสร้างบ่อบำบัดและอื่นๆ

หมายเลขเอกสาร :
วันบังคับใช้ :
แก้ไขปรับปรุง :
หน้า : 1/1

วันที่ 20 เดือน 11 พ.ศ. 66

สถานที่	ความแข็งแรง						สภาพทั่วไป			หมายเหตุ
	ขอมบ่อ		ถนน		แนวท่อระบายน้ำ ทอ คสล.		ความสูงระดับน้ำ (เมตร)	สี	กลิ่น	
	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	พัง/ทรุด	ปกติ	ร้าวซึม				
1. บ่อน้ำเสีย 1	✓		✓		✓		4.1	01	✓	
2. บ่อน้ำเสีย 2	✓		✓		✓		5	ดำ	✓	
3. บ่อน้ำเสีย 3	✓		✓		✓		4.6	ดำ	✓	
4. บ่อน้ำเสีย 4	✓		✓		✓		1	01	✓	
5. บ่อน้ำเสีย 5	✓		✓		✓		0.5	๗๕	✓	
6. บ่อน้ำเสีย 6	✓		✓		✓		1	๗๕	✓	
7. บ่อน้ำเสีย 7	✓		✓		✓		2	๗๕	✓	
8. บ่อเก็บน้ำเสีย 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ยังไม่ได้ดู
9. บ่อเก็บน้ำเสีย 9	✓		✓		✓		2	๗๕	✓	
10. บ่อเก็บน้ำเสีย 10	✓		✓		✓		2	๗๕	✓	
11. บ่อเก็บน้ำเสีย 11	✓		✓		✓		2	๗๕	✓	
12. บ่อเก็บน้ำเสีย 12	✓		✓		✓		2.5	๗๕	✓	

ปัญหาที่พบ :

การแก้ไข :

ผู้รายงาน

ผู้ตรวจสอบ

(.....)

ภาคผนวก 17ก
เอกสารรายงานการจัดทำเส้นระดับเสียงเท่า
(Noise Contour)





รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour)

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดในช่วงระหว่างวันที่ 15 และ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1 วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียง (Noise Contour) ภายในสถานประกอบการ
- 1.2 เพื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป
- 1.3 เพื่อเป็นข้อมูลนำเสนอต่อหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2 ขอบเขตการดำเนินงาน

การดำเนินงานตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour) บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) ในช่วงระหว่างวันที่ 15 และ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565 โดยสามารถสรุปรายละเอียดการติดตามตรวจสอบได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดการตรวจวัด

สถานี	เลขที่ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด
โรงกลึง-ไฟฟ้า Machine Shop	2229505-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารหม้อต้มชั้น 1	2229507-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารหม้อต้มชั้น 3	2229508-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารลูกหีบชุดที่ 2	2229509-1	Noise Contour	16 มี.ค. 65
อาคารลูกหีบราง 1	2229510-1	Noise Contour	16 มี.ค. 65
อาคารลูกหีบราง B-1	2229511-1	Noise Contour	16 มี.ค. 65
อาคารหม้อเคียว-หม้อป่น 1	2229512-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารหม้อเคียว-หม้อป่น เฟส 2	2229513-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารหม้อเคียว-หม้อป่น เฟส 21	2229514-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65
อาคารหม้อเคียว-หม้อป่น เฟส 22	2229515-1	Noise Contour	15 มี.ค. 65



3 วิธีการเก็บและการตรวจวัด

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ สำหรับการตรวจวัดเสียงเพื่อจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ดำเนินการโดยใช้มาตรวัดระดับเสียง (Integrate Sound Level Meter) ตามมาตรฐาน IEC 60804 และ IEC 61672 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electro technical Commission) จากนั้นนำข้อมูลการตรวจวัดเสียงที่ได้ มาจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียงโดยใช้โปรแกรม Surfer Version 12

4 บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้จัดสรรบุคคลผู้มีประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียง ดังนี้

1) การเก็บตัวอย่าง



2) การรายงานผลตรวจวัด/วิเคราะห์



3) การจัดทำรายงาน





5. การตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour)

1) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบพื้นที่โครงการและจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ในวันที่ 15 และ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาพที่ 1 และรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 10

2) สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour) ในวันที่ 15 และ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565 พบว่า บริเวณโรงกลึง-ไฟฟ้า Machine Shop มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 60.1-78.5 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารหม้อต้มชั้น 1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 67.8-94.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารหม้อต้มชั้น 3 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 68.7-83.9 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารลูกหีบชุดที่ 2 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 76.2-85.6 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารลูกหีบราง 1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 64.5-80.4 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารลูกหีบราง B-1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 65.7-92.3 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารหม้อเคียว-หม้อป่น 1 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 70.2-89.1 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารหม้อเคียว-หม้อป่นเฟส 2 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 65.0-86.8 เดซิเบล(เอ), บริเวณอาคารหม้อเคียว-หม้อป่นเฟส 21 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 73.0-80.2 เดซิเบล(เอ), และบริเวณอาคารหม้อเคียว-หม้อป่นเฟส 22 มีระดับความดังของเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 64.4-81.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งตามประกาศกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังภาพที่ 1 และรายละเอียดแผนผังเส้นระดับความดังของเสียงดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 10

ดังนั้น นายจ้างควรจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเป็นลายลักษณ์อักษรในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561

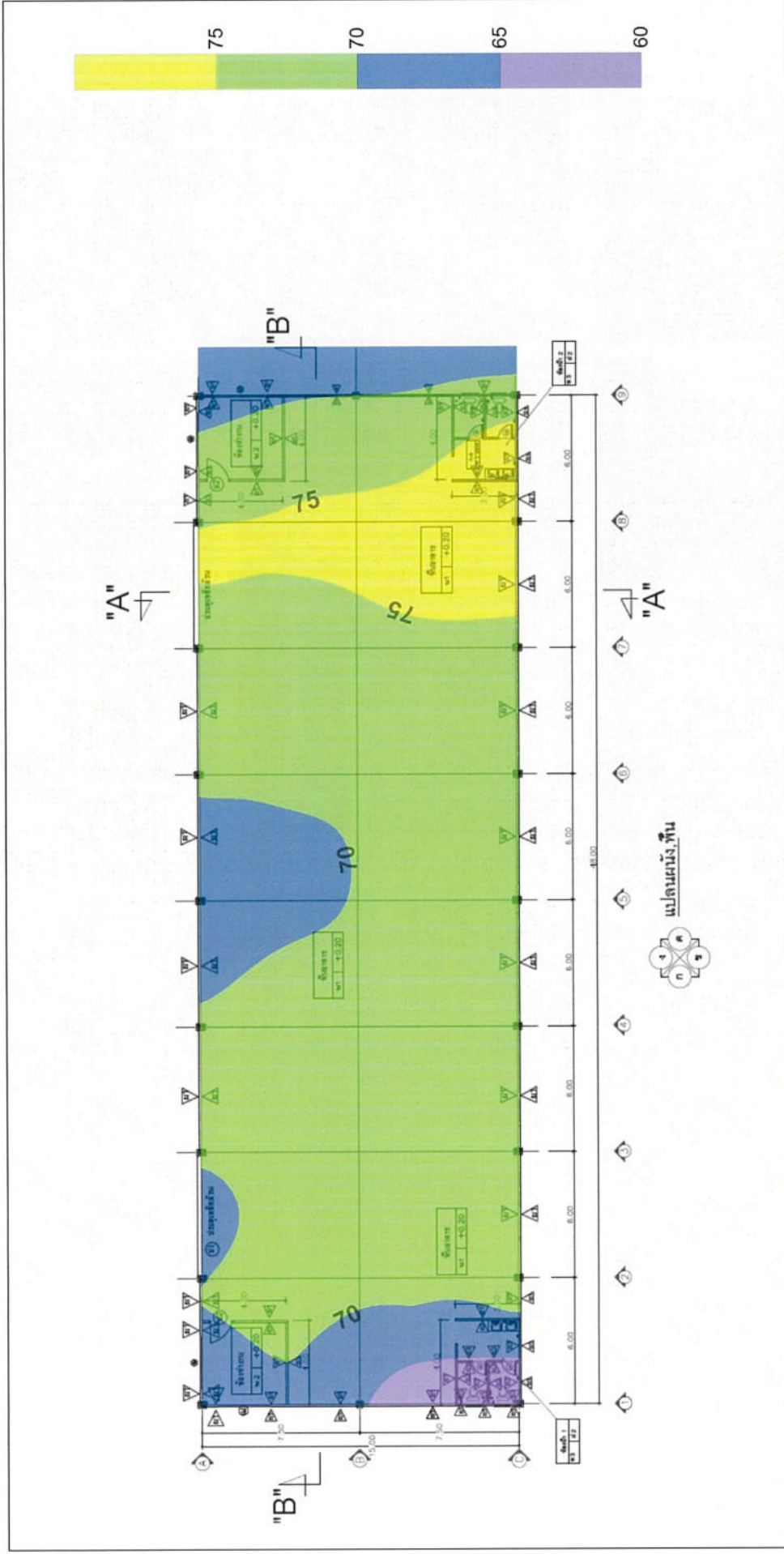


ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

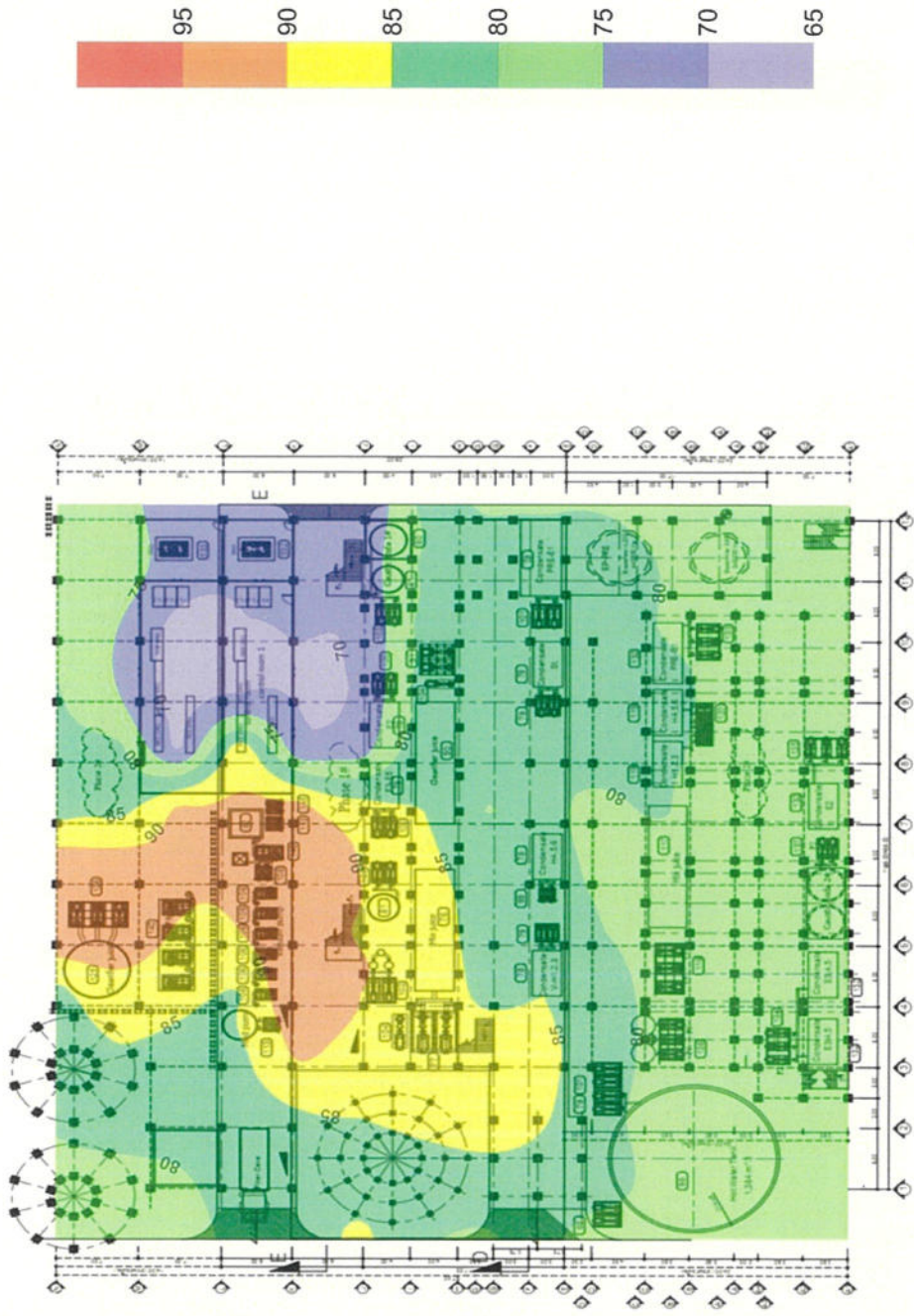
- นำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียงของแต่ละพื้นที่ไปติดหรือแสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัด
- จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงเหลือน้อยกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
- จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 80 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ
- ควรมีการทบทวนผังแสดงการกระจายเสียงใหม่หากพบว่าการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง หรือติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อให้มีผังแสดงระดับเสียงมีความทันสมัยสามารถใช้อ้างอิงได้ หรืออาจกำหนดให้มีการทบทวนลักษณะการกระจายของเสียงอยู่เป็นระยะทุก 3 ปี หรือ 5 ปี เป็นต้น
- ให้ความสนใจต่อสุขภาพอนามัยด้านการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นพิเศษ โดยพนักงานส่วนนี้ต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี และควรเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพในปัจจุบันเทียบกับผลในอดีตด้วย



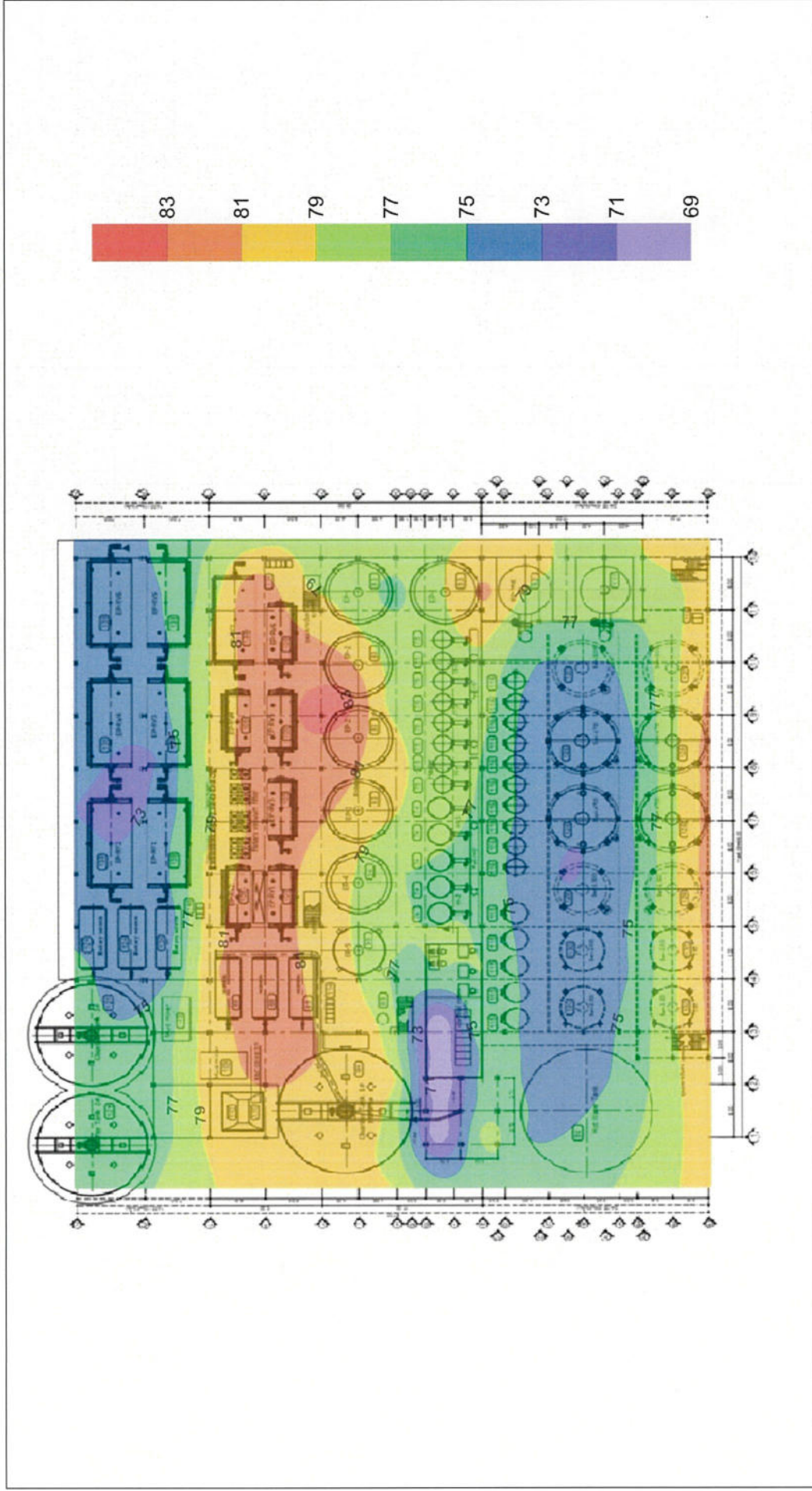
ภาพที่ 1 แสดงการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour)



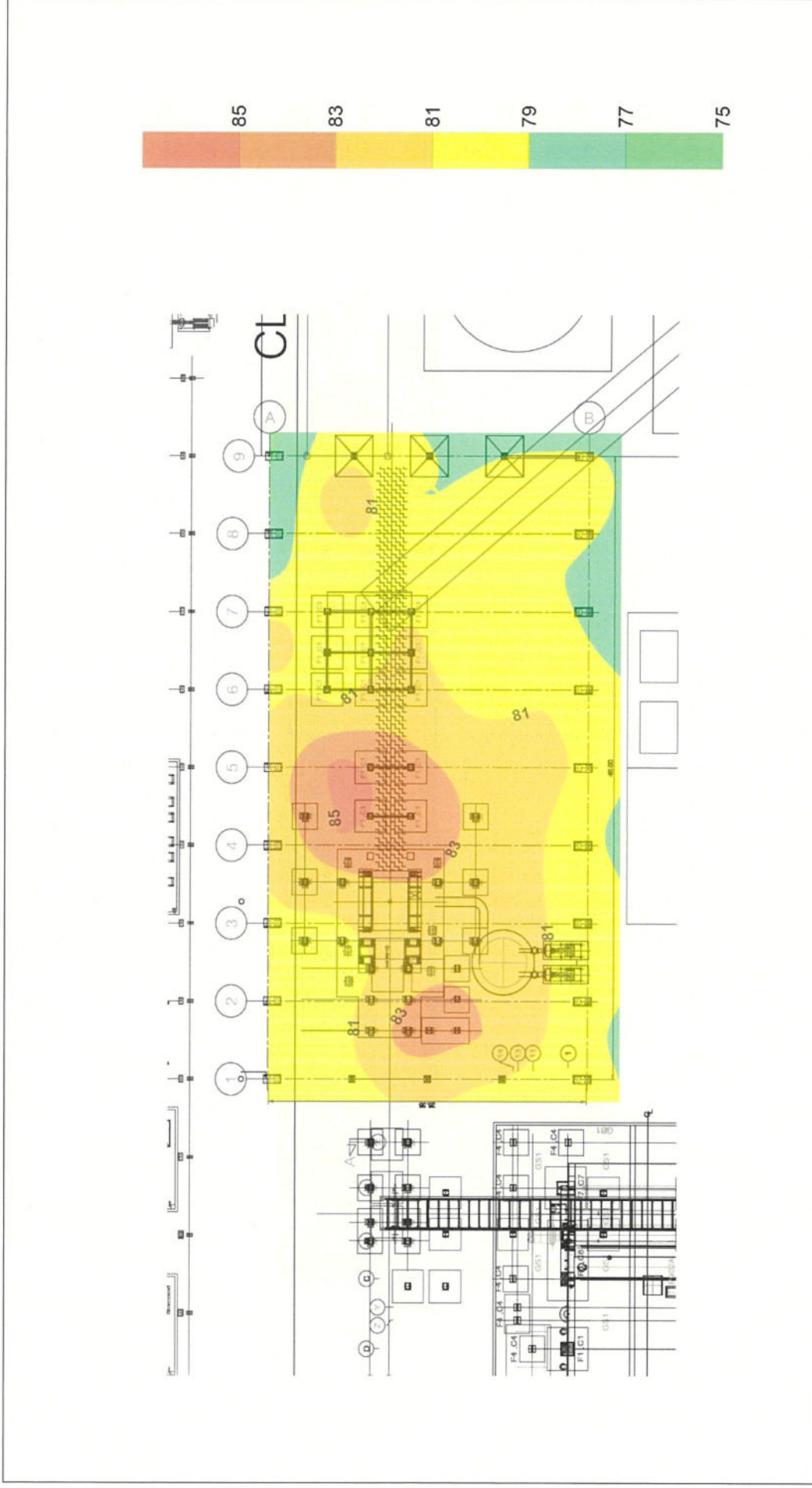
รูปที่ 1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณโรงกลึง-ไฟฟ้า Machine Shop



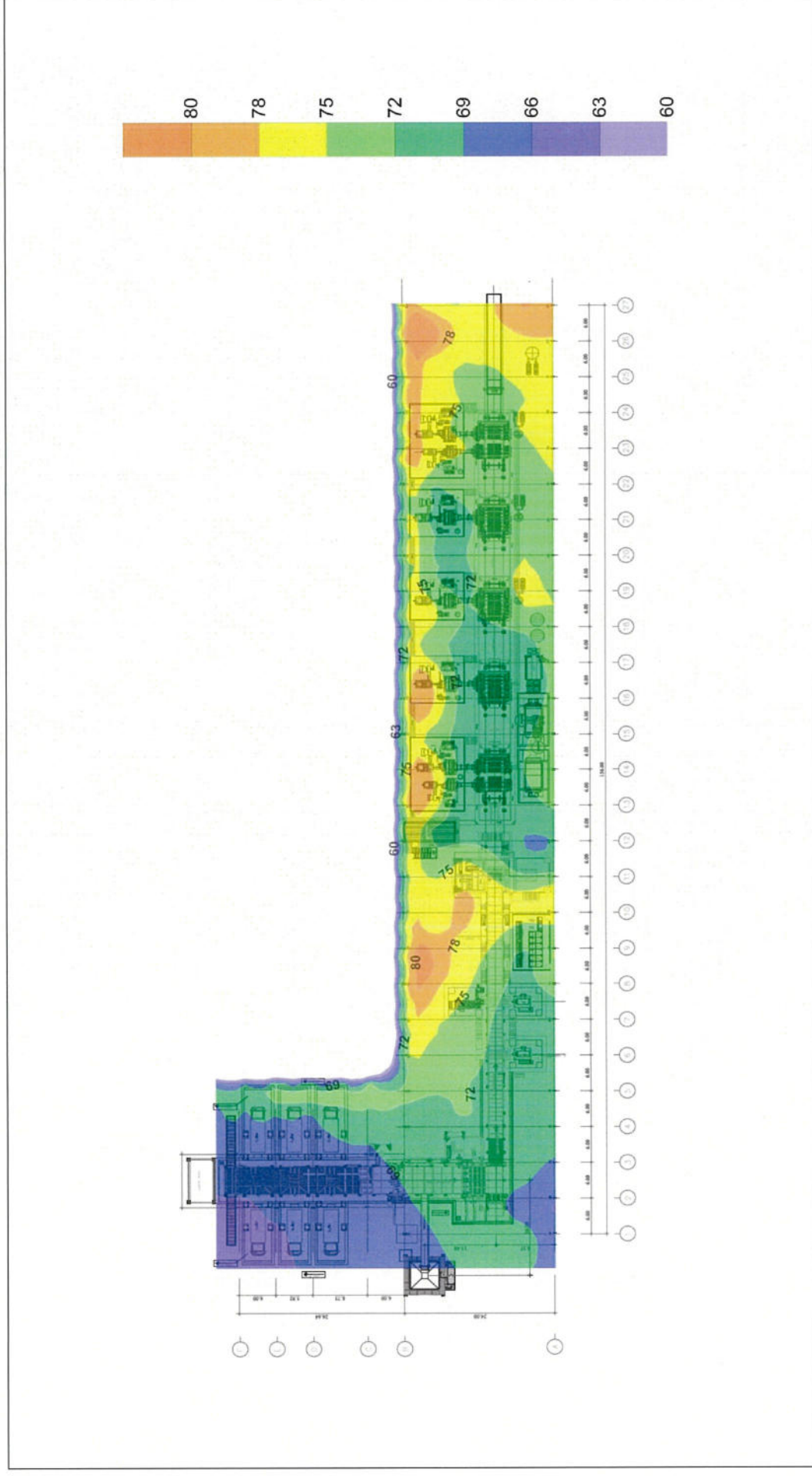
รูปที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารหม้อต้มชั้น 1



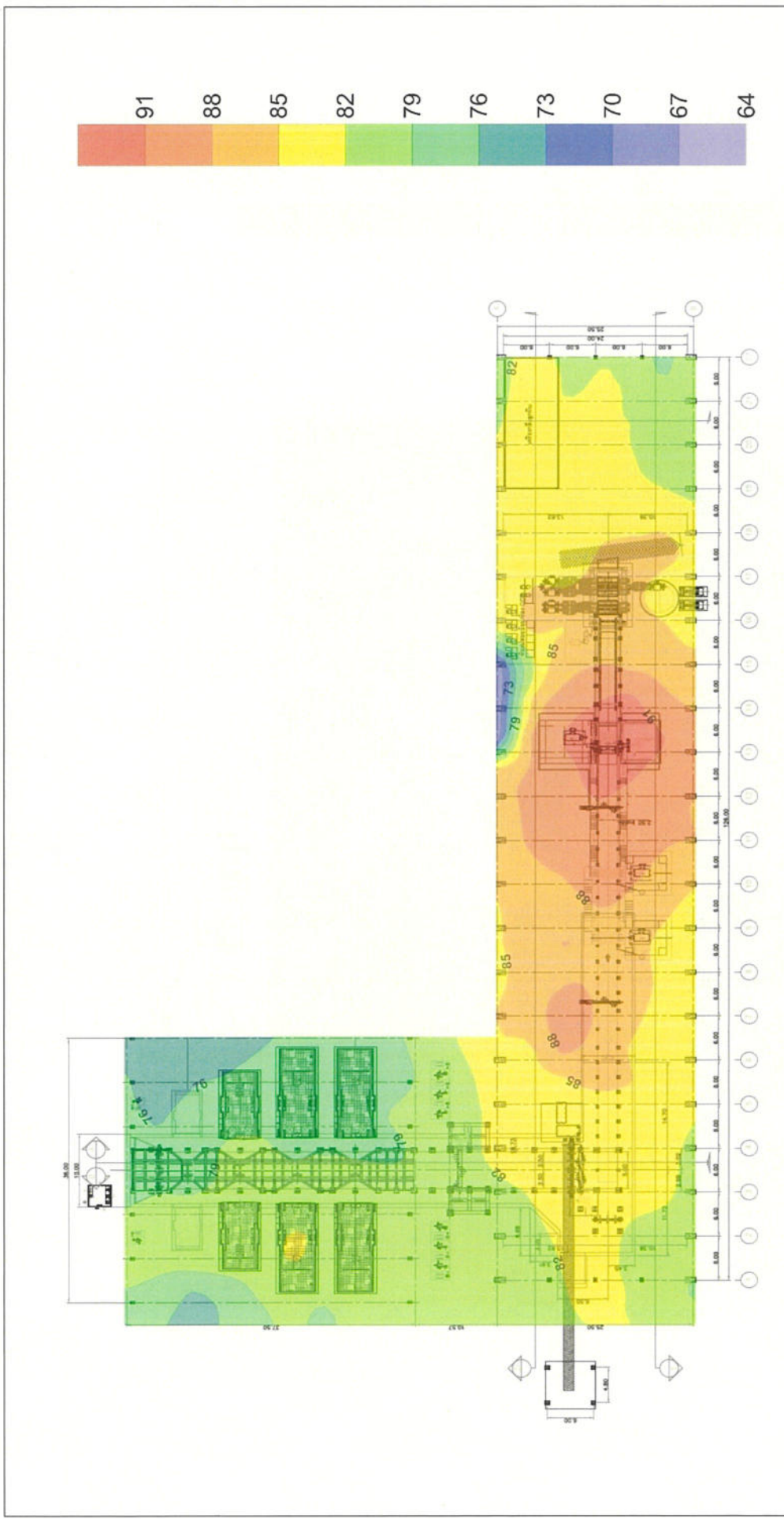
รูปที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารหม้อต้มชั้น 3



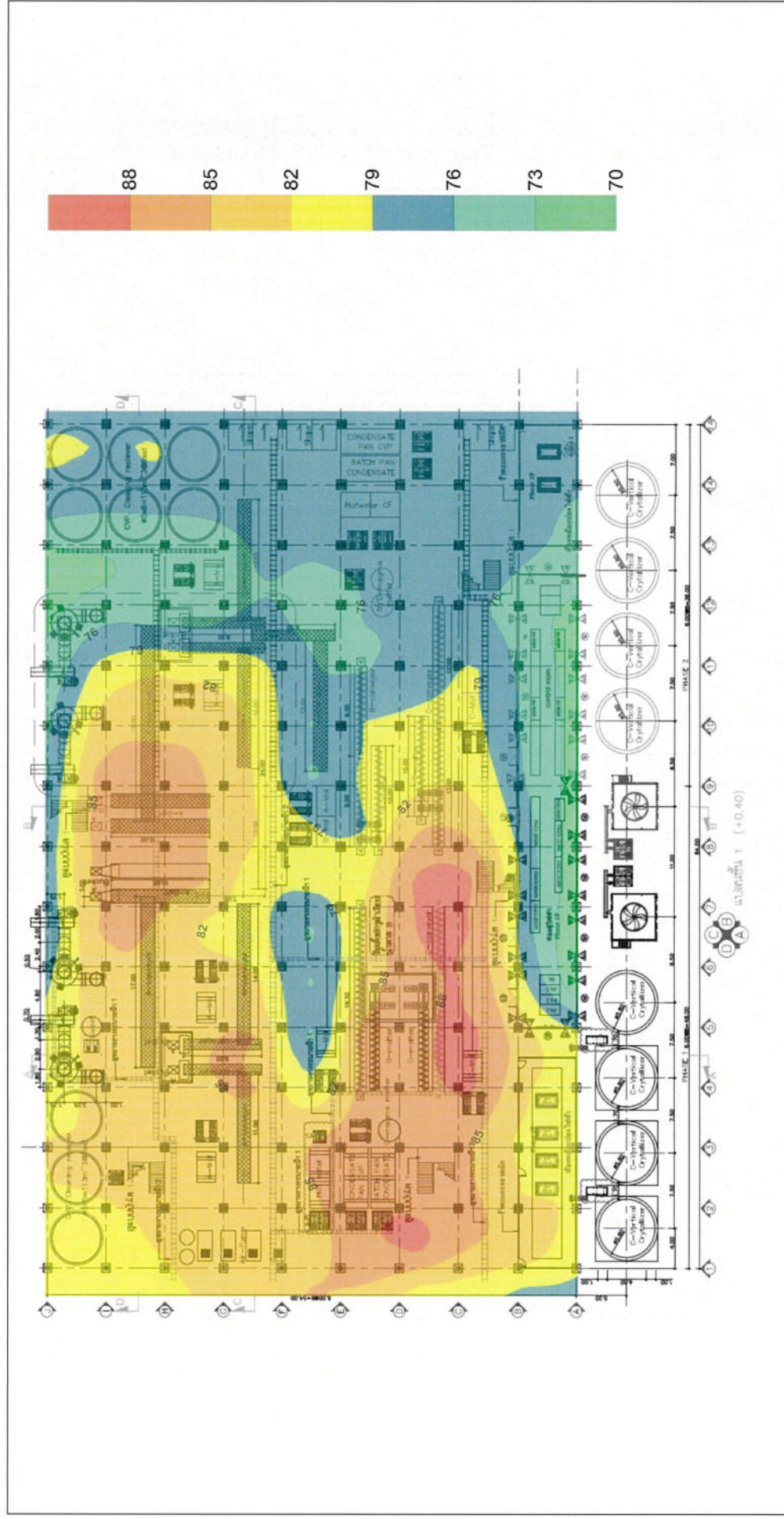
รูปที่ 4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารลูกหีบชุดที่ 2



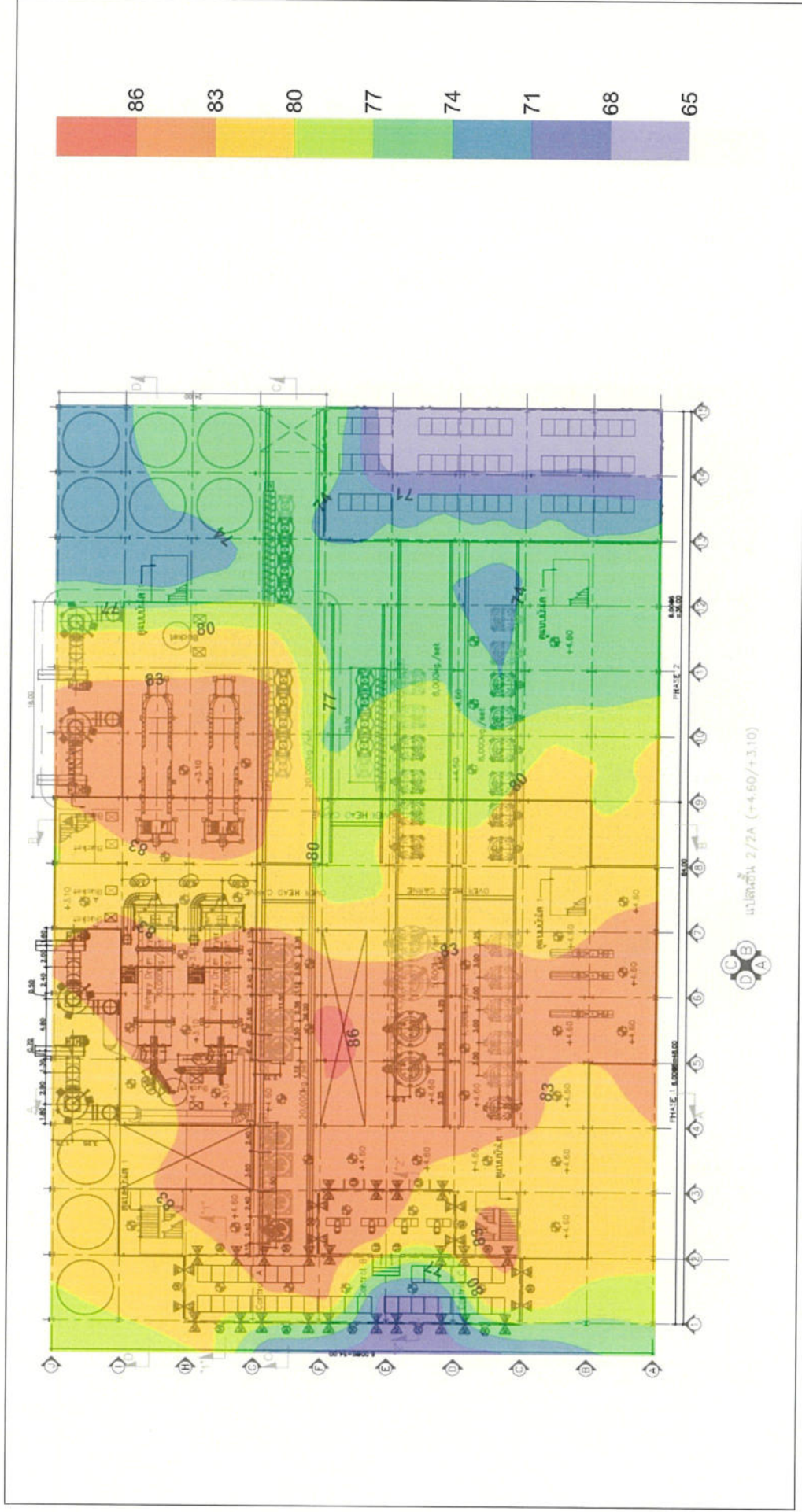
รูปที่ 5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารลูกหีบราง 1



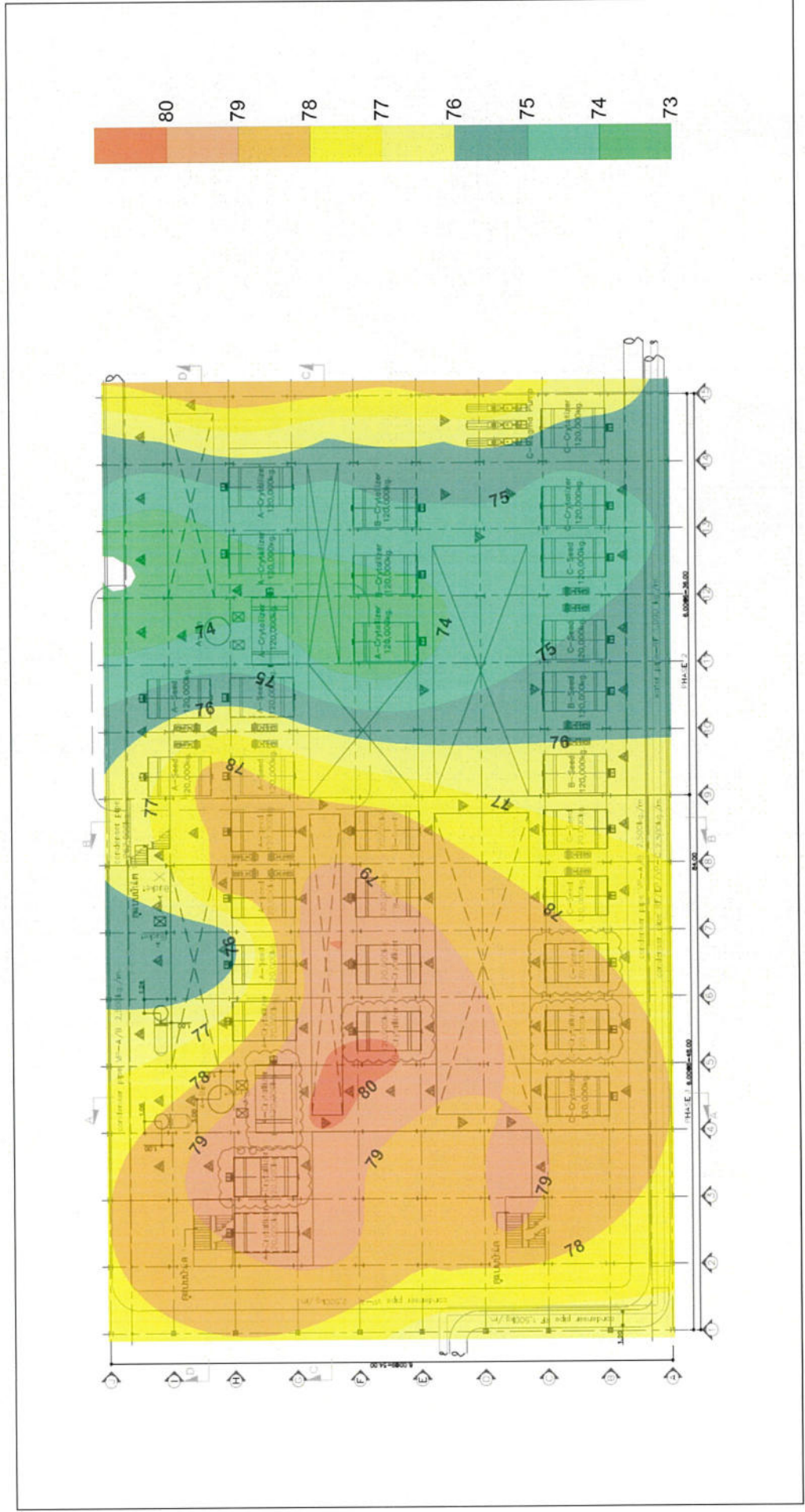
รูปที่ 6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารลูกหีบรวง B-1



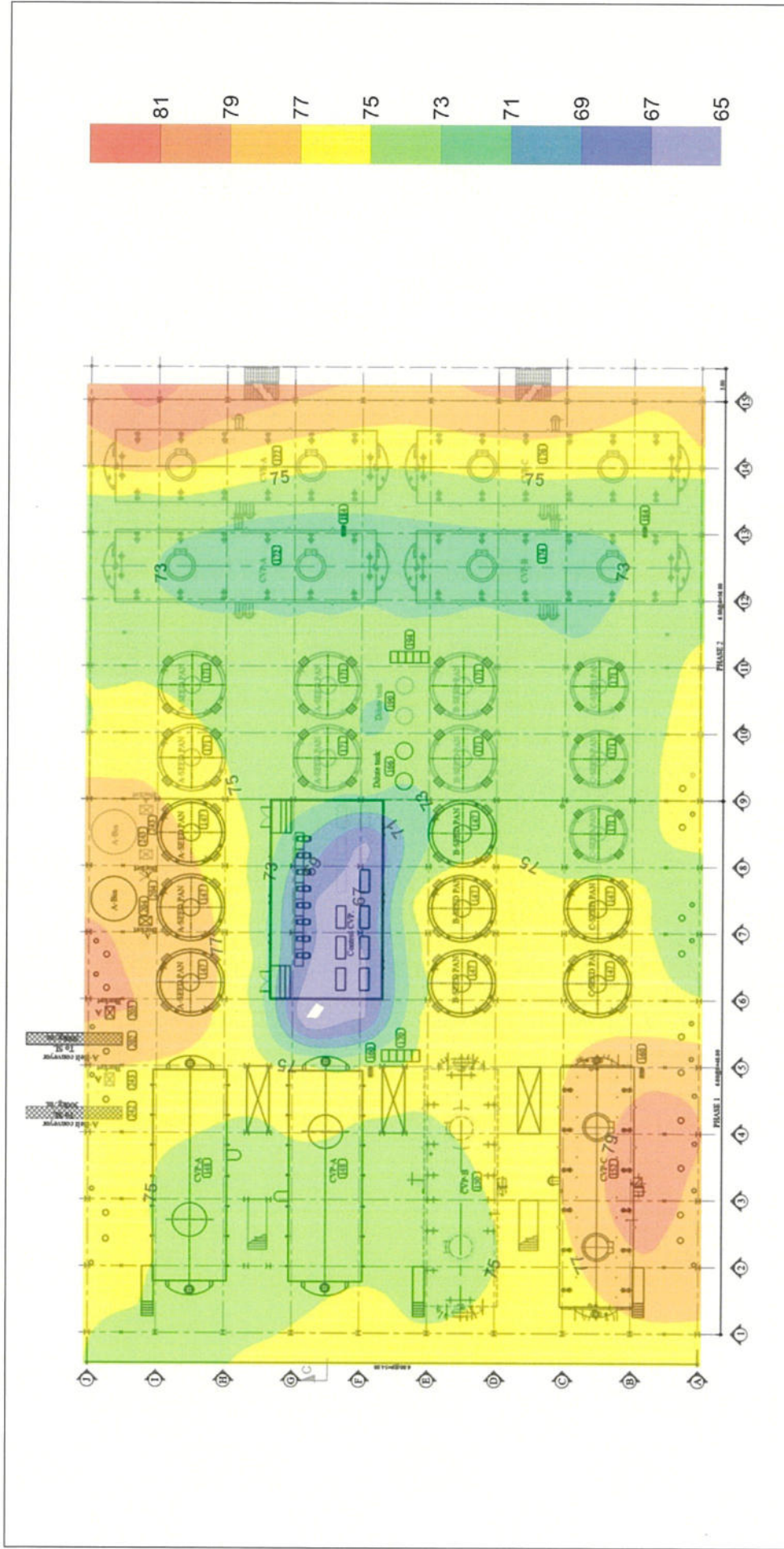
Right Solutions · Right Partner



รูปที่ 8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารหม้อเคียวหม้อปั้น เฟส 2



Right Solutions · Right Partner



รูปที่ 10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณอาคารหม้อเคียว-หม้อนั่น เฟส 22



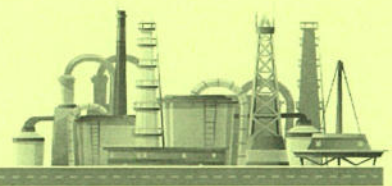
Personal Pump Calibration Report

Calibration Date	:	201210
Barometric pressure (mmHg)	:	768
Temperature (23±3)°C	:	26
Relative Humidity(50±15 %)	:	55

[illegible]

Calibration By : _____
Approve by : _____

ภาคผนวก 18ก
เอกสารข้อมูลโครงการอนุรักษ์การไต้ยีน



โครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง
สำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป

ผู้จัดทำ



จป.วิชาติ



จป.วิชาติ

ที่ปรึกษาโครงการ



หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาโครงการ



หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ผู้อนุมัติโครงการ



ผู้อำนวยการผลิต เกสแอล วิ่งสะพุง

และรักษาการผู้อำนวยการผลิต เกสที วิ่งสะพุง



โครงการ การอนุรักษ์การได้ยิน

(Hearing Conservation Program: HCP)

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

สาขาวังสะพุง

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ชื่อโครงการ	โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)
ผู้รับผิดชอบโครงการ	นางสาวกานดา สุวอ (จป. วิชาติ) นางสาวศิริลักษณ์ ศรีรินทร์ (จป. วิชาติ)
ที่ปรึกษาโครงการ	นางเกศรินทร์ ช้างอินทร์ (หัวหน้าแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม) นายจุฑาภรณ์ คำตฤต (หัวหน้าส่วนความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)

หลักการและเหตุผล

ในการทำงานแต่ละวันของผู้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องสัมผัสกับเสียงที่ระดับต่าง ๆ กัน ซึ่งผลเสียที่เกิดขึ้น โดยตรงต่อหูคือจะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วขณะหรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร หากได้รับเสียงที่มีความดังติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การสูญเสียการได้ยินเป็นลักษณะอาการที่ทำให้ความสามารถในการได้ยินลดลงเมื่อเทียบกับหูของคนปกติ นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจก็ทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลงและอาจทำให้ได้ผลิตผลที่ไม่มีคุณภาพด้วย

จากการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมทางด้านอาชีวอนามัย ด้านเสียง ประจำปี 2564 พบว่าในช่วงฤดูกาลเก็บอ้อย (เดือนธันวาคม – เดือนมีนาคม) ระดับเสียงในพื้นที่ แผนกปลูกหีบ ที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง เท่ากับ 90.5 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเกินกว่าค่าที่กฎหมายกำหนด โดยกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 กำหนดให้นายจ้างจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการกิจการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป

ดังนั้นพื้นที่ แผนกปลูกหีบ มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงให้กับพนักงานและเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษด้านเสียงต่อไป



โครงการ การอนุรักษ์การได้ยิน

(Hearing Conservation Program: HCP)

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

สาขาวังสะพุง

๖. เชื้อกลุ่ปรกตณั้ยร่งนการรูกุเสวการใชั้ถ่านเต็มประสิธิธิการป้องกันเหิงถึง ผลง้งย
รกรรณสขการรกรรณใ้รูกการใ้ร่งถ่านเหิงถ่งร่งรกรรณ

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด สาขาวังสะพุง มุ่งเน้นให้ความสำคัญในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานการปฏิบัติงานตามกฎหมาย หรือในแนวทางที่ดีกว่า และเพื่อให้การดำเนินการของบริษัทฯ สอดคล้องตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2561 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด สาขาวังสะพุง จึงกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงจากเสียงดัง ดังนี้

1. บริษัทฯ จัดทำแผนการตรวจสอบ หรือโครงการปรับปรุง เพื่อลดพื้นที่ที่มีเสียงดัง เกินค่ามาตรฐานที่กฎหมายกำหนด โดยพิจารณา ๓ ระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด การควบคุมที่ทางผ่านของเสียง และการควบคุมที่พนักงานผู้ปฏิบัติงาน
2. บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Control Map) เพื่อบอกระดับเสียงและเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดทำเครื่องมือหมายเหตุเตือนให้ผู้ปฏิบัติงานป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง
3. บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน เป็นประจำทุกปี เพื่อเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงาน
4. บริษัทฯ จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง ให้เหมาะสมแก่พนักงาน และส่งเสริมให้ใช้งานอย่างถูกต้อง
5. บริษัทฯ จัดให้มีการทบทวนการดำเนินงาน โครงการ ตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ประกาศ ณ วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2565



นายอิทธิพล รัดวณิชชัย
ผู้อำนวยการผลิต เทอสมอลล์ วังสะพุง และ
รักษาการผู้อำนวยการผลิต เขตที่ 1 วังสะพุง

ประกาศที่ วท. 14/2565 นโยบายอนุรักษ์การได้ยิน

เรื่อง หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

เพื่อให้โครงการอนุรักษ์การได้ยินมีประสิทธิภาพ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด สาขาวังสะพุง จึงเห็นสมควรให้มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหาร มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 1.1 พิจารณาอนุมัติ และประกาศนโยบายตามโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ
 - 1.2 สนับสนุนและผลักดันให้มีการดำเนิน โครงการอนุรักษ์การได้ยิน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) หรือพื้นที่ที่มีการสูญเสียการได้ยินของลูกจ้าง
 - 1.3 คิดค้น ตรวจสอบ และทบทวนการจัดการโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 1.4 สนับสนุนทรัพยากรในด้านต่างๆ เพื่อการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 1.5 จัดให้ลูกจ้างมีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง
2. แผนกบุคคล มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 2.1 จัดให้มีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานเข้าใหม่ ในความถี่ 500 , 1,000 , 2,000 , 3,000 , 4,000 , 6,000 เฮิรตซ์ ก่อนเข้าทำงานหรือภายใน 30 วันแรก
 - 2.2 จัดฝึกอบรมโครงการอนุรักษ์การได้ยินให้พนักงานในบริษัททุกคน (เป้าหมาย 100%) มีหัวข้อดังต่อไปนี้
 - 2.2.1 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 2.2.2 ความสำคัญของการทดสอบการได้ยิน
 - 2.2.3 อันตรายของเสียงดัง
 - 2.2.4 การควบคุม การป้องกัน
 - 2.2.5 การใช้อุปกรณ์ลดเสียง
 - 2.3 คิดค้นบุคลากรและกำหนดการทดสอบการได้ยิน ตามความถี่ที่กฎหมายกำหนด
3. แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 3.1 จัดทำนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินของสถานประกอบการเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการความปลอดภัยและผู้บริหาร
 - 3.2 ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการทดสอบการได้ยินหรืออุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
 - 3.3 ให้ความช่วยเหลือเมื่อมีการฝึกอบรมตามโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ประกาศที่ วท. 15/2565 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

3.4 ดูแลข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย

3.5 ดูแล ตรวจสอบ หาข้อมูลเพื่อการปรับปรุงโครงการอย่างต่อเนื่อง

3.6 จัดทำการป้องกันการได้ยินให้เหมาะสม

4. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 4.1 แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตหรือวัสดุที่ใช้ในการผลิต
 - 4.2 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - 4.3 ดูแลและป้องกันการได้ยินจากเสียงดังเพื่อให้สภาพการทำงานให้เหมาะสม
 - 4.4 จัดหาที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่เหมาะสมให้กับพนักงาน
5. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 5.1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง
 - 5.2 ดำเนินการเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 5.3 ประเมินเสียงในสถานที่ทำงานของพนักงาน
 - 5.3.1 ประเมินเสียงรบกวน กำหนดการจัดการและวิธีควบคุมทางวิศวกรรม
 - 5.3.2 ระบุพื้นที่หรือกระบวนการที่ต้องลดเสียงรบกวน
 - 5.3.3 ประเมินเป็นระยะๆ โดยประเมินการได้รับสัมผัสของพนักงานโดยจำแนกงานเพื่อตรวจสอบและตัดสินใจว่าจะต้องรวมอยู่ในโครงการอนุรักษ์การได้ยินหรือไม่
6. คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 6.1 พิจารณาให้ข้อคิดเห็นก่อน อนุญาตโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 6.2 ให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลข่าวสารการป้องกันการได้ยิน
 - 6.3 ส่งเสริมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของนโยบาย
 - 6.4 ส่งเสริมในการปรับปรุงโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
7. พนักงาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
 - 7.1 รายงานปัญหาเสียงดังให้กับผู้บังคับบัญชา ในกรณีที่พบปัญหาเสียงดังผิดปกติ
 - 7.2 เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
 - 7.3 ร่วมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดระยะเวลาที่สัมผัสเสียงดัง
 - 7.4 เข้าร่วมการอบรม โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ประกาศที่ วท. 15/2565 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

8. ผู้รับเหมา

- 8.1 ในกรณีที่พบปัญหาเสียงดังผิดปกติ ให้รายงานปัญหาเสียงดังให้กับผู้บังคับบัญชา
- 8.2 เข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 8.3 จัดหาและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานหรือสัมผัสเสียงดัง
- 8.4 เข้าร่วมการอบรม โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน ประกาศ ณ วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2565



ผู้อำนวยการผลิต เทอสมอลล์ วังสะพุง และ
รักษาการผู้อำนวยการผลิต เขตที่ 1 วังสะพุง

ประกาศที่ วท. 15/2565 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



การเฝ้าระวังการได้ยิน



ตรวจทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยินเป็นประจำทุกปี
เพื่อเฝ้าระวังการได้ยินของ
พนักงาน



บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) สาขาวังสะพุง



การเฝ้าระวังเสียงดัง



ดำเนินการตรวจวัดเสียง ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดทำแผนผังแสดงระดับ
เสียง (Noise Control Map)

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) สาขาวังสะพุง



การเฝ้าระวังเสียงดัง



ดำเนินการติดตั้งแผ่นผังแสดงระดับเสียง (Noise Control Map) เพื่อแจ้งให้พนักงาน
ทราบและระวังอันตรายจากเสียงดัง

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) สาขาวังสะพุง



เราคือองค์กรมุ่งงานหาธรรมชาติ เพื่อทุกความต่อการ
มีพลัง · รับผิดชอบต่อสังคม · ร่วมใจ · สร้างสรรค์



- 1 เข้าใจถึงความรู้เกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- 2 เข้าใจถึงความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- 3 เข้าใจถึงอันตรายของเสียงดัง
- 4 เข้าใจและสามารถอธิบายถึงการควบคุมป้องกันอันตรายจากเสียงดัง
- 5 เข้าใจถึงการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

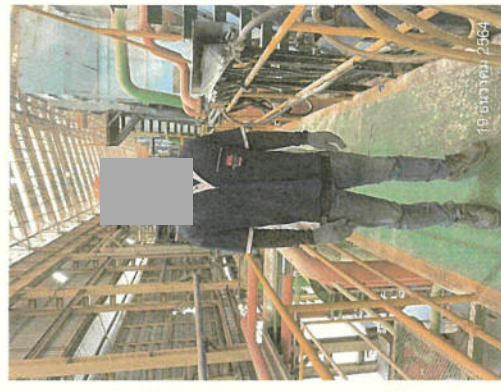
Hearing Conservation Program



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน



8 มิถุนายน 2565



19 ธันวาคม 2564

KS 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน?



เครื่องวัดเสียงแบบพื้นที่

เครื่องวัดเสียงแบบติดตัวบุคคล

KS 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ทำไมต้องทำโครงการ?

กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

พ.ศ.2559

กฎกระทรวง

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถาน ประกอบการกิจการ พ.ศ.2561



KS 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

จะเริ่มทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เมื่อไร?

1. เมื่อทำการตรวจวัดระดับความดังของเสียงของแล้วพบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงมีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

2. เมื่อพบว่าพนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ โดยหูข้างใดข้างหนึ่งหรือทั้งสองข้าง มีการเปลี่ยนแปลงของสมรรถภาพการได้ยินเมื่อเทียบกับค่าพื้นฐาน (Baseline audiogram) ตั้งแต่ 15 เดซิเบลเอ ขึ้นไป



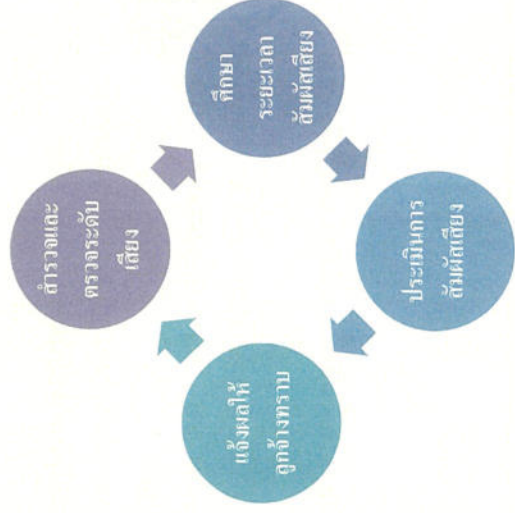
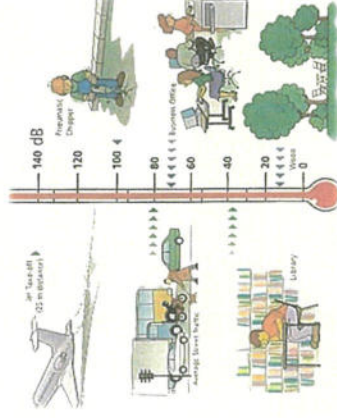
KS 1 อะไรคือ Hearing Conservation Program ?

- ❖ Hearing Conservation Program (HCP) หรือแปลเป็นภาษาไทย คือ “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน” คือ โปรแกรมสำหรับงานซึ่งจะดูแลพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคประสาทหูเสื่อม จากการสัมผัสเสียงดัง (Noise-induced Hearing Loss; NIHL)
- ❖ การดำเนินการตามโปรแกรมนี้ จะช่วยให้พนักงานสามารถ ป้องกันลูกจ้างไม่ให้เกิดโรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงานได้ โดยลักษณะจะเป็นการแก้ไขปัญหามาแบบองค์รวม ทำในหลายๆ ด้าน

3. การเฝ้าระวังการได้ยิน



2. การแพร่รังเสียงดัง



พญ.ดร.เบญจพร ห่อยมกานันท์ 1

สถาบันประกอบการใดที่ต้องทำโครงการอนุรักษ์การเดิน “ต้อง” กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การเดิน เพื่อแสดงความมุ่งมั่นในการดำเนินโครงการและภาระแก่เจ้ปียหาด้านมลพิษทางเสียง



องค์ประกอบของโครงการอนุรักษ์ฯ ได้มีอะไรบ้าง?



ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การไถน

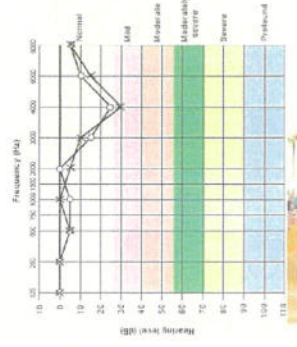
1. เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านระดับการได้ยินเสียงของลูกจ้างที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ในแผนกที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลอาขึ้นไป
2. เพื่อเป็นการค้นหาผู้ที่มีการสูญเสียการได้ยินในระยะเริ่มต้น
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการควบคุมป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ
4. เพื่อติดตามผลของการป้องกันการสูญเสียการได้ยินในสถานประกอบการ

- ◆ **นายจ้าง :** มีหน้าที่สำคัญที่ทำให้โครงการนั้นเกิดขึ้น และดำเนินต่อไปได้
 อย่างมีประสิทธิภาพ
- ◆ **ผู้สนับสนุนในการดำเนินโครงการ :** ได้แก่ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พยาบาล
 อาชีวอนามัย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกร วิศวกร นักสุขศาสตร์
 อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่บุคคล เป็นต้น
- ◆ **ลูกจ้าง :** ทุกคนต้องมีความรู้ และตระหนักในอันตรายที่จะเกิดขึ้นในพนทที่มี
 เสี่ยง จึงพร้อมทั้งต้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามคำแนะนำด้วย

ระดับเสียงที่เป็นสาเหตุแก่การสูญเสียการได้ยิน

จำนวนชั่วโมง	สถานการณ์	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
ไม่จำกัดชั่วโมง	สนทนาทั่วไป	60-70
4 - 5	กรีดร้อง หรือ ตะโกน	85-90
0	แตรรถยนต์	110
0	การแสดงดนตรีร็อค/ เครื่องปั้นโอเพ่น	120
0	ยิงปืน	140

การอ่านผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน^{๒๗}

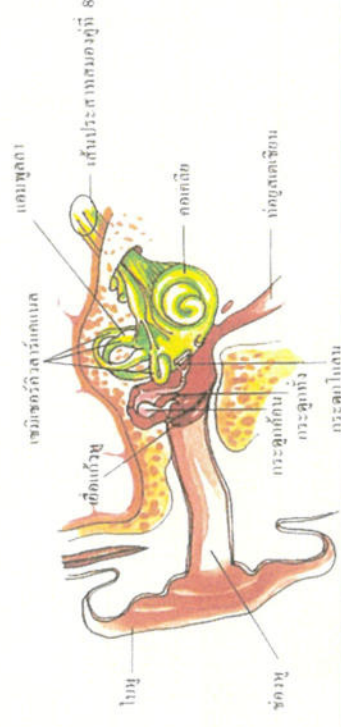


No.	Test Year	RIGHT EAR dB(A) ผลการทดสอบการได้ยินที่ศูนย์ฯ						
	อัตรา	500	1,000	2,000	3,000	4,000	6,000	
7	2553	25	25	25	25	25	25	25
	พ.ศ. 2552	25	25	25	25	25	25	25
	พ.ศ. 2553	25	25	25	25	60	90	25
8	2552					35		65
	2553							

ผลการตรวจ dB(A) ที่ศูนย์ฯ ปี 2553 ไม่พบความผิดปกติ การได้ยิน 4,000 Hz

ต่ำกว่า 35 dB(A) สำหรับ
15 dB(A) สำหรับเสียงรบกวน
น้อยกว่า 4,000 Hz

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์เรานั้น ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เราได้พบเจอมา คือตัวพิสูจน์
 จมูก และประสาทรับรู้ความรู้สึกสัมผัส มีความหมายอย่างยิ่งโดยเฉพาะ "หู" จัด
 ว่าเป็นความสำคัญคู่เคียงกับตา ทั้งนี้เพราะหูเป็นอวัยวะรับฟังเสียงเพื่อการสื่อ
 ความหมาย สร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ และเข้าถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่ง
 สำคัญในการดำรงชีวิตอย่างยิ่ง



วิภาควิทยาการคอมพิวเตอร์

1. การตรวจสอบสภาพการได้ยินด้วยเครื่อง Audiometer

เป็นการตรวจวัดระดับความดังเสียงต่ำสุด ที่ผู้เข้ารับการตรวจสอบสามารถได้ยิน ที่ความถี่ 500 1,000 2,000 3,000 4,000 และ 6,000 Hz หลังจากนั้นให้นำเอาผลการตรวจวัดแต่ละความถี่มาเปรียบเทียบกับ Baseline audiogram หากพบการได้ยินเพิ่มขึ้นในแต่ละความถี่ตั้งแต่ 15 เดซิเบลขึ้นไป ถือว่าสมรรถภาพหูผิดปกติให้ทำการตรวจวัดผลซ้ำอีกครั้ง



ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

1. การนำเสียงบกพร่อง (Conductive hearing loss)
เกิดจากความผิดปกติขึ้นในหูชั้นนอกและหูชั้นกลางแต่ประสาทหูยังดีอยู่

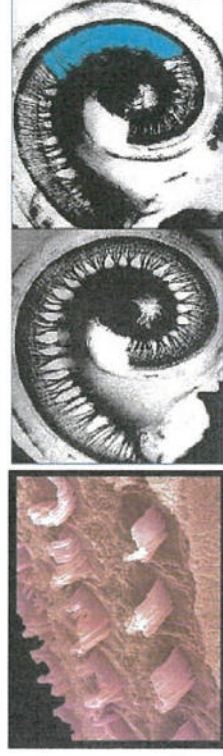
อาการ : มีของเหลวออกจากช่องหู หรือหนอง มีประวัติการอักเสบของช่องหูมาก่อน การได้ยินจะดี ชัดเจนเมื่ออยู่ในที่เงียบแต่ไม่ค่อยดีในที่เสียงเบาๆ มักมีปัญหในการฟังเสียงขณะรับประทานอาหาร บางรายมีเสียงรบกวนในหู

สาเหตุ : ๐ โรคหรือความผิดปกติของหูชั้นนอก
๐ โรคหรือความผิดปกติที่แก้วหู
๐ โรคหรือความผิดปกติในหูชั้นกลาง



โรคประสาทหูเสื่อมจากการทำงาน

Noise Induced Hearing Loss (NIHL) หรือ โรคประสาทหูเสื่อมจากการได้รับสัมผัสเสียงดัง เกิดจากการสัมผัสเสียงดังต่อเนื่องเป็นเวลานานหลายปี ทำให้ประสาทหูทั้ง 2 ข้างค่อยๆ ได้ยินลดลง จนเกิดหูตึงในที่สุดปัจจุบันโรคนี้ยังมีวิธีการรักษาที่จะทำ ให้หายกลับมาเป็นปกติได้ แต่สามารถทำการป้องกันได้



ลักษณะของการสูญเสียการได้ยิน

เมื่อเซลล์ขนถูกทำลาย จะก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ใน 2 ลักษณะคือ

1. การสูญเสียการได้ยินแบบเฉียบพลัน
2. การสูญเสียการได้ยินแบบค่อยเป็นค่อยไป

- อุตสาหกรรมเสียง เช่น อุตสาหกรรมหล่อหลอมโลหะ หรืออูมิเนียม อุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

ระดับเสียงที่ยอมรับได้

ตาราง แสดงมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้
ระดับเสียงที่ยอมรับได้
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงที่อนุญาตจากสำนักงาน (TPAO) ไม่เกิน (dBA)	ระยะเวลาการทำงานที่ยอมรับได้ (ชั่วโมง)
90	8
85	16
80	32
75	64
70	128
65	256
60	512
55	1024
50	2048
45	4096
40	8192
35	16384
30	32768
25	65536
20	131072
15	262144
10	524288
5	1048576
0	2097152
-5	4194304
-10	8388608
-15	16777216
-20	33554432
-25	67108864
-30	134217728
-35	268435456
-40	536870912
-45	1073741824
-50	2147483648
-55	4294967296
-60	8589934592
-65	17179869184
-70	34359738368
-75	68719476736
-80	137438953472
-85	274877906944
-90	549755813888
-95	1099511627776
-100	2199023255552

อ้างอิง : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมรับได้ของสำนักงานคณะกรรมการใน พ.ศ. 2561

หลักการควบคุมอันตรายจากเสียงดัง

1. การควบคุมที่แหล่งกำเนิด
 - o ออกแบบเครื่องจักรหรือใช้เทคโนโลยีที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดัง
 - o ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอยู่เสมอ
2. การควบคุมที่ทางผ่าน
 - o เพิ่มระยะห่างระหว่างพื้นที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
 - o ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง
 - o ติดตั้งห้องครอบเสียงให้กับเครื่องจักรที่เสียงดัง

ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

3. การรับฟังเสียงบกพร่องแบบผสม (Mixed hearing loss)

เป็นภาวะที่เกิดจากความผิดปกติในระบบการนำเสียงร่วมกับประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง พบในโรคที่มีความพิการที่หูชั้นนอก ชั้นกลาง และชั้นในร่วมกัน เช่น โรคหูน้ำหนวกเรื้อรัง โรคหินปูนในอัมพาตที่กระดูกโกลน

4. ความผิดปกติทางจิต (Functional or Psychological hearing loss)

5. ความบกพร่องที่สมองส่วนกลาง (Central Hearing Impairment)

สมองไม่สามารถรับและแปลความหมายได้จึงไม่สามารถเข้าใจความหมายของเสียงที่ได้ยิน เช่น โรคเส้นเลือดในสมองแตกทำให้ศูนย์การรับฟังไม่สามารถใช้งานได้

หลักการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

การสร้างเสริมสุขภาพ

- ✓ สร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ
- ✓ สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อสุขภาพ
- ✓ เสริมสร้างกิจกรรมเพื่อสุขภาพที่เข้มแข็ง
- ✓ พัฒนาทักษะส่วนบุคคล
- ✓ การปรับเปลี่ยนบริการสุขภาพ

ประเภทของการสูญเสียการได้ยิน

2. ประสาทรับฟังเสียงบกพร่อง (Sensorinural hearing loss)

ความคิดปกติที่เกิดขึ้นในหูชั้นใน (cochlea) หรือที่ประสาทรับฟังเสียง (acoustic nerve)

อาการ : ถ้ามีการสูญเสียของประสาทหูมากทั้งสองข้าง และเป็นเวลานาน เสียงพูดจะดังมากกว่าปกติ มีเสียงรบกวนในหูเป็นเสียงสูง ๆ จะฟังเสียงพูด ได้ดีเมื่ออยู่ในที่สงบและจะไม่ค่อยเข้าใจ คำพูดเมื่ออยู่ในที่จอแจ มักมีอาการเวียนศีรษะแบบบ้านหมุนร่วมด้วย ไม่มีประวัติของการปวดหู หรือมีของเหลวไหล ออกจากหู ตรวจการได้ยินพบการสูญเสียในช่วงความถี่สูงๆ

สาเหตุ : - ประสาทรับฟังเสียงบกพร่องแต่กำเนิด

- ประสาทรับฟังเสียงบกพร่องจากยา

- ประสาทรับฟังเสียงบกพร่องจากเสียงดัง (noise induced hearing loss)



แบบ Pre-molded ทำจาก Silicone หรือ Plastic ใต้ง่าย ใช้งานได้ ราคาถูก แต่อาจไม่กระชับมาก



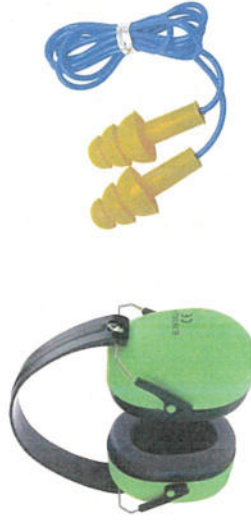
Custom molded ear plugs มี
รูปร่างตามช่องหูผู้ใส่



แบบ Foam ราคาถูก แต่ใส่ยากหน่อย ต้องบีบปลายให้เรียวก่อน
จะสอดเข้ารูหู แต่มีความกระชับ นิยมใช้แล้วทิ้ง (Disposable)

จุดมุ่งหมายในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อลดระดับ
เสียง ที่ผ่านเข้ามาในช่องหู ซึ่งจะใช้อุปกรณ์อยู่ 2 ประเภท คือ

1. ที่ครอบหู (Ear Muff)
2. ที่อุดหู (Ear Plugs)



ที่อุดหู (Ear Plugs)



หลักการควบคุมอันตรายจากเสียงดัง

3. การควบคุมเสียงดังที่ผู้รับเสียง วิธีนี้จะต้องมีการลงทุนค่าใช้จ่ายในการ
จัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าว มีอายุ
การใช้งานแตกต่างกัน และ ปัจจัยจะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมอนามัยที่ดี
ในการป้องกัน ขึ้นกับองค์ประกอบหลายอย่าง เช่น
 - o อุปกรณ์ที่ต้องการให้สวมใส่ควรมีน้ำหนักเบา
 - o สวมใส่สบาย ใส่แล้วไม่เจ็บ
 - o ไม่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร

THANK YOU



www.ksisugar.com

สแกน "คิวอาร์โค้ด (QR Code)" เพื่อข้อมูล เคเอสแอลกรุ๊ป เพิ่มเติม

5 การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ที่ครอบหู (Ear Muffs)

ข้อดี

- ลดเสียงที่ความถี่สูงได้ดีกว่าที่อุดหู
- สวมใส่ง่าย
- ผู้ใช้ยอมรับได้ง่าย
- ใช้กับศีรษะได้หลายขนาด



ข้อจำกัด

- หนัก ขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก
- ไม่เหมาะกับอากาศร้อน
- อาจเป็นอุปสรรคเมื่อสวมใส่ร่วมกับอุปกรณ์อื่น
- ราคาสูง



ตอบคำถาม ?



การใช้ Ear plug อย่างถูกวิธี

เมื่อต้องทำงานในพื้นที่เสียงดัง ควรนำ ear plugs ขึ้นมาใช้ทันที



แบบโฟมต้องบีบปลายให้รีขนาดเล็กก่อนประมาณ 30 วินาที เพื่อให้สอดเข้าไปในรูหูได้ (แบบอื่นใส่ได้เลย)



ใช้มื่อด้านตรงข้าม ดึงใบหูขึ้นและไปด้านหลัง สอด ear plugs เข้าไปในรูหู กดค้างไว้ 10 วินาที

