

## ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือเห็นชอบฉบับล่าสุด



ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/ ๑๐๘๖๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รับทราบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ชิน-เอ ไฮเทค จำกัด (สาขานวนคร)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ชิน-เอ ไฮเทค จำกัด (สาขานวนคร)

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ที่ นม ๐๐๓๔(๒)/๒๒๔๗  
ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

ด้วย สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ได้รับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ชิน-เอ ไฮเทค จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๗๒-๒๕/๕๐นม ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๗๗ หมู่ที่ ๑ ซอยเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยมีการเปลี่ยนแปลงคือ เพิ่มผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบผิว โดยนำชิ้นส่วนอลูมิเนียมที่ผลิตได้ในปัจจุบันมาผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยเครื่องเคลือบผิวชิ้นงานโดยยังคงรายละเอียดกำลังการผลิตเท่าเดิมตามที่เคยได้ความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือขยายพื้นที่โรงงานเพิ่มเติม ทั้งนี้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ได้ตรวจสอบรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวแล้ว พบว่าการยื่นขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีการเพิ่มกำลังการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป แต่มีการขอเพิ่มขั้นตอนการเคลือบผิวชิ้นงาน โดยเพิ่มเครื่องจักร จำนวน ๑ ชุด ซึ่งติดตั้งไว้ในห้องปิด มีมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าวคือ ไอระเหยจากสารเคมี ขจัดโดยระบบ Wet scrubber ในส่วนของน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการเคลือบ น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber มีการรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยทั้งสองส่วนมีคำรับรองจากวิศวกรรมควบคุมว่ามีประสิทธิภาพในการบำบัดมลพิษดังกล่าวได้ และภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการเคลือบมีการรวบรวมเพื่อส่งกำจัดแก่ผู้ที่ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ได้รับทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและรับแจ้งประกอบกิจการในส่วนขยายเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

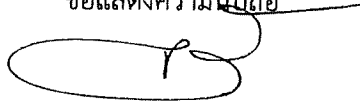
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานดังกล่าวเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอุตสาหกรรม

...และระบบ

และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๘  
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายจิรวัดน์ ระดีคุณพร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๕๖ (บรรทัด)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



สำเนา

ที่ นม ๐๐๓๔(๒)/ ๒๒๕๗

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา

๔๗๙ หมู่ ๗ ตำบลปรุใหญ่

อำเภอเมืองนครราชสีมา นม. ๓๐๐๐๐

๑๙ ธ.ค. ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท ชิน-เอ ไฮเทค จำกัด (สาขานวนคร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ได้รับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป (ครั้งที่ ๒) ของ บริษัท ชิน-เอ ไฮเทค จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ข๓-๗๒-๒๕/๕๐ นม ประกอบกิจการ ผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๗๗๗ หมู่ที่ ๑ ซอยเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยมีประเด็นการเปลี่ยนแปลงคือ “เพิ่มผลิตภัณฑ์ชนิดเคลือบผิว” โดยนำชิ้นส่วนอลูมิเนียมที่ผลิตได้ในปัจจุบันมาผ่านการปรับปรุงคุณภาพด้วยเครื่องเคลือบผิวชิ้นงานโดยยังคงรายละเอียดกำลังการผลิตเท่าเดิมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือขยายพื้นที่โรงงานเพิ่มเติม และขอความเห็นจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมาว่าการยื่นขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือขัดต่อกฎหมายหรือไม่ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา ได้ตรวจสอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เรียบร้อยแล้ว พบว่าการยื่นขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีการเพิ่มกำลังการผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป แต่มีการขอเพิ่มขั้นตอนการเคลือบผิวชิ้นงาน โดยเพิ่มเครื่องจักร จำนวน ๑ ชุด ซึ่งติดตั้งไว้ในห้องปิด มีมลพิษที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าวคือ ไอระเหยจากสารเคมี ขจัดโดยระบบ Wet scrubber ในส่วนของน้ำเสียจากกระบวนการเคลือบ, น้ำเสียจากระบบ Wet scrubber มีการรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยทั้งสองส่วนมีคำรับรองจากวิศวกรรมควบคุมว่ามีประสิทธิภาพในการบำบัดมลพิษดังกล่าวได้ และ ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการเคลือบ มีการรวบรวมเพื่อส่งกำจัดแก่ผู้ที่ได้รับอนุญาตต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้รับทราบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและรับแจ้งประกอบกิจการในส่วนขยายเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อม

ว.ค.ค.

เจ้าหน้าที่ตรวจ - รับเอกสารงานสารบรรณ

วันที่ ๒๗ ธ.ค. ๒๕๖๗

เวลา ๑๐:๑๐

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๔๔๐๘ ๒๐๓๐ ต่อ ๓

E-mail : moi\_nakhonratchasima@industry.go.th

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิระ นันทเศรษฐ์)

อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา



## ภาคผนวก ข

---

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ช่วงดำเนินการ

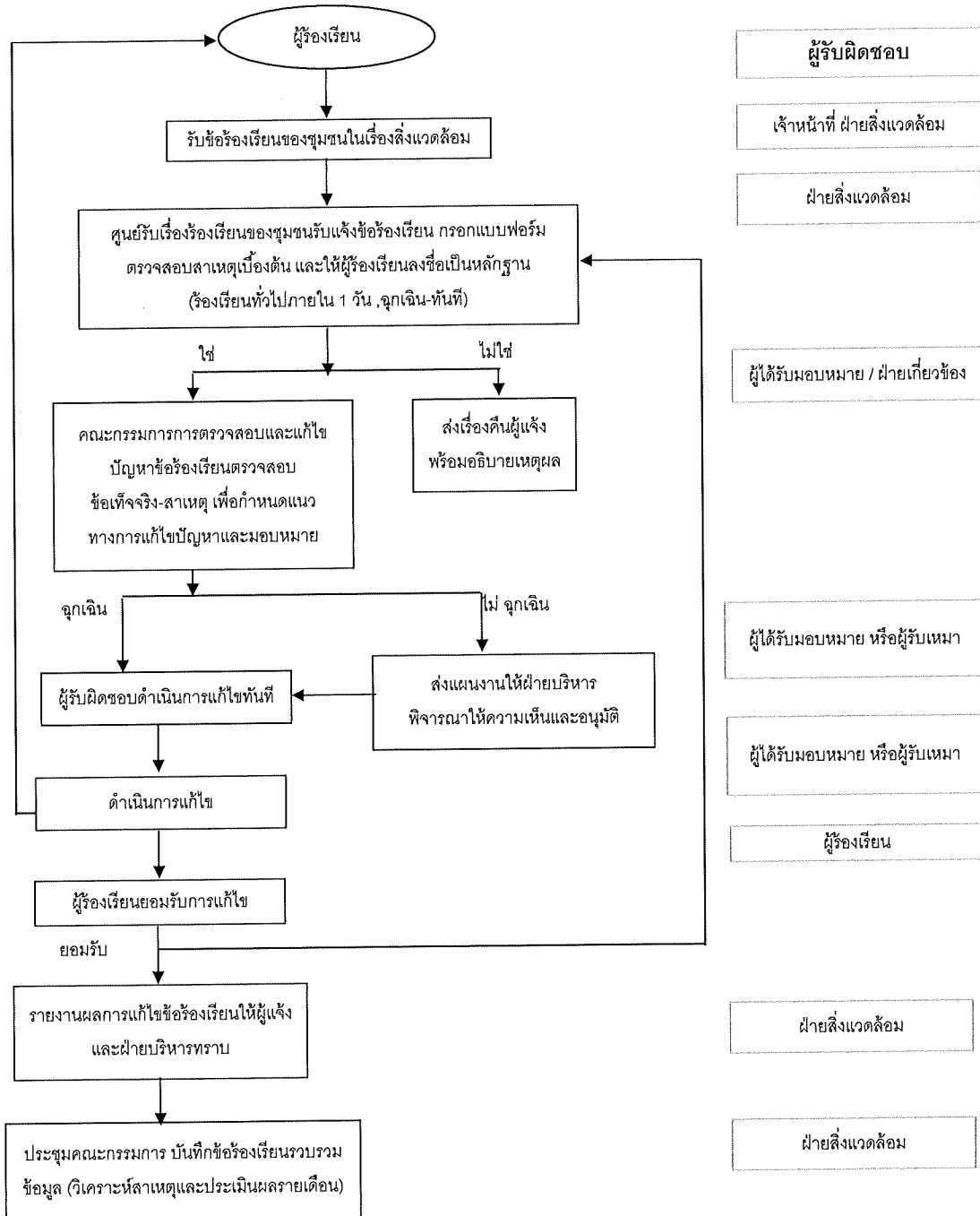
## ภาคผนวก ข-1

---

เอกสารรับเรื่องร้องเรียน

## ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียน

แจ้งความคืบหน้าทุก 7 วัน



**หมายเหตุ :** กรณีที่พบว่าปัญหาข้อร้องเรียนมีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโครงการโดยตรง โครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/ เงื่อนไขและระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยจะมีการแจ้งความคืบหน้าอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่ได้มีการวินิจฉัยป่งชี้ความเสียหายเพื่อเข้าสู่กระบวนการชดเชยโดยมีเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เช่น อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น เข้าร่วมดำเนินการตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง

ที่มา: บริษัท ชินเอ ไฮ-เทค จำกัด, 2556

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD.</b> </div> <div> <b>CHECK SHEET</b> </div> <div> <b>Log No.</b> :          </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>CHECK SHEET NO.</b>    </div> <div style="width: 55%;"> <b>CHECK SHEET TITLE :</b>            ใบรับข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย            Environmental Complaint and Recommendation Receipt Occupational Health and Safety         </div> </div>		<b>BRANCH :</b> ■ SURANAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAVANAKORN 2 NAKHONRATCHAS	
		<b>DEPARTMENT :</b> HR&GA (Envi) <span style="float: right;"><b>CONTROL PAGE :</b> 1-1</span>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>(EM)A/MR-F-012</b> </div> <div style="width: 55%;"> <b>Customer Name :</b> ALL  <b>Model Name :</b> ALL  <b>Part Name :</b> -  <b>Part No. :</b> -  <b>Drawing No. :</b> -           </div> </div>		<b>EFFECTIVE DATE :</b> <span style="float: right;"><b>PAGE :</b> 1/1</span>	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Request Section / PE Section</b> </div> <div style="width: 55%;"> <b>QA Section</b> </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Prepared by (Eng./Supv.)</b>    </div> <div style="width: 55%;"> <b>Checked by (T-Manager)</b>    </div> </div>		<b>Approved by (J-Manager)</b>  	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Checked by (Eng./Supv.)</b>    </div> <div style="width: 55%;"> <b>Checked by (T-Manager)</b>    </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Approved by (J-Manager)</b>    </div> <div style="width: 55%;"> <b>Revision No. -</b> </div> </div>		<b>Approved by (J-Manager)</b>  	
		<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <b>Checked by (Eng./Supv.)</b>    </div> <div style="width: 55%;"> <b>Checked by (T-Manager)</b>    </div> </div>	

**ส่วนของผู้แจ้ง/ Informant's Section**

วันที่ร้องเรียน/ Date ..... เดือน/ Month ..... พ.ศ./ Year ..... เวลา/ Time .....

**รูปแบบการร้องเรียน/Complaint Form :**

☐ ร้องเรียนด้วยวาจา/ Verbal complaints
 ☐ จดหมาย/ เอกสาร Letters/ Documents
 ☐ โทรศัพท์/ Telephone
 ☐ E-mail
 ☐ อื่นๆ/ Other.....

ภายในบริษัท Internal

ชื่อ-นามสกุล/Name : \_\_\_\_\_

รหัสพนักงาน/Code : \_\_\_\_\_

ตำแหน่ง/Position : \_\_\_\_\_

แผนก/Section : \_\_\_\_\_

เบอร์โทรศัพท์ภายใน/Internal Phone : \_\_\_\_\_

ภายนอกบริษัท External

บริษัท/หน่วยงาน Company name : \_\_\_\_\_

ชื่อ-นามสกุล /Name : \_\_\_\_\_

เบอร์โทรศัพท์ /phone no. : \_\_\_\_\_

โทรสาร/ Fax : \_\_\_\_\_

**ส่วนของผู้รับแจ้ง/ Officer's Section**

**ผลการตรวจสอบเบื้องต้น/ Preliminary results :**

☐ เป็นความจริง/ True
 ☐ ไม่เป็นความจริง/ Not true

**ระดับความรุนแรง (ด้านความปลอดภัย)/ Severity Level (Security) :**

☐ ระดับ A/ Rank A
 ☐ ระดับ B/ Rank B
 ☐ ระดับ C/ Rank C

**ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม/Environmental Impact :**

☐ ภาวะโลกร้อน / Global warming  
☐ มลพิษทางน้ำ/ Water pollution  
☐ สารเคมีอันตราย/ Dangerous chemicals

☐ สูญเสียสมดุลทางชีวภาพ/ Lose biological balance  
☐ ขยะทั่วไป/ ขยะมูลฝอย/ General waste /solid waste  
☐ การใช้ทรัพยากร/ Resource usage

☐ มลพิษทางอากาศ/ Air pollution  
☐ ของเสียอันตราย/ Hazardous waste  
☐ คุณภาพชีวิต/ Quality of life

**สาเหตุของปัญหา/ Root Cause :** \_\_\_\_\_

**วิธีการแก้ไข/ บำบัด/ correction/ prevent :** \_\_\_\_\_

**ผู้รับผิดชอบ/ Name responsible :** \_\_\_\_\_

**วันที่แก้ไข/ Correct Date :** \_\_\_\_\_

**ผู้ตรวจติดตาม/ Name :** \_\_\_\_\_

**ผู้อนุมัติ/ Approved by :** \_\_\_\_\_

**เสร็จสิ้น/ Finish date :** \_\_\_\_\_

**วันที่/ Date :** \_\_\_\_\_

**วันที่ตรวจติดตาม/ Check date :** \_\_\_\_\_

**วันที่/ Date :** \_\_\_\_\_

**ผลการตรวจติดตามโดยผู้รับผิดชอบ/ Results of monitoring by the responsible person**

**ความคิดเห็นของตัวแทนฝ่ายผู้บริหาร/ Recommendation (EMR)**

☐ เห็นด้วยและอนุมัติผลการแก้ไข/ Approve the amendment result  
☐ ไม่เห็นด้วยและไม่อนุมัติผลการแก้ไข/ Disapprove of the amendment result

( \_\_\_\_\_ )

EMR signature

Revise Record	Rev.No.	Date	Detail	Cause

**Remark :** If establish or revise document ,please check and revise quality plan also./ หมายเหตุ : ถ้าจัดทำเอกสารใหม่ หรือมีการปรับปรุงเอกสารให้ตรงข้อบกพร่องและปรับปรุง Quality Plan ด้วย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ  
 ห้ามเผยแพร่/ No. 218  
 หมายเหตุ: 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. 2

## ภาคผนวก ข-2

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ

## ยืนยันการรับข้อมูลเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256801-613

ชื่อโครงการ : โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ของบริษัท  
ชินเอ ไฮ-เทค จำกัด

รอบรายงาน : ก.ค. 67 - ธ.ค. 67

วันที่ยื่นรายงาน : 28/01/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 11176

ผู้ยื่นรายงาน : ประพากรณ์ ไชยศรี

อีเมล : airsave@hotmail.com

โทรศัพท์ : 02-540-005



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้

โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ

ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA

อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Division of Environmental Impact Assessment Development

สำเนา



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

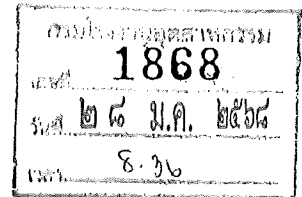
PRECISION DIE CASTING

777 Moo 1 T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand  
BRANCE NO.1, TAX ID 0145537000597

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

ที่ นว.003/2568

22 มกราคม 2568



เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-  
ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

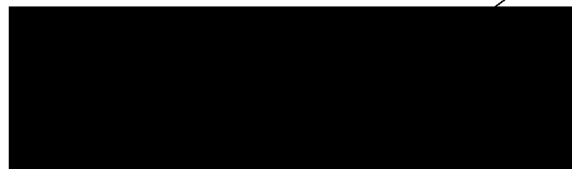
เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD)

ด้วยบริษัท บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานวนคร) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ของ  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง อำเภอ  
สูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบ  
รายงานฯ และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่งผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์และธุรการ

สำเนา



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

777 Moo 1 T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand  
BRANCE NO.1, TAX ID 0145537000597

PRECISION DIE CASTING

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

ที่ นว.005/2568

22 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-  
ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

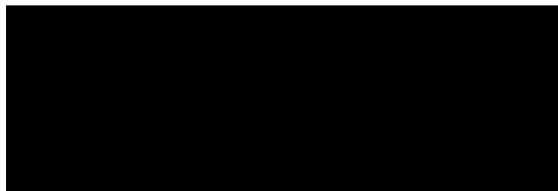
เรียน เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร นครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD)

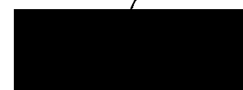
ด้วยบริษัท บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานวนคร) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ของ  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง อำเภอ  
สูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบ  
รายงานฯ และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่งผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์และธุรการ



31/01/2025



สำเนา



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

777 Moo 1 T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand  
BRANCE NO.1, TAX ID 0145537000597

PRECISION DIE CASTING

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา
เลขที่..... 572
วันที่..... 31 มี.ค. 2568
เวลา..... 10.05 น.

ที่ นว.004/2568

22 มกราคม 2568

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-  
ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป

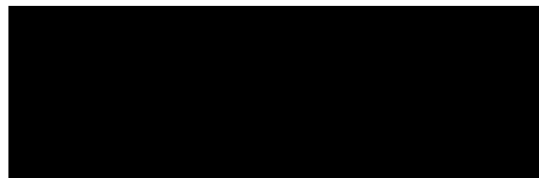
เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD) :

ด้วยบริษัท บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานวนคร) ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ของ  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูป ตั้งอยู่ที่เขตอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง อำเภอ  
สูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบ  
รายงานฯ และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD) มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่งผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์และธุรการ

## ภาคผนวก ข-3

---

*Preventive Maintenance Program*



**sinto**

THAI SINTOKOGIO CO., LTD.  
SINTOKOGIO GROUP  
44 Moo 4 Banchang, U-Thong, Ayutthaya  
12140 THAILAND  
Tel. +6635-200-710 Fax. +6635-200-719  
www.thaisinto.co.th

## INSPECTION REPORT

CUSTOMER : SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

REPORT NO.

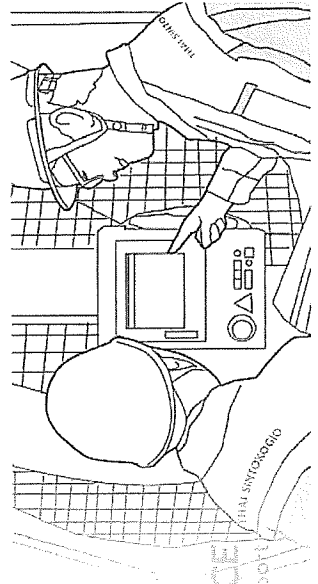
PM2025-05-002

CUSTOMER NAME : SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD  
PERSON INCHARGE : K. SURASIT  
MACHINE NO :  
MODEL : TDC-55CS  
SERIAL NO : 08608928  
MANUFACTURING YEAR : 2009



安心の  
サポート体制

RELIABLE SERVICE  
For your maintenance support



Inspector	Amornchai	Amornchai
Inspector	Amornchai	Amornchai
SECTION CHIEF	Amornchai	MANAGER
7/25/05	44/05/05	10/10/05



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.th

บริษัท ไทยซินโตโคเกียว จำกัด ขอเสนอเป็นช่างซ่อม บริษัท SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.  
ได้ความเข้าใจในการบริการของซินโตโคเกียว และรับเป็นช่างซ่อม และรับเป็นช่างซ่อมซินโตโคเกียว  
ในครั้ง ที่บริษัทไทยซินโตโคเกียว จำกัด ได้เข้าไปทำการซ่อมเครื่อง TDC-55CS โดยผลการซ่อมเครื่องดังต่อไปนี้

DUST COLLECTOR				
No.	Customer's No.	Model	Serial No.	Manufactured
1	SHT(NAVA)	TDC-55CS	8608928	2009
			No. Customer's No.	Model
			1	
				Manufactured



### DUST COLLECTOR

#### จุดประสงค์ของการบริการงานและตรวจเช็ค

1. เพื่อตรวจสอบสภาพปัจจุบันของเครื่องจักร และจุดบกพร่องในการตรวจเช็ค
2. เพื่อใช้เครื่องจักรของลูกค้าในสภาพที่ดี และสามารถใช้งานได้ปกติ
3. เพื่อหาสาเหตุของปัญหา, ขั้นตอนและให้ รวมถึงการบำรุงรักษาเครื่องจักร ที่จะทำให้อุปกรณ์เครื่องจักรในสภาพที่ดี และสามารถทำงานได้ตามปกติ
4. เพื่อสร้างความปลอดภัยแก่ลูกค้า ที่กำหนดเป็นต้นตอของเครื่องจักร หรือเกิดจากความเสียหาย

โดยทีมงานจะยึดมั่นที่จะระบุปัญหาให้ลูกค้าได้

#### ขั้นตอนและค่าใช้จ่ายของงานบริการตรวจเช็ค

1. รายงานผลการตรวจเช็คที่ได้ ไม่ได้นับรวมในการที่ปรึกษาของเครื่องจักรแต่ละชนิด
2. ค่าช่างที่นำเครื่องจักรมาตรวจเช็คในสถานที่ของลูกค้า ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
3. ค่าอะไหล่และวัสดุที่ใช้ในการซ่อมแซมตามคุณภาพตาม มาตรฐานของบริษัท
4. ค่าบริการที่ปรึกษาและค่าใช้ของ Dust collector จนกว่าลูกค้าจะพอใจในเครื่องจักรตามปกติ

THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

SINTOKOGIO GROUP  
44 Moo 4 Banchang, U-Thong, Ayutthaya 12140 Thailand  
Tel. +6635-200-710 Fax. +6635-200-719  
www.thaisinto.co.th



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.th

CUSTOMER NAME

SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

PERSON INCHARGE K.SURASIT

MACHINE NO :

MODEL : TDC-55CS

SERIAL NO : 08608928

MANUFACTURING YEAR : 2009

INSPECTOR

MR CHAIWAT

05/05/2025

PM2025-05-002

SECTION CHIEF :

MR LUTEN

05/05/2025

MANAGER :

MR KONGKRAI

05/05/2025

INSPECTION REPORT

จากการตรวจสอบเครื่อง DUST COLLECTOR รุ่น TDC-55CS ของลูกค้า SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.  
ครั้งที่ 1 ได้ความว่าเครื่องมีการทำงานได้ตามปกติ แต่มีบางส่วนที่ผิดปกติ ซึ่งได้แก่ การทำงานของมอเตอร์  
ที่เริ่มมีอาการผิดปกติขึ้น

SUMMARY OF OVERALL INSPECTION RESULTS

CABINET : ตู้เครื่อง  
: พน SHAFT FILTER BAG IDLER  
BRACKET TIMER มีการสั่นไหว และชำรุด

1 อุปกรณ์ตรวจวัดความแรงดัน  
และ อุปกรณ์เสริม

• ไม่มีความผิดปกติ (NO ABNORMALITY)

2 อุปกรณ์ตรวจสอบความดันแรงดัน  
และ อุปกรณ์เสริม

• พน AIR CYLINDER มีการสั่นไหว และชำ  
รุดเล็กน้อย

3 อุปกรณ์ตรวจสอบความดันแรงดัน  
และ อุปกรณ์เสริม

• ไม่มีความผิดปกติ (NO ABNORMALITY)

4 PRE-COAT LOADING

• ไม่มีความผิดปกติ (NO ABNORMALITY)

5 CYCLONE

• ไม่มีความผิดปกติ (NO ABNORMALITY)



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ

× สักหลวม

△ สักหลวม

— ไม่มีการตรวจเช็ค

1 CABINET : ตู้เครื่อง

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
1						
ตู้เครื่อง (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #1						
1		- SHAKER PIPE/TDC-55CE-385 A1001	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
2		- SHAFT (SHORT) Y/TDC A3065	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
3		- SHAFT (LONG) Y/TDC A3066	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
4		- HOOK BOLT/TDC A0204	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
5		- FILTER BAG/BAG T0002A H-SX28NX31-PH	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
6		- KNIFE EDGE / TDC A3081	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
ตู้เครื่อง (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #2						
1		- SHAKER PIPE/TDC-55CE-385 A1001	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
2		- SHAFT (SHORT) Y/TDC A3065	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
3		- SHAFT (LONG) Y/TDC A3066	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
4		- HOOK BOLT/TDC A0204	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
5		- FILTER BAG/BAG T0002A H-SX28NX31-PH	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
6		- KNIFE EDGE / TDC A3081	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
ตู้เครื่อง (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #3						
1		- SHAKER PIPE/TDC-55CE-385 A1001	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
2		- SHAFT (SHORT) Y/TDC A3065	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
3		- SHAFT (LONG) Y/TDC A3066	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
4		- HOOK BOLT/TDC A0204	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
5		- FILTER BAG/BAG T0002A H-SX28NX31-PH	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
6		- KNIFE EDGE / TDC A3081	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
ตู้เครื่อง (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #4						
1		- SHAKER PIPE/TDC-55CE-385 A1001	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
2		- SHAFT (SHORT) Y/TDC A3065	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
3		- SHAFT (LONG) Y/TDC A3066	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
4		- HOOK BOLT/TDC A0204	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
5		- FILTER BAG/BAG T0002A H-SX28NX31-PH	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
6		- KNIFE EDGE / TDC A3081	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
ตู้เครื่อง (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #5						
1		- SHAKER PIPE/TDC-55CE-385 A1001	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
2		- SHAFT (SHORT) Y/TDC A3065	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
3		- SHAFT (LONG) Y/TDC A3066	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
4		- HOOK BOLT/TDC A0204	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
5		- FILTER BAG/BAG T0002A H-SX28NX31-PH	96	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน
6		- KNIFE EDGE / TDC A3081	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบการเปลี่ยน



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony > New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ  
X สึกหรอมาก

△ สึกหรอเล็กน้อย  
— ไม่มีการตรวจเช็ค

1 CABINET : ตัวเครื่อง

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
6		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #1				
		- DRIVE UNIT/TDC A082	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- SHAKER BAR/TDC A3044	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- IDIER BRACKET / BEARING/TDC A3024	4	สภาพปกติ	△	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- BELT/A-45	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
7		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #2				
		- V- PULLEY /TDC K43008, TDC K43002	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- MOTOR/0.4KWx4P No.71 380V/50Hz	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- DRIVE UNIT/TDC A082	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- SHAKER BAR/TDC A3044	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
8		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #3				
		- IDIER BRACKET / BEARING/TDC A3024	4	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- BELT/A-45	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- PULLEY /TDC K43008, TDC K43002	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- MOTOR/0.4KWx4P No.71 380V/50Hz	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
9		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #4				
		- DRIVE UNIT/TDC A082	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- SHAKER BAR/TDC A3044	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- IDIER BRACKET / BEARING/TDC A3024	4	สภาพปกติ	△	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- BELT/A-45	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
10		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #5				
		- V- PULLEY /TDC K43008, TDC K43002	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- MOTOR/0.4KWx4P No.71 380V/50Hz	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- DRIVE UNIT/TDC A082	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- SHAKER BAR/TDC A3044	2	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
11		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #6				
		- IDIER BRACKET / BEARING/TDC A3024	4	สภาพปกติ	△	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- BELT/A-45	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- V- PULLEY /TDC K43008, TDC K43002	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- MOTOR/0.4KWx4P No.71 380V/50Hz	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
11		HOPPER AND CABINET				
		- ด้านข้าง (CABINET )	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- ด้านบน (CABINET )	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- LEVEL GAUGE/PRL-20ISR-5611-5	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- THERMO SENSOR/PT 100	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
11		ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #7				
		- INSPECTION DOOR/8001 TDC-130CS-368	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- CELL PLATE	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #8				
		- ด้านบน (SHAKING EQUIPMENT OTHER) ROOM #9				



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony > New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ  
X สึกหรอมาก

△ สึกหรอเล็กน้อย  
— ไม่มีการตรวจเช็ค

1 CABINET : ตัวเครื่อง

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
12		ด้านบน (DUST EXHAUSTING EQUIPMENT X)				
		- SCREW CONVEYOR/DIS S1138	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- PULOW BLOCK/BEARING/JUCP-212	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- GLAND PACKING/DIS S0053	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- CHAIN WHEEL/DIS SK1025/DIS SK0516	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
13		ด้านบน (DUST EXHAUSTING EQUIPMENT X)				
		- ROTARY VALVE/ROF 239A	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- CHAIN WHEEL/ROV KR0121	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- GLAND PACKING/ROF 2122	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- CYCLO MOTOR/CNHM05-60B0-29	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
14		CONTROL PANEL TDC-55CS				
		- LAMP	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- THERMOMETER CONTROL	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- AUP METER (A)	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- VOLT METER (V)	1	สภาพปกติ	○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา
		- TIMER/H3CR-A8	1	สึกหรอมาก	X	แนะนำให้ทำการเปลี่ยน
		- CONTROL PANEL DOOR	1	สภาพปกติ	○	แนะนำให้ทำการซ่อม



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.


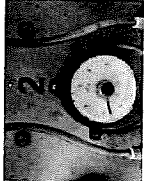

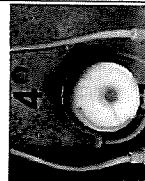
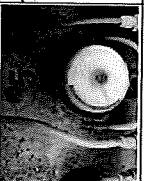
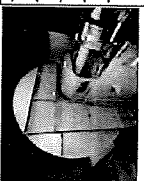
New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ    △ สักหล่นเล็กน้อย  
X สักหล่นมาก    — ไม่มีการตรวจเช็ค

2. อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน และ อุปกรณ์ส่งลม

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
15		อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน - MANOSTER GAUGE #1W0-01 FNE	1	สภาพปกติ	O	ค่าที่วัดได้ 0.3 kPa
16		อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน - MANOSTER GAUGE #2W0-01 FNE	1	สภาพปกติ	O	ค่าที่วัดได้ 0.4 kPa
17		อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน - MANOSTER GAUGE #3W0-01 FNE	1	สภาพปกติ	O	ค่าที่วัดได้ 0.4 kPa
18		อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน - MANOSTER GAUGE #4W0-01 FNE	1	สภาพปกติ	O	ค่าที่วัดได้ 0.3 kPa
19		อุปกรณ์ตรวจรับความดันแรงดัน - MANOSTER GAUGE #5W0-01 FNE	1	สภาพปกติ	O	ค่าที่วัดได้ 0.2 kPa
20		อุปกรณ์ส่งลม ( PNEUMATIC TRANSFER EQUIPMENT ) - BEARING - ANCHOR BOLT - MOTOR - THERMO SENSOR ( BEARING ) - AXIS	2 8 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	O O O O O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.


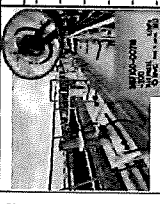
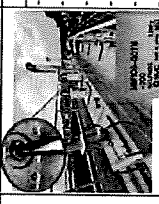
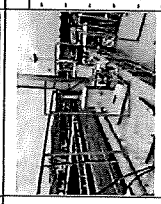
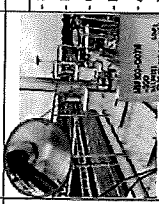

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ    △ สักหล่นเล็กน้อย  
X สักหล่นมาก    — ไม่มีการตรวจเช็ค

3. DAMPER รับลมปรับอากาศ

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
21		CEILING DAMPER #1 - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สักหล่นมาก สักหล่นเล็กน้อย สภาพปกติ	O O O X △ O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบให้ทำการเปลี่ยน และนำใบให้ทำการเปลี่ยน ตรวจเช็คตามระยะเวลา
22		CEILING DAMPER #2 - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สักหล่นมาก สภาพปกติ สภาพปกติ	O O O X O O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบให้ทำการเปลี่ยน ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
23		CEILING DAMPER #3 - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สักหล่นมาก สักหล่นเล็กน้อย สภาพปกติ	O O O X △ O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบให้ทำการเปลี่ยน และนำใบให้ทำการเปลี่ยน ตรวจเช็คตามระยะเวลา
24		CEILING DAMPER #4 - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สักหล่นมาก สภาพปกติ สภาพปกติ	O O O X O O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบให้ทำการเปลี่ยน ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
25		CEILING DAMPER #5 - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สักหล่นมาก สักหล่นเล็กน้อย สภาพปกติ	O O O X △ O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา และนำใบให้ทำการเปลี่ยน และนำใบให้ทำการเปลี่ยน ตรวจเช็คตามระยะเวลา
26		DAMPERS ในห้องปรับอากาศ ( BY PASS DAMPER ) - SPRING SHEET/DIS E2063 - DAMPER ROD - GROUND PACKING/DIS E2116 - PIPEING/8X6 UH-082 - AIR CYLINDER/MBF100-Q0216 - SOLENOID VALVE/VF3140-4D1-02	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	O O O O O O	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ    △ สักหองเล็กน้อย  
× สักหองมาก    — ไม่มีการตรวจเช็ค

3. ประเภทของ DAMPER ปรับปรุงคุณภาพ

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
27		DAMPER ปรับปรุงคุณภาพ (MANUAL CONTROL DAMPER) - FLANGE UNIT BEARING JUCFL-205 - HANDLE (ARM) JDIS F0058 - ARM/DIS F0057 - ARM/DIS F0055 - THERMO SENSOR (OUT LET) JPT 100	3 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○ ○ ○ ○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
28		DAMPER ปรับปรุงคุณภาพ (EMERGENCY DAMPER) - AIR CYLINDER/50XST100MTS211 - FLANGE UNIT JUCFL-204 - AXIS/DIS E0131	1 1 1	- - -	- - -	ไม่มีการตรวจเช็ค ไม่มีการตรวจเช็ค ไม่มีการตรวจเช็ค
29		AIR VOLUME CHECK - CHECK MANUAL CONTROL DAMPER - CHECK BY PASS DAMPER	1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○	ค่าที่วัดได้ 7.13 mis ค่าที่วัดได้ 14.0 mis



THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

New Harmony >> New Solutions™

www.thaisinto.co.

สัญลักษณ์การตรวจเช็ค

○ สภาพปกติ    △ สักหองเล็กน้อย  
× สักหองมาก    — ไม่มีการตรวจเช็ค

4. PRE-COAT LOADING AND CYCLONE

ITEM	PICTURE	PART NAME / PART NO.	QTY	RESULT	JUDGEMENT	SUGGESTION
30		DANH HOPPER PRE-COAT LOADING EQUIPMENT - DANH HOPPER (CABINET) - LEVEL GAUGE/PT-100 - INSPECTION DOOR/DIS B071 - VIBRATOR/KEE 0.5-2C 40W	1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○ ○ ○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
31		DANH HOPPER PRE-COAT LOADING EQUIPMENT - DANH HOPPER (CABINET) - ROTARY VALVE/ROF 228B - CHAIN WHEEL/ROF P=16.875 54 - GLAND PACKING/ROF 2122 - CYCLO MOTOR/CNH01-0070DA-121 - BEARING/ - RING BLOWER/VFC708A	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○ ○ ○ ○ ○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
32		DANH HOPPER PRE-COAT LOADING EQUIPMENT - DANH HOPPER (CABINET) - LEVEL GAUGE/PT-100 - INSPECTION DOOR/DIS B071 - THERMO SENSOR/PT-100	1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○ ○ ○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา
33		DANH HOPPER PRE-COAT LOADING EQUIPMENT - DANH HOPPER (CABINET) - ROTARY VALVE/ROF 228B - CHAIN WHEEL/ROF K80121 - GLAND PACKING/ROF 2122 - CYCLO MOTOR/ROF R135 (0.5kW/4P) - BEARING/ - RING BLOWER/VFC708A	1 1 1 1 1 1	สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ สภาพปกติ	○ ○ ○ ○ ○ ○	ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา ตรวจเช็คตามระยะเวลา



**New Harmony» New Solutions<sup>®</sup>**

[www.thaisinfo.co.th](http://www.thaisinfo.co.th)

PM2025-05-002

## PARTS LIST A

[illegible]

THAI SINTOKOGIO CO., LTD.

**New Harmony >> New Solutions™**

[www.thaisinto.co.th](http://www.thaisinto.co.th)

PM2025-05-002

## PARTS LIST B

[illegible]



## ภาคผนวก ข-4

---

เอกสารแสดงบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๑๖๕๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๖๔๙ ลงรับวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๖๑๐๐๒๕๒๕๕๐๕ (ข๓-๗๒-๒๕/๕๐ นม.) ประกอบกิจการ ผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมสำหรับผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องจักรและยานยนต์ การผลิตเครื่องจักร หรืออุปกรณ์สำหรับงานอุตสาหกรรม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๗๗๗ หมู่ที่ ๑ ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โทรศัพท์ ๐ ๔๔๐๐ ๐๖๖๑ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๗๐ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายวีระชาติ นัทวีไล		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบริษัทที่ปรึกษา	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	บริษัท เทสท์ เทค จำกัด	บ.๑๒๓-๔๘-๐๒๗	✓	✓	✓
	ควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษ โดย				
	ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
	นายมานะ ปฏิพิมพาคม	๑๒๓-๔๘-๐๐๒๒๒	✓	✓	✓
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายวาทีตต์ บัตรสูงเนิน		✓		
๒	นายสมเกียรติ ทะระคำหาร			✓	
๓	นายดำริ สีสันงาม				✓

หมายเหตุ การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวโรตม์ เต็มศิริวราคม)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

ผู้บริหารการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



## ภาคผนวก ข-5

---

แผนผังแสดงระดับเส้นเสียง (Noise Contour map)



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

# รายงานสรุปผลการทดสอบเสียงในสถานประกอบการและ จัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise contour map) วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2568

โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป  
ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด สาขานวนคร  
ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง  
อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

บริษัท แอร์เซฟ จำกัด

235/14 ถนนราษฎร์พัฒนา แขวงสะพานสูง  
เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

จัดทำโดย

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบบ  
จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

รายงานสรุปผลการทดสอบเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map  
โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
สาขานวนคร

## 1. บทนำ

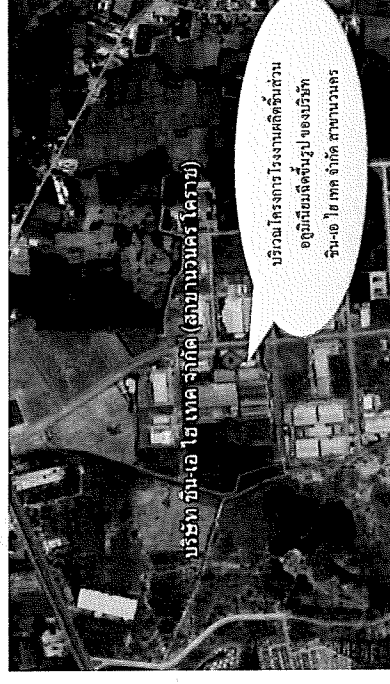
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ได้ออหมายให้ บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ  
ตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมชนิดขึ้น  
รูป ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด สาขานวนคร ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร  
ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 13-14  
พฤษภาคม 2568

## 2. วัตถุประสงค์การตรวจวัด

เพื่อทำการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จากนั้นนำค่าที่ได้มา  
เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## 3. ขอบเขตการตรวจวัด

ดำเนินการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map โครงการโรงงานผลิต  
ชิ้นส่วนอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด สาขานวนคร ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการ  
อุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา (รูปที่ 1) โดยมีรายละเอียดการตรวจวัด ดังนี้



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map บริเวณโครงการ  
โรงงานผลิตชิ้นส่วนอลูมิเนียมชนิดขึ้นรูป ของบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด สาขานวนคร

พิกัด : 14°53'22.0"N 101°54'02.0"E

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบบ จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210

Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176



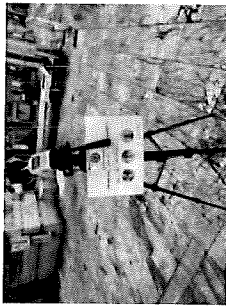
#### การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map

ดำเนินการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ของบริษัท ชิน-เอ ไอ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน 5 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7x100 เมตร จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร และจุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร มีดังนี้ที่ตรวจวัด ได้แก่  $L_{Aeq, 5 \text{ min}}$  (รูปที่ 2)



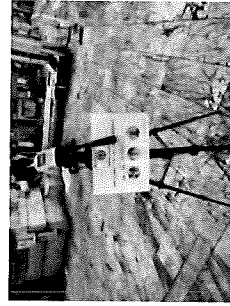
จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2

ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร



จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4

ขนาดพื้นที่ 54.7x100 เมตร



จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3

ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร



จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6

และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร



จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร

รูปที่ 2 การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map



#### 4. รายละเอียดการตรวจวัด

การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการทดสอบ และมาตรฐานวิธีการทดสอบเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map แสดงดังตารางที่ 1

รายการตรวจ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการทดสอบ	มาตรฐานวิธีการทดสอบ
$L_{Aeq, 5 \text{ min}}$	Sound level meter	Sound level meter	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561

#### 5. บุคลากร

การดำเนินงานในครั้งนี้ บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้จัดสรรบุคลากรในการติดตามตรวจเสียงเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map ดังนี้

##### 5.1 การเก็บตัวอย่าง

นายนิพนธ์ พันธ์ผล  
ตำแหน่ง พนักงานเก็บตัวอย่างภาคสนาม

ทะเบียนเลขที่ 2-131-9-0085

##### 5.2 การทดสอบในห้องปฏิบัติการ

นางสาวพิชญ์ ทองสกุล  
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

ทะเบียนเลขที่ 2-131-9-0058

##### 5.3 การจัดทำรายงาน

นางสาวพิชญ์ ทองสกุล

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม (ฝ่ายรายงานผล)

##### 5.4 การควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ดร.แพทย์ไทยดุสิต ภาณุภักดิ์  
ตำแหน่ง ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ทะเบียนเลขที่ 2-131-9-0001

ทะเบียนเลขที่ 2-131



## 6. การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map

### 6.1 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map

การตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ของบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด สาขามโนนคร จำนวน 5 จุด คือ จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร (รูปที่ 3) จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร (รูปที่ 4) จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7x100 เมตร (รูปที่ 5) จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร (รูปที่ 6) และจุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร (รูปที่ 7) วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2568 มีผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 2-6 รายงานผลการทดสอบในภาคผนวกที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			L <sub>Aeq,5 min</sub>	
จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร				
1	X10Y10	5	84.0	
2	X10Y20	5	86.4	
3	X10Y30	5	86.6	
4	X20Y10	5	86.6	
5	X20Y20	5	91.3	
6	X20Y30	5	92.6	
7	X30Y10	5	88.8	
8	X30Y20	5	91.6	
9	X30Y30	5	82.3	
10	X40Y10	5	90.8	
11	X40Y20	5	91.4	
12	X40Y30	5	93.0	
13	X50Y10	5	87.8	
14	X50Y20	5	91.2	
15	X50Y30	5	89.2	
16	X60Y10	5	88.4	
17	X60Y20	5	89.1	
18	X60Y30	5	88.8	
19	X70Y10	5	85.0	
20	X70Y20	5	86.1	

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่เรียง อําเภอสวนพราง จังหวัดนครปฐม 73210

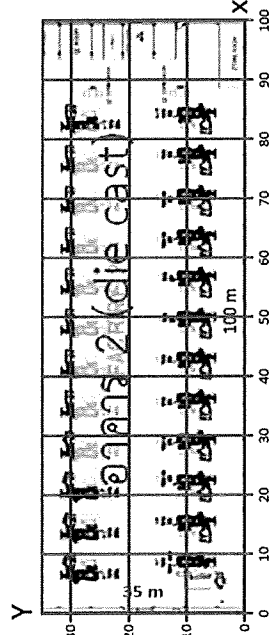
Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176



ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร (ต่อ)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			$L_{Aeq, 5 min}$	
จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร (ต่อ)				
21	X70Y30	5	86.4	
22	X80Y10	5	84.0	
23	X80Y20	5	85.1	
24	X80Y30	5	85.1	

หมายเหตุ L<sub>Aeq</sub> = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง



ผังแสดงเส้น Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง

รูปที่ 3 จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35 x100 เมตร

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่เรียง อําเภอสวนพราง จังหวัดนครปฐม 73210

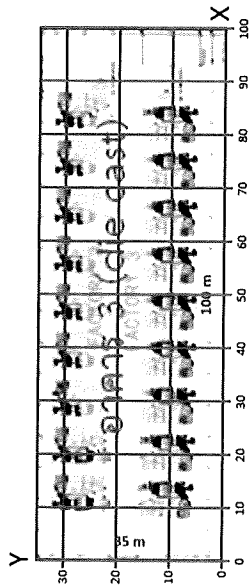
Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176



ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			$L_{Aeq, 5 min}$	
จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร				
1	X10Y10	5		85.2
2	X10Y20	5		85.6
3	X10Y30	5		84.9
4	X20Y10	5		85.2
5	X20Y20	5		85.4
6	X20Y30	5		87.0
7	X30Y10	5		86.2
8	X30Y20	5		88.1
9	X30Y30	5		87.1
10	X40Y10	5		88.1
11	X40Y20	5		88.6
12	X40Y30	5		87.7
13	X50Y10	5		88.3
14	X50Y20	5		89.9
15	X50Y30	5		87.1
16	X60Y10	5		83.9
17	X60Y20	5		87.5
18	X60Y30	5		85.9
19	X70Y10	5		82.8
20	X70Y20	5		86.6
21	X70Y30	5		85.5
22	X80Y10	5		84.6
23	X80Y20	5		87.6
24	X80Y30	5		85.2

หมายเหตุ  $L_{Aeq}$  = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง



ผังแสดงเส้น Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง

รูปที่ 4 จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร



ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง		ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))
			$L_{Aeq, 5 min}$
จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร			
1	X10Y10	5	82.5
2	X10Y20	5	84.2
3	X10Y30	5	83.5
4	X10Y40	5	84.1
5	X10Y50	5	85.1
6	X20Y10	5	85.0
7	X20Y20	5	83.1
8	X20Y30	5	85.8
9	X20Y40	5	85.5
10	X20Y50	5	87.0
11	X30Y10	5	85.1
12	X30Y20	5	85.7
13	X30Y30	5	87.5
14	X30Y40	5	90.4
15	X30Y50	5	90.9
16	X40Y10	5	83.3
17	X40Y20	5	83.9
18	X40Y30	5	85.5
19	X40Y40	5	88.6
20	X40Y50	5	91.6
21	X50Y10	5	84.4
22	X50Y20	5	86.0
23	X50Y30	5	84.9
24	X50Y40	5	87.0
25	X50Y50	5	88.7
26	X60Y10	5	87.0
27	X60Y20	5	86.5
28	X60Y30	5	84.7
29	X60Y40	5	86.1
30	X60Y50	5	90.6

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลชัยน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิ้ง อําเภอสวนพrawn จังหวัดนครปฐม 73210

Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

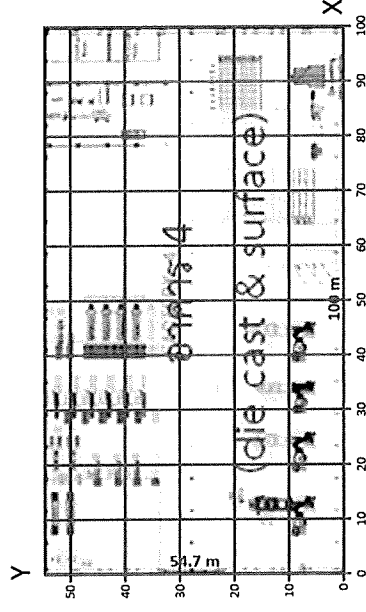


ตารางที่ 4 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร (ต่อ)

บริเวณที่เก็บตัวอย่าง		ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))
			$L_{Aeq, 5 min}$
จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร (ต่อ)			
31	X70Y10	5	86.3
32	X70Y20	5	83.2
33	X70Y30	5	84.5
34	X70Y40	5	86.0
35	X70Y50	5	83.4
36	X80Y10	5	85.0
37	X80Y20	5	83.0
38	X80Y30	5	83.4
39	X80Y40	5	**
40	X80Y50	5	**

หมายเหตุ  $L_{Aeq}$  = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง

\*\* = บริเวณที่ไม่สามารถตรวจวัดได้



สีแดงแสดง Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง

รูปที่ 5 จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7 × 100 เมตร

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลชัยน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิ้ง อําเภอสวนพrawn จังหวัดนครปฐม 73210

Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176





ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัด Noise contour map จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4×80 เมตร

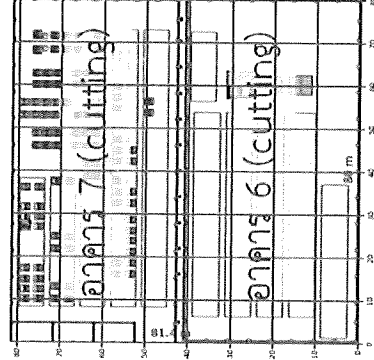
ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			L <sub>Aeq, 5 min</sub>	
จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร				
1	X10Y10	5		82.2
2	X10Y20	5		80.6
3	X10Y30	5		81.0
4	X10Y40	5		79.6
5	X10Y50	5		81.0
6	X10Y60	5		80.5
7	X20Y10	5		82.8
8	X20Y20	5		81.4
9	X20Y30	5		81.0
10	X20Y40	5		80.9
11	X20Y50	5		80.6
12	X20Y60	5		82.0
13	X30Y10	5		79.0
14	X30Y20	5		78.4
15	X30Y30	5		82.0
16	X30Y40	5		81.0
17	X30Y50	5		81.5
18	X30Y60	5		80.2
19	X40Y10	5		80.9
20	X40Y20	5		83.0
21	X40Y30	5		80.0
22	X40Y40	5		80.3
23	X40Y50	5		83.2
24	X40Y60	5		80.3
25	X50Y10	5		79.4
26	X50Y20	5		82.7
27	X50Y30	5		80.0
28	X50Y40	5		79.9
29	X50Y50	5		82.2
30	X50Y60	5		80.1



ตารางที่ 5 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัด Noise contour map จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4×80 เมตร (ต่อ)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			$L_{Aeq,5 min}$	
จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร (ต่อ)				
31	X60Y10	5	80.0	
32	X60Y20	5	84.4	
33	X60Y30	5	78.3	
34	X60Y40	5	81.4	
35	X60Y50	5	82.3	
36	X60Y60	5	80.1	
37	X70Y10	5	79.6	
38	X70Y20	5	83.3	
39	X70Y30	5	80.1	
40	X70Y40	5	84.7	
41	X70Y50	5	83.4	
42	X70Y60	5	80.2	

หมายเหตุ  $L_{Aeq}$  = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง



สีแดงเห็น Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง

รูปที่ 6 จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4 × 80 เมตร



ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			L <sub>Aeq, 5 min</sub>	
จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร				
1	X10Y10	5		80.4
2	X10Y20	5		84.6
3	X10Y30	5		79.4
4	X10Y40	5		80.4
5	X10Y50	5		80.0
6	X10Y60	5		81.8
7	X10Y70	5		80.8
8	X20Y10	5		82.2
9	X20Y20	5		81.2
10	X20Y30	5		80.5
11	X20Y40	5		79.9
12	X20Y50	5		78.0
13	X20Y60	5		81.9
14	X20Y70	5		78.2
15	X30Y10	5		82.3
16	X30Y20	5		81.1
17	X30Y30	5		80.4
18	X30Y40	5		80.9
19	X30Y50	5		82.2
20	X30Y60	5		80.1
21	X30Y70	5		80.0
22	X40Y10	5		87.9
23	X40Y20	5		87.9
24	X40Y30	5		83.7
25	X40Y40	5		84.0
26	X40Y50	5		84.2
27	X40Y60	5		85.9
28	X40Y70	5		88.2
29	X50Y10	5		87.1
30	X50Y20	5		86.1

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ่อนน้อม อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130  
สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิ้ง อําเภอสวนพrawn จังหวัดนครปฐม 73210  
Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176



ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร (ต่อ)

ลำดับ	บริเวณที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา (mins)	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
			L <sub>Aeq,5 min</sub>	
จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร (ต่อ)				
31	X50Y30	5		90.4
32	X50Y40	5		86.1
33	X50Y50	5		86.5
34	X50Y60	5		87.3
35	X50Y70	5		87.0
36	X60Y10	5		85.6
37	X60Y20	5		90.2
38	X60Y30	5		86.3
39	X60Y40	5		85.1
40	X60Y50	5		84.6
41	X60Y60	5		84.3
42	X60Y70	5		83.6
43	X70Y10	5		82.2
44	X70Y20	5		85.4
45	X70Y30	5		88.9
46	X70Y40	5		83.6
47	X70Y50	5		85.7
48	X70Y60	5		84.6
49	X70Y70	5		82.4
50	X80Y10	5		80.7
51	X80Y20	5		84.3
52	X80Y30	5		86.1
53	X80Y40	5		82.7
54	X80Y50	5		82.3
55	X80Y60	5		84.1
56	X80Y70	5		83.3

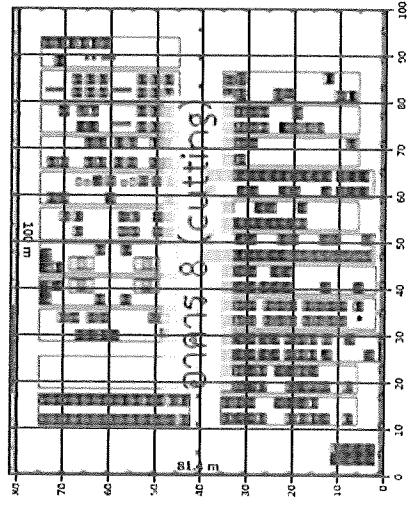
หมายเหตุ L<sub>Aeq</sub> = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง

สำนักงานใหญ่ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ่อนน้อม อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130  
สาขา 00001 : 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่จิ้ง อําเภอสวนพrawn จังหวัดนครปฐม 73210  
Email - cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ก) แสดงเส้น Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง

รูปที่ 7 จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4 × 80 เมตร

## 6.2 สรุปผลการทดสอบเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map

จากการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35×100 เมตร พบว่ามีระดับความดังเสียงอยู่ในช่วง 82.3-93.0 dB(A) จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35×100 เมตร พบว่ามีระดับความดังเสียง อยู่ในช่วง 82.8-89.9 dB(A) จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร พบว่ามีระดับความดังเสียง อยู่ในช่วง 82.5-91.6 dB(A) จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4×80 เมตร พบว่ามีระดับความดังเสียง อยู่ในช่วง 78.3-84.7 dB(A) และจุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร พบว่ามีระดับความดังเสียง อยู่ในช่วง 78.0-94.0 dB(A)

ทั้งนี้ หากบริเวณใดมีระดับเสียงเกิน 85 dB(A) หรือเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงจากเสียงดัง นายจ้างต้องคิดหาแนวทางลดระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง รวมถึงจัดให้มีเครื่องหมายเตือนให้ผู้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานได้ในสถานประกอบการ

## ภาคผนวกที่ 1

รายงานผลการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำ Noise contour map



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

## รายงานผลการทดสอบเสียงในสถานประกอบการ และจัดทำแผนผังระดับความดังเสียง

### จัดทำ (Noise contour map)

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท ชิน-เอ ไอ เทคโนโลยี จำกัด สาขาฉนวน  
สถานที่ตั้ง : ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมฉนวนฉนวนนคร ตำบลนากกลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

### ผลการทดสอบระดับเสียง ( $L_{Aeq,5min}$ ) ในสถานประกอบการ และจัดทำ (Noise contour map)

- จุดเก็บตัวอย่าง
- จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร
  - จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร
  - จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7x100 เมตร
  - จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร
  - จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร
- สถานที่เก็บตัวอย่าง
- โครงการโรงงานผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของ บริษัท ชิน-เอ ไอ เทคโนโลยี
  - เขตประกอบการอุตสาหกรรมฉนวนฉนวนนคร ตำบลนากกลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

- วันที่เก็บตัวอย่าง : 13-14 พฤษภาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2568
- วันที่ทดสอบ : 21 พฤษภาคม 2568 วันที่ออกรายงาน : 23 พฤษภาคม 2568
- เครื่องมือ : Sound level meter pulsar, Model 44, Serial No. PN2319, ID No. NS-08-003
- ปรับความถูกต้อง วันที่ 31 ตุลาคม 2567 หมายเลข วันที่ 30 ตุลาคม 2568
- Sound level meter pulsar, Model 44, Serial No. PN2366, ID No. NS-08-006
- ปรับความถูกต้อง วันที่ 25 มกราคม 2568, หมายเลข วันที่ 24 มกราคม 2569
- Sound level meter pulsar, Model 44, Serial No. PN2367, ID No. NS-08-007
- ปรับความถูกต้อง วันที่ 31 ตุลาคม 2567 หมายเลข วันที่ 30 ตุลาคม 2568

(ดร.แพทย์ไทย วุฒิสภา ภาณุวัฒน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ในรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

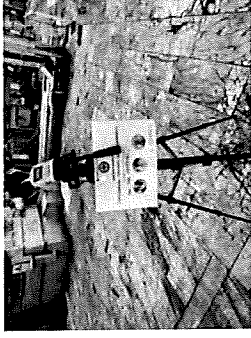
Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

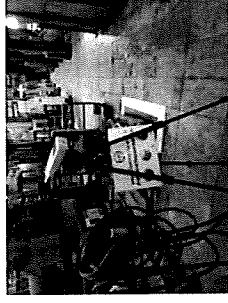
## รูปภาพการเก็บตัวอย่าง



จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร



จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร



จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7x100 เมตร



จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร



จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4x100 เมตร

(ดร.แพทย์ไทย วุฒิสภา ภาณุวัฒน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ในรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกในรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

โทร : 02-441-7100-99 Fax : 02-441-7176

Email: cem\_report@hotmail.com

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			L <sub>Aeq, 5 min</sub>	
1	X10Y10	5	84.0	
2	X10Y20	5	86.4	
3	X10Y30	5	86.6	
4	X20Y10	5	86.6	
5	X20Y20	5	91.3	
6	X20Y30	5	92.6	
7	X30Y10	5	88.8	
8	X30Y20	5	91.6	
9	X30Y30	5	82.3	
10	X40Y10	5	90.8	
11	X40Y20	5	91.4	
12	X40Y30	5	93.0	
13	X50Y10	5	87.8	
14	X50Y20	5	91.2	
15	X50Y30	5	89.2	
16	X60Y10	5	88.4	
17	X60Y20	5	89.1	
18	X60Y30	5	88.8	
19	X70Y10	5	85.0	
20	X70Y20	5	86.1	
21	X70Y30	5	86.4	
22	X80Y10	5	84.0	
23	X80Y20	5	85.1	
24	X80Y30	5	85.1	

(ดร.แพทชีพร ภูมิศ ภาณุรัตน์)  
2-131-ค-0001  
ผู้อำนวยการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 13 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

โทร : 02-441-7100-99 Fax : 02-441-7176

Email: cem\_report@hotmail.com

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			L <sub>Aeq, 5 min</sub>	
1	X10Y10	5	85.2	
2	X10Y20	5	85.6	
3	X10Y30	5	84.9	
4	X20Y10	5	85.2	
5	X20Y20	5	85.4	
6	X20Y30	5	87.0	
7	X30Y10	5	86.2	
8	X30Y20	5	88.1	
9	X30Y30	5	87.1	
10	X40Y10	5	88.1	
11	X40Y20	5	88.6	
12	X40Y30	5	87.7	
13	X50Y10	5	88.3	
14	X50Y20	5	89.9	
15	X50Y30	5	87.1	
16	X60Y10	5	83.9	
17	X60Y20	5	87.5	
18	X60Y30	5	85.9	
19	X70Y10	5	82.8	
20	X70Y20	5	86.6	
21	X70Y30	5	85.5	
22	X80Y10	5	84.6	
23	X80Y20	5	87.6	
24	X80Y30	5	85.2	

(ดร.แพทชีพร ภูมิศ ภาณุรัตน์)  
2-131-ค-0001  
ผู้อำนวยการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกไปรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	พื้นที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			$L_{Aeq, 5 min}$	
1	X10Y10	5	82.5	
2	X10Y20	5	84.2	
3	X10Y30	5	83.5	
4	X10Y40	5	84.1	
5	X10Y50	5	85.1	
6	X20Y10	5	85.0	
7	X20Y20	5	83.1	
8	X20Y30	5	85.8	
9	X20Y40	5	85.5	
10	X20Y50	5	87.0	
11	X30Y10	5	85.1	
12	X30Y20	5	85.7	
13	X30Y30	5	87.5	
14	X30Y40	5	90.4	
15	X30Y50	5	90.9	
16	X40Y10	5	83.3	
17	X40Y20	5	83.9	
18	X40Y30	5	85.5	
19	X40Y40	5	88.6	
20	X40Y50	5	91.6	
21	X50Y10	5	84.4	
22	X50Y20	5	86.0	
23	X50Y30	5	84.9	
24	X50Y40	5	87.0	

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุวัฒน์)

ว-131-ค-0001

ผู้อำนวยการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	พื้นที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			$L_{Aeq, 5 min}$	
25	X50Y50	5	88.7	
26	X60Y10	5	87.0	
27	X60Y20	5	86.5	
28	X60Y30	5	84.7	
29	X60Y40	5	86.1	
30	X60Y50	5	90.6	
31	X70Y10	5	86.3	
32	X70Y20	5	83.2	
33	X70Y30	5	84.5	
34	X70Y40	5	86.0	
35	X70Y50	5	83.4	
36	X80Y10	5	85.0	
37	X80Y20	5	83.0	
38	X80Y30	5	83.4	
39	X80Y40	5	**	
40	X80Y50	5	**	

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุวัฒน์)

ว-131-ค-0001

ผู้อำนวยการตรวจวัด



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			L <sub>Aeq,5 min</sub>	
1	X10Y10	5	82.2	
2	X10Y20	5	80.6	
3	X10Y30	5	81.0	
4	X10Y40	5	79.6	
5	X10Y50	5	81.0	
6	X10Y60	5	80.5	
7	X20Y10	5	82.8	
8	X20Y20	5	81.4	
9	X20Y30	5	81.0	
10	X20Y40	5	80.9	
11	X20Y50	5	80.6	
12	X20Y60	5	82.0	
13	X30Y10	5	79.0	
14	X30Y20	5	78.4	
15	X30Y30	5	82.0	
16	X30Y40	5	81.0	
17	X30Y50	5	81.5	
18	X30Y60	5	80.2	
19	X40Y10	5	80.9	
20	X40Y20	5	83.0	
21	X40Y30	5	80.0	
22	X40Y40	5	80.3	
23	X40Y50	5	83.2	
24	X40Y60	5	80.3	

.....

(ดร.แพทยชัย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

10/16



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4x80 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)	
			L <sub>Aeq,5 min</sub>	
25	X50Y10	5	79.4	
26	X50Y20	5	82.7	
27	X50Y30	5	80.0	
28	X50Y40	5	79.9	
29	X50Y50	5	82.2	
30	X50Y60	5	80.1	
31	X60Y10	5	80.0	
32	X60Y20	5	84.4	
33	X60Y30	5	78.3	
34	X60Y40	5	81.4	
35	X60Y50	5	82.3	
36	X60Y60	5	80.1	
37	X70Y10	5	79.6	
38	X70Y20	5	83.3	
39	X70Y30	5	80.1	
40	X70Y40	5	84.7	
41	X70Y50	5	83.4	
42	X70Y60	5	80.2	

.....

(ดร.แพทยชัย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

11/16



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)  $L_{Aeq, 5 min}$
1	X10Y10	5	80.4
2	X10Y20	5	84.6
3	X10Y30	5	79.4
4	X10Y40	5	80.4
5	X10Y50	5	80.0
6	X10Y60	5	81.8
7	X10Y70	5	80.8
8	X20Y10	5	82.2
9	X20Y20	5	81.2
10	X20Y30	5	80.5
11	X20Y40	5	79.9
12	X20Y50	5	78.0
13	X20Y60	5	81.9
14	X20Y70	5	78.2
15	X30Y10	5	82.3
16	X30Y20	5	81.1
17	X30Y30	5	80.4
18	X30Y40	5	80.9
19	X30Y50	5	82.2
20	X30Y60	5	80.1
21	X30Y70	5	80.0
22	X40Y10	5	87.9
23	X40Y20	5	87.9
24	X40Y30	5	83.7

.....

(ดร.แพทย์ไทย ภูมิศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)  $L_{Aeq, 5 min}$
25	X40Y40	5	84.0
26	X40Y50	5	84.2
27	X40Y60	5	85.9
28	X40Y70	5	88.2
29	X50Y10	5	87.1
30	X50Y20	5	86.1
31	X50Y30	5	90.4
32	X50Y40	5	86.1
33	X50Y50	5	86.5
34	X50Y60	5	87.3
35	X50Y70	5	87.0
36	X60Y10	5	85.6
37	X60Y20	5	90.2
38	X60Y30	5	86.3
39	X60Y40	5	85.1
40	X60Y50	5	84.6
41	X60Y60	5	84.3
42	X60Y70	5	83.6
43	X70Y10	5	82.2
44	X70Y20	5	85.4
45	X70Y30	5	88.9
46	X70Y40	5	83.6
47	X70Y50	5	85.7
48	X70Y60	5	84.6

.....

(ดร.แพทย์ไทย ภูมิศ ภาณุรัตน์)

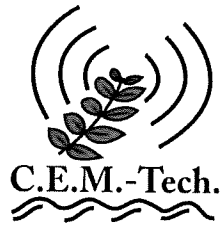
ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร





C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329

ผลการทดสอบ (ต่อ)

ลำดับ	วันที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×100 เมตร	ระยะเวลา (mins)	ผลการทดสอบ/dB (A)
			$L_{Aeq, 5 \text{ mins.}}$
49	X70Y70	5	82.4
50	X80Y10	5	80.7
51	X80Y20	5	84.3
52	X80Y30	5	86.1
53	X80Y40	5	82.7
54	X80Y50	5	82.3
55	X80Y60	5	84.1
56	X80Y70	5	83.3

หมายเหตุ  $L_{Aeq}$  = ค่าเฉลี่ยระดับความดังของเสียง

\*\* = บริเวณที่ไม่สามารถตรวจวัดได้

(ดร.แพทย์ไทย ภูดิศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

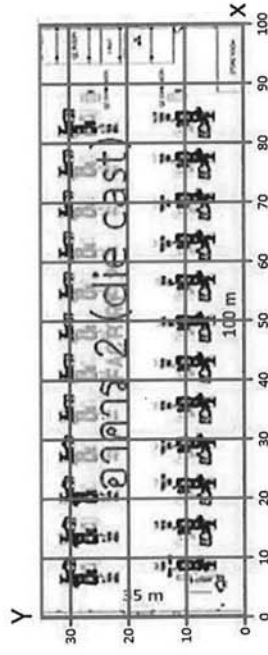
บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329



(ก) แผนผัง Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง



(ข) Noise contour map

รูปที่ 1 จุดที่ 1 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 2 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร

.....  
(ดร.แพทย์ไทย อุลิส ภาณุวัฒน์)  
ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

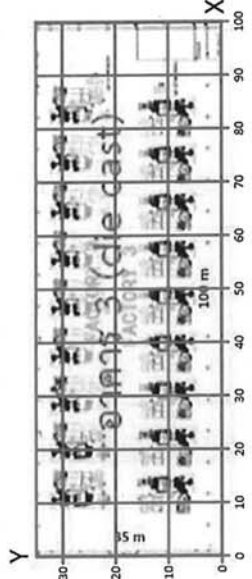
บริษัท ซี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน

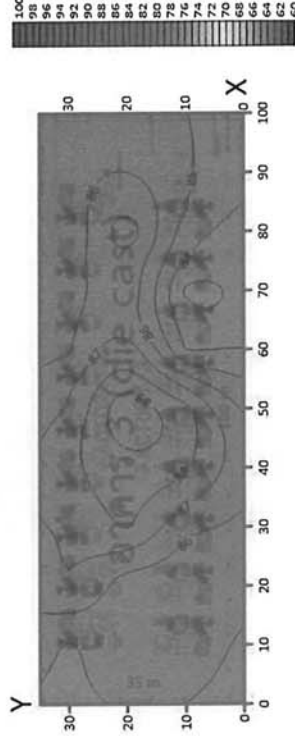
จังหวัดสมุทรสาคร 74130

Email- cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7100-99 Fax 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329



(ก) แผนผัง Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง



(ข) Noise contour map

รูปที่ 2 จุดที่ 2 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 3 ขนาดพื้นที่ 35x100 เมตร

.....  
(ดร.แพทย์ไทย อุลิส ภาณุวัฒน์)  
ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น  
ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



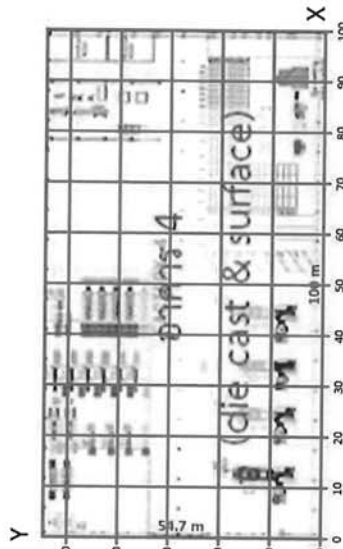
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

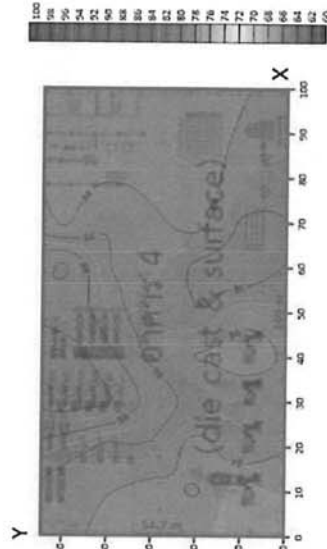
ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

อีเมล: cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7106-99 โทรสาร 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329



(ก) แผนผังพื้นที่ Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง



(ข) Noise contour map

รูปที่ 3 จุดที่ 3 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 4 ขนาดพื้นที่ 54.7×100 เมตร

(ดร.แพทยไทย ฤทธิศ ภาณุคณินท์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



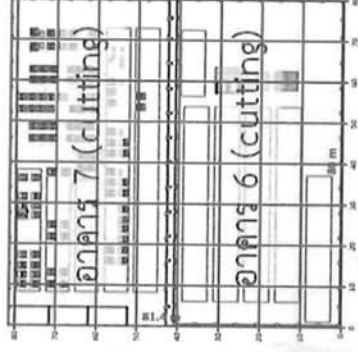
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

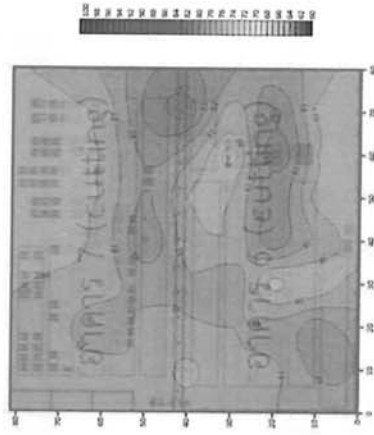
ห้องปฏิบัติการ : 219/43 หมู่ 12 ถนนพหลโยธิน ตำบลอินทนนท์ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 74130

อีเมล: cem\_report@hotmail.com โทรศัพท์ 02-441-7106-99 โทรสาร 02-441-7176

หมายเลขปฏิบัติการ CEM-68-1329



(ก) แผนผังพื้นที่ Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง



(ข) Noise contour map

รูปที่ 4 จุดที่ 4 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 6 และอาคารที่ 7 ขนาดพื้นที่ 81.4×80 เมตร

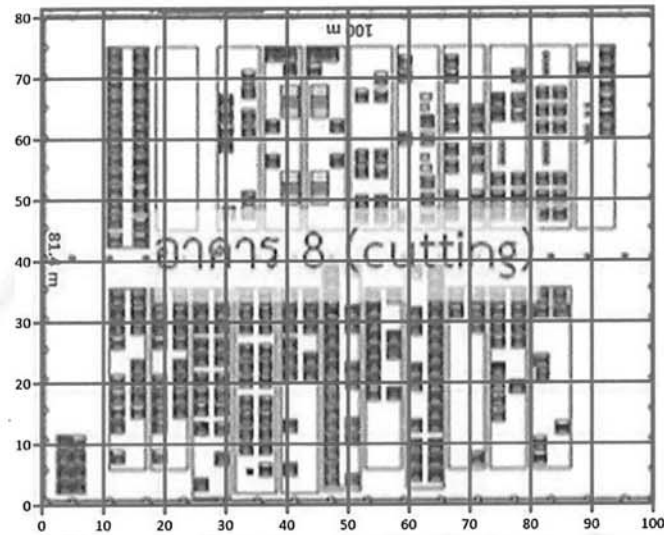
(ดร.แพทยไทย ฤทธิศ ภาณุคณินท์)

ว-131-ค-0001

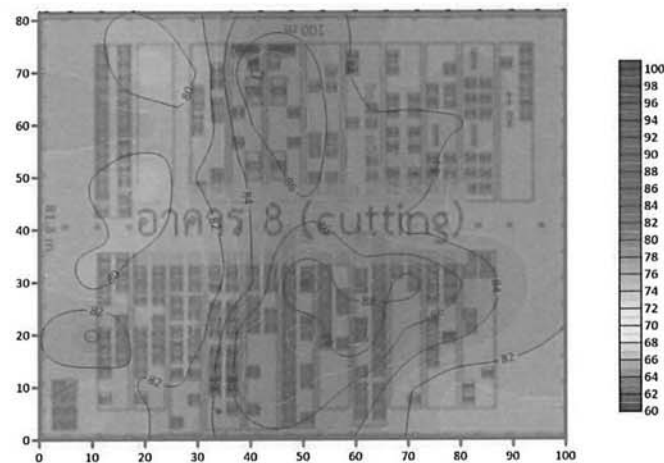
ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



(ก) แผนผังเส้น Grid บริเวณจุดตรวจวัดเสียง



(ข) Noise contour map

รูปที่ 5 จุดที่ 5 บริเวณอาคารส่วนการผลิต อาคารที่ 8 ขนาดพื้นที่ 81.4×80 เมตร

(ดร.แพทย์ไทย ภูดิศ ภาณุภักดิ์นันท์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

## ภาคผนวก ข-6

แผนและบันทึกการดูแลรักษาถังดักไขมันและถังบำบัดน้ำเสีย

[illegible]

น.เลขน.สหฯ = **๒๐๖๖๖๖๖๖** : ๒๕๕๕๕๕๕๕

**ผลการดำเนินงาน**

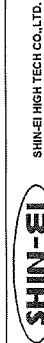
ตรวจสอบหรือจัดทำไม่สมบูรณ์หรือระบบไม่สมบูรณ์

## ภาคผนวก ข-7

---

แผนและเอกสารอบรมด้านความปลอดภัย

CHECK SHEET



SHIN-EL HIGH TECH CO.,LTD.

CHECK SHEET NO.

CHECK SHEET TITLE :

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MASTER PLAN

BRANCH : ■ SURANAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAWANAKORN 2 NAKHONRATCHASIMA

A/SA-F-001

Customer Name  
Model Name  
Part Name  
Drawing No.

: ALL  
: ALL  
: -  
: -

แผนการดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

DEPARTMENT : HRS&G(SAFETY)

CONTROL PAGE : 7-7

Revision No. -

EFFECTIVE DATE : 16 May 23

Rev.no : 00

PAGE : 7/7

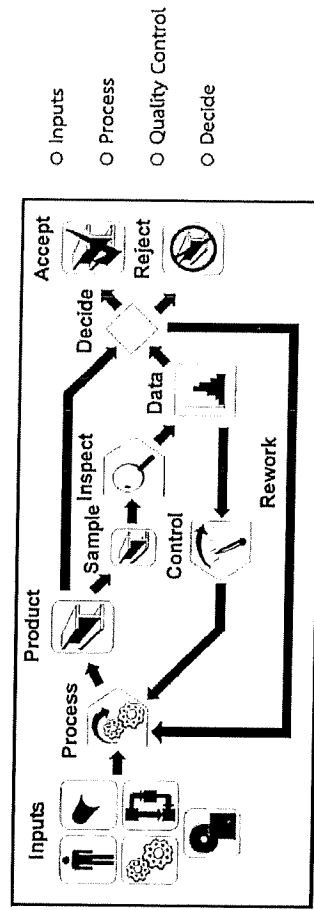
No.	Detail	Target	Frequency	In Charge	Action	Y 2025												Y 2026												Remark						
						Jan		Feb		Mar		Apr		May		Jun		Jul		Aug		Sep		Oct		Nov		Dec			Jan		Feb		Mar	
						W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4		W1	W2	W3	W4	W1	W2
	TH: รายงานผลการตรวจวัดค่าสารพิษ BN: Reports & Documents that must be submit to the government JP: 政府に提出しなければならない報告書や書類																																			
6.1	TH: แผนงาน 1 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: The safety officers working report for the professional level. JP: 安全管理部業務報告書 (安全管理担当者の業務成果報告)	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	2 Time/Year	Mr.PIYADDA	Plan Actual																															
6.2	TH: แผนงาน 1 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Report form for measurement and analysis of related to limit. JP: 作業環境測定・分析報告書 (作業環境の測定および分析報告書)	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year (Once a year)	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.3	TH: แผนงาน 2 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Report form for measurement and analysis of related to light. JP: 作業環境測定・分析報告書 2	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year (Once a year)	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.4	TH: แผนงาน 3 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Report form for measurement and analysis of related to sound and noise. JP: 作業環境の測定および分析結果報告書 3	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year (Once a year)	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.5	TH: แผนงาน 1 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: List of hazardous chemicals and Details. JP: 危険化学物質一覧および詳細情報報告書 1	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year (Once a year)	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.6	TH: แผนงาน 3 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Report on the results of measurement and analysis of the conc. JP: 危険化学物質濃度測定・分析報告書 3	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	2 Time/Year (Once a year)	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.7	TH: แผนงาน 4 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Report the results of health examinations for employees. JP: 労働者健康診断報告書 4	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.8	TH: แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ BN: Electrical system safety certification document. JP: 電気システム安全証明書	Deposited of Industrial Works	1 Year/Time	Mr.Pivada FC	Plan Actual																															
6.9	TH: แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ BN: Record the results of inspection and certification of electrical. JP: 電気システムおよび電気機器の検査・認証結果記録	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year	Mr.Pivada FC	Plan Actual																															
6.10	TH: แผนงาน 1 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Form to report the results of health examinations. JP: 労働者健康診断報告書 (労働者または有症状者健康報告書)	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.11	TH: แผนงาน 7 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: Part sheet of the product, importer, exporter or person in possession. JP: 製造者・輸入者・輸出者または所持者の事実報告書 7	Deposited of Industrial Works	2 Time/Year	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.12	TH: แผนงาน 2 (แผนงานการตรวจวัดระดับสารพิษ) BN: The form provides information on the cumulative radiation dose. JP: 労働者の積算放射線量に関するデータ作成書 2	Submit to Department of Labour Protection and Welfare	1 Time/Year	Mr.Pivada	Plan Actual																															
6.13																																				



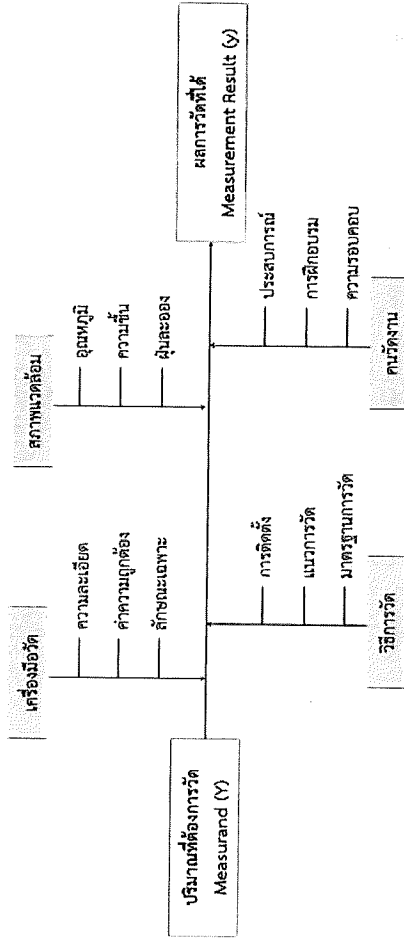
## การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือวัดละเอียดด้านมิติ

Principle of usage and maintenance of measuring tools

## วงจรการผลิตในอุตสาหกรรม

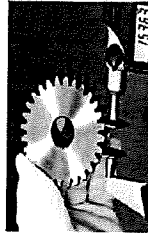
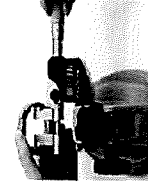
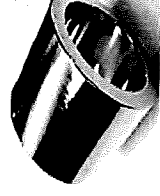


## ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัด

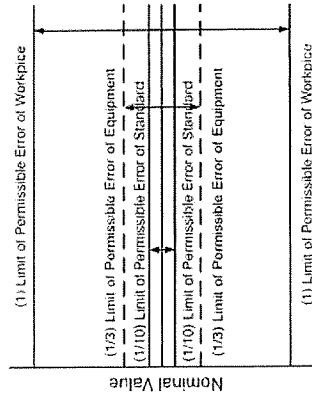


## การเลือกเครื่องมือวัดละเอียด

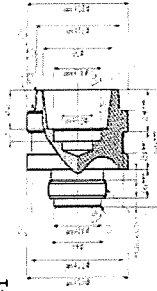
1. เราจะวัดอะไร ?
2. ขนาด/พิสัย เท่าไหร่ ?
3. ความละเอียดของเครื่องมือวัดฯ
4. ค่าความผิดพลาดของเครื่องมือวัดฯ
5. ลักษณะเฉพาะแบบต่างๆ
6. ความคุ้มค่า / เวลา / ต้น



## การเลือกเครื่องมือวัดละเอียด



การเลือกเครื่องมือวัดให้เหมาะสมกับชิ้นงานให้พิจารณาจากค่าความแม่นยำ (Accuracy) หรือค่าความผิดพลาด (Error) ของเครื่องมือ นั้น ควรจะต้องดีกว่าค่าความผิดพลาดของชิ้นงานที่ยอมรับได้ (Tolerance) อ้างอิงมาตรฐาน ISO 10012-1



## การเลือกเครื่องมือวัดละเอียด

### Maximum Permissible Error / ความคลาดเคลื่อนการวัดยอมให้สูงสุด

ค่าสูงสุดของความคลาดเคลื่อนการวัดซึ่งสัมพันธ์กับ ค่าปริมาณอ้างอิงที่ทราบค่า ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดจำเพาะหรือข้อบังคับของกาารวัด เครื่องมือวัด หรือระบบวัด

Order No.	Range	Graduation	Accuracy
102-301	0 - 25 mm	0.01 mm	± 0.001 mm
102-311	0 - 25 mm	0.01 mm	± 0.001 mm
102-313	0 - 25 mm	0.01 mm	± 0.001 mm

เกณฑ์เดิม

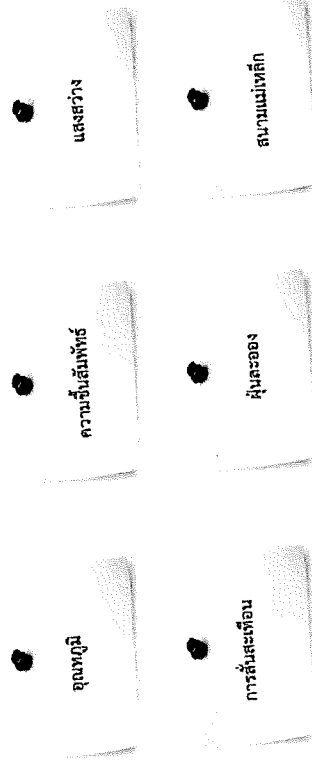
○ JIS B 7502-1994  
Instrumental error

เกณฑ์ใหม่

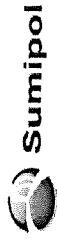
○ JIS B 7502-2016  
Maximum Permissible Error

Order No.	Range	Graduation	Maximum permissible error
102-301	0 - 25 mm	0.01 mm	± 0.001 mm
102-302	25 - 50 mm	0.01 mm	± 0.001 mm

## คำแนะนำการควบคุมสภาวะแวดล้อมสำหรับห้องเครื่องมือวัด RECOMMENDED PRACTICES FOR CALIBRATION LABORATORIES

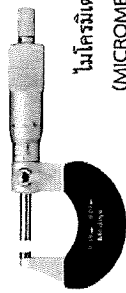


## การใช้และการดูแลรักษา ไมโครมิเตอร์



## ไมโครมิเตอร์ (MICROMETER)

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



ไมโครมิเตอร์  
(MICROMETER)



ดิจิตอลไมโครมิเตอร์  
(DIGIT MICROMETER)



ดิจิตอลไมโครมิเตอร์  
(DIGIMATIC MICROMETER)



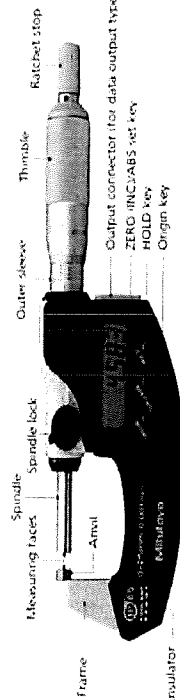
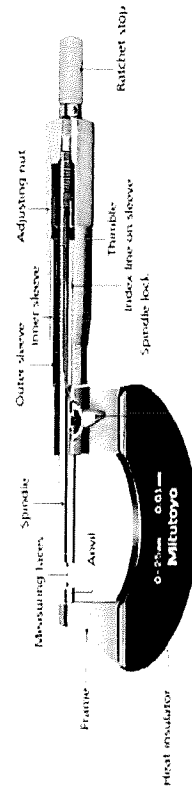
ดิจิตอลไมโครมิเตอร์  
(DIGIMATIC MICROMETER)  
(HIGH ACCURACY)

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## โครงสร้างไมโครมิเตอร์

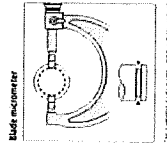


Sumipol Corporation Limited

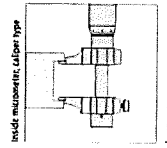


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

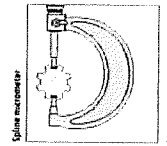
## ไมโครมิเตอร์ลักษณะเฉพาะ



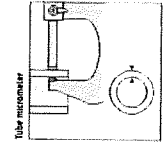
Point micrometer



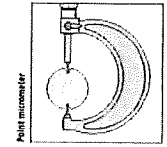
Flat micrometer



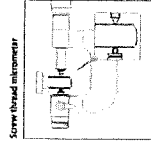
Ball micrometer



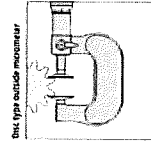
V-groove micrometer



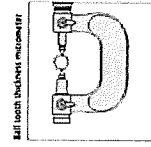
Screw thread micrometer



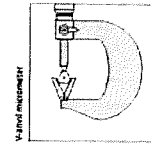
Flat micrometer



Flat micrometer



Flat micrometer



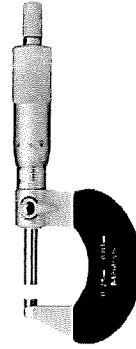
Flat micrometer

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค



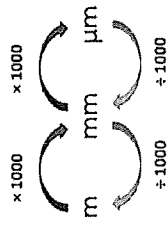
Model	Order No.	Range	Graduation	Measuring range	Accuracy	Parallelism	Constant-force device
102-301	102-301	0 - 25 mm	0.01 mm	±2 μm	0.5 μm	2 μm	Constant-force device
102-302	102-302	25 - 50 mm	0.01 mm	±2 μm	0.5 μm	2 μm	Constant-force device
102-311	102-311	0 - 25 mm	0.001 mm	±1 μm	0.3 μm	1 μm	Constant-force device
102-312	102-312	25 - 50 mm	0.001 mm	±1 μm	0.3 μm	1 μm	Constant-force device
102-303	102-303	50 - 75 mm	0.01 mm	±2 μm	0.5 μm	2 μm	Constant-force device
102-304	102-304	75 - 100 mm	0.01 mm	±2 μm	0.5 μm	2 μm	Constant-force device

- Flatness : ความเรียบ
- Parallelism : ความขนาน
- Constant-force device : ตัวต้านแรง
- Ratchet stop : ดันแรงส่วนปลาย
- Friction thimble : ดันแรงที่ล็อกหมุน

Sumipol Corporation Limited



## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

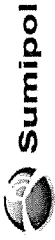


Order No.	Range (mm)	Resolution (mm)	Maximum permissible error (mm)	Protection (mm)	Constant force (N)	Max (g)
293-2332-30	0 - 25	0.01	±1	1	1	210
293-2333-30	25 - 50	0.01	±1	2	2	470
293-2334-30	50 - 75	0.01	±1	3	3	625
293-2335-30	75 - 100	0.01	±1	4	4	740
293-2336-30	100 - 125	0.01	±1	5	5	1350
293-2337-30	125 - 150	0.01	±1	6	6	1700
293-2338-30	150 - 175	0.01	±1	7	7	1900
293-2339-30	175 - 200	0.01	±1	8	8	2100
293-2340-30	200 - 225	0.01	±1	9	9	2300
293-2341-30	225 - 250	0.01	±1	10	10	2500
293-2342-30	250 - 275	0.01	±1	11	11	2700
293-2343-30	275 - 300	0.01	±1	12	12	2900
293-2344-30	300 - 325	0.01	±1	13	13	3100
293-2345-30	325 - 350	0.01	±1	14	14	3300
293-2346-30	350 - 375	0.01	±1	15	15	3500
293-2347-30	375 - 400	0.01	±1	16	16	3700
293-2348-30	400 - 425	0.01	±1	17	17	3900
293-2349-30	425 - 450	0.01	±1	18	18	4100
293-2350-30	450 - 475	0.01	±1	19	19	4300
293-2351-30	475 - 500	0.01	±1	20	20	4500
293-2352-30	500 - 525	0.01	±1	21	21	4700
293-2353-30	525 - 550	0.01	±1	22	22	4900
293-2354-30	550 - 575	0.01	±1	23	23	5100
293-2355-30	575 - 600	0.01	±1	24	24	5300
293-2356-30	600 - 625	0.01	±1	25	25	5500
293-2357-30	625 - 650	0.01	±1	26	26	5700
293-2358-30	650 - 675	0.01	±1	27	27	5900
293-2359-30	675 - 700	0.01	±1	28	28	6100
293-2360-30	700 - 725	0.01	±1	29	29	6300
293-2361-30	725 - 750	0.01	±1	30	30	6500
293-2362-30	750 - 775	0.01	±1	31	31	6700
293-2363-30	775 - 800	0.01	±1	32	32	6900
293-2364-30	800 - 825	0.01	±1	33	33	7100
293-2365-30	825 - 850	0.01	±1	34	34	7300
293-2366-30	850 - 875	0.01	±1	35	35	7500
293-2367-30	875 - 900	0.01	±1	36	36	7700
293-2368-30	900 - 925	0.01	±1	37	37	7900
293-2369-30	925 - 950	0.01	±1	38	38	8100
293-2370-30	950 - 975	0.01	±1	39	39	8300
293-2371-30	975 - 1000	0.01	±1	40	40	8500

**Technical Data**  
 Flatness: 0.3 μm (0.000012 in)  
 Dust/Water protection level: IP65 (IEC 60529)\*1  
 Measuring force: 5 to 10 N (approx. 1.1 to 2.2 lbf)  
 Battery: SR44 (1 pc) 938882 for initial operational checks (standard accessory)  
 Battery life: Approx. 2.4 years under normal use  
 Length standard: Electromagnetic relay sensor

Flatness : ความเรียบ 0.3 μm  
 Measuring force : แรงที่ใช้ในการวัด 5-10 N

Sumipol Corporation Limited



## Maximum permissible error of micrometer

Measuring range (mm)	ความละเอียดของไมโครมิเตอร์ (μm)	ความละเอียดของไมโครมิเตอร์ (μm)	ความละเอียดของไมโครมิเตอร์ (μm)
0 to 25	1	2	3
25 to 50	1	2	3
50 to 75	1	2	3
75 to 100	1	2	3
100 to 125	1	2	3
125 to 150	1	2	3
150 to 175	1	2	3
175 to 200	1	2	3
200 to 225	1	2	3
225 to 250	1	2	3
250 to 275	1	2	3
275 to 300	1	2	3

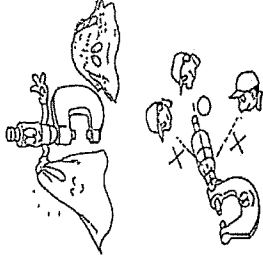
Sumipol Corporation Limited



## Sumipol

### เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษที่ขรุขระ
- ตรวจสอบสภาพปากวัด Anvil / Spindle
- ตรวจสอบความคล่องตัวของแกนเคลื่อน Spindle
- ตรวจสอบการทำงานของตัวล็อก (Spindle lock)
- ตรวจสอบการทำงานของตัวตัดแรง Ratchet stop
- ตรวจสอบการเชื่อมต่อสาย



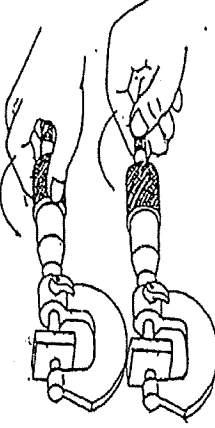
Sumipol Corporation Limited



## Sumipol

### เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

ตรวจสอบความคล่องตัวของแกน Spindle และ ตัวตัดแรง



### การใช้งาน

ต้องเสตคค่าเริ่มต้นก่อนการใช้งานด้วย Ratchet stop เพื่อตัดน้ำหนักแรงในการวัด และวัดงานด้วยการหมุน Ratchet stop เข้าทำงานด้วยน้ำหนักแรงมือที่เท่ากัน (Ratchet stop จะเป็นตัวทำให้ Spindle เคลื่อนเข้าทำงานด้วยแรงที่คงที่)



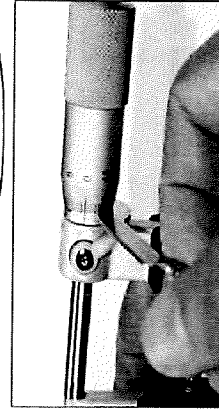
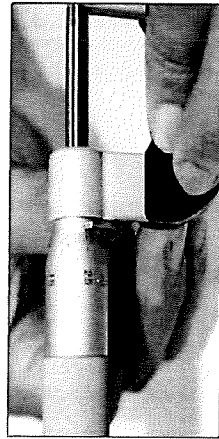
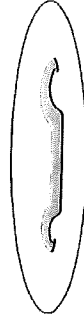
Sumipol Corporation Limited

## เตรียมเครื่องมาก่อนการใช้งาน

การปรับปรุงปลอกสเกล

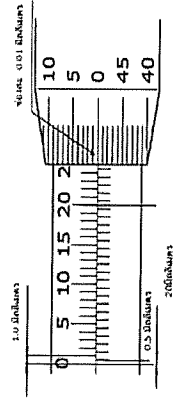
หมุนให้ Anvil และ Spindle ประกอบกัน แล้วปรับโดยการใช้นิ้วชี้ติดมากับกล่อง

หมุนปรับ Outer Sleeve โดยปรับให้ขั้วสมดุลตรงกัน

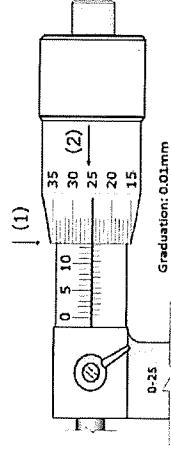


## การอ่านค่าไมโครมิเตอร์

ไมโครเมตรในระบบเมตริกจะแปลงซีสเทมกลที่ก้านปรอท  
มีซีสเทมกลอยู่ที่ด้านบนและด้านล่าง ตามแนวยาว  
โดยซีสเทมกลด้านบนมี 25 ช่อง ๆ ละ 1 มิลลิเมตร  
โดยมีตัวเลขกำกับที่ขีด 0, 5, 10, 15, 25 มิลลิเมตร  
ส่วนซีสเทมกลด้านล่าง ทำหน้าที่แบ่งครึ่งสเกล 1  
มิลลิเมตรด้านบน ให้ขนาด 0.5 มิลลิเมตร ที่  
ปกก้นหม้วัดจะแปลงซีสเทมกลที่เส้นรอบวงตามความ  
ละเอียด เช่น ค่าความละเอียด 0.01 มิลลิเมตร จะ  
แบ่งออกเป็น 50 ช่องดังรูป



## การอ่านค่าไมโครมิเตอร์



- |                             |        |    |
|-----------------------------|--------|----|
| (1) อ่านค่าที่สเกลหลัก      | 13.5   | mm |
| (2) อ่านค่าสเกลที่บล็อกหมุน | + 0.25 | mm |
| รวมผลค่าการวัด              | 13.75  | mm |

## การเลือกใช้ MICROMETER STANDS

เทคนิคการติดตั้งไมโครมิเตอร์

ความผิดพลาดจากการติดตั้งเครื่องมือที่เกิดจากการวางจุดรองรับที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลให้ค่าที่วัดได้มีความยาวเพิ่มขึ้นหรือน้อยลงกว่าความเป็นจริง โดยเฉพาะไม่โครมิเตอร์ขนาดใหญ่ จำเป็นต้องมีขั้นตอนช่วยในการจัดยึด และที่สำคัญคือวิธีการจับยึดต้องเหมาะสมเพื่อลดความผิดพลาดในการวัด

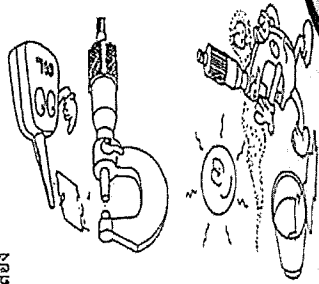




Sumipol

## การดูแลรักษาไมโครมิเตอร์

- เมื่อต้องการเก็บเป็นระยะเวลานานๆ ควรห่อด้วยผ้าที่ขลิมน้ำมันป้องกันการเกิดสนิม แล้วเช็ดถูเบาๆ ที่ส่วนต่างๆ ของไมโครมิเตอร์ให้ทั่วแล้วเก็บรักษาไว้ในกล่อง
- ไม่วางไว้ในที่แสงแดดส่องถึงโดยตรงและอุณหภูมิสูง
- เก็บไว้ในสถานที่ที่มีความชื้นต่ำและปราศจากฝุ่นละออง
- ระวังอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก
- ควรเว้นระยะห่างระหว่างปากวัด (Measuring Faces) เล็กน้อย
- อย่าปรับสไลด์แกน Spindle ในการเก็บกล่อง



Sumipol Corporation Limited



Sumipol

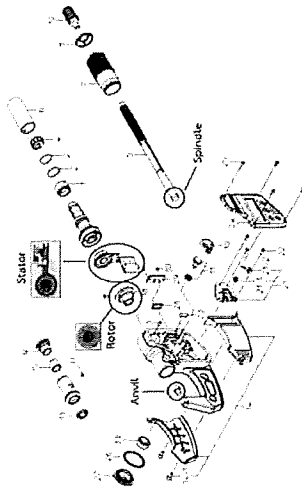
## คำแนะนำการใช้งาน

### ⚙ Rotor และ Stator ขำชุด

Rotor และ Stator ขำชุด ทำให้เครื่องมือเปิดไม่ติด หรือ หน้าจอขึ้นตัว E เกิดจากสิ่งสกปรกไปอุดช่องว่างระหว่างกลาง ทำให้เกิดรอยขีดข่วนบนหน้าสัมผัส ต้องหมั่นทำความสะอาดเครื่องมืออยู่เสมอเพื่อป้องกันฝุ่นและสิ่งสกปรกเข้าไปภายใน

### ⚙ Anvil และ Spindle แดก หัก

Anvil และ Spindle แดก หัก สืบจากการใช้งานเป็นระยะเวลานานหรือจากการกระแทก ทำให้เครื่องมืออยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน สามารถส่งศูนย์บริการซ่อมเพื่อเปลี่ยนหน้าสัมผัสใหม่ได้



Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## คำแนะนำการใช้งาน

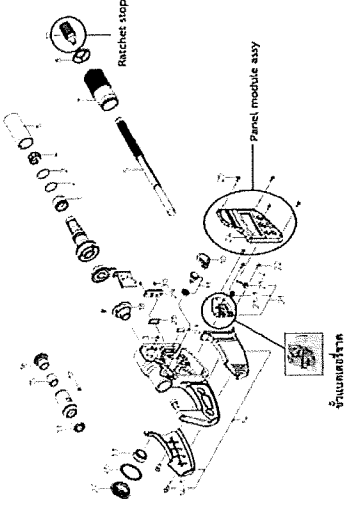
### ⚙ Ratchet stop แดกขำชุด

Ratchet stop แดกขำชุด เกิดจากการใช้น้ำหนักแรง ในการวัดมากเกินไป ทำให้พื้นผิวที่ประกบกันสึก ปลอกแตก สบรีงเสียหาย



### ⚙ Panel module assy ขำชุด

Panel module assy หน้าจอขำชุด หน้าจอกระพริบ ตัวเลขขึ้น E ปุ่มกดเสีย เกิดจากสิ่งสกปรกเข้าสู่อากาศในเครื่องมือ เช่น คราบน้ำมัน ฝุ่น ความชื้น ต้องหมั่นทำความสะอาดเครื่องอยู่เสมอ

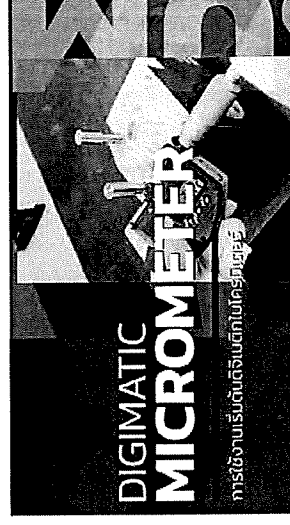


Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## VDO สาธิตการใช้งานและดูแลรักษาไมโครมิเตอร์



Sumipol Corporation Limited

## WORKSHOP

การใช้และการดูแลรักษาไมโครมิเตอร์

การใช้และการดูแลรักษา  
เวอร์เนียคาลิเปอร์

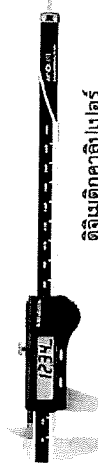
## คาลิเปอร์ (CALIPER)



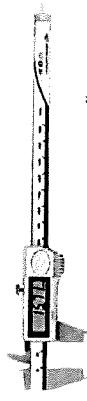
เวอร์เนียคาลิเปอร์  
(VERNIER CALIPER)



ไดอัลคาลิเปอร์  
(DIAL CALIPER)

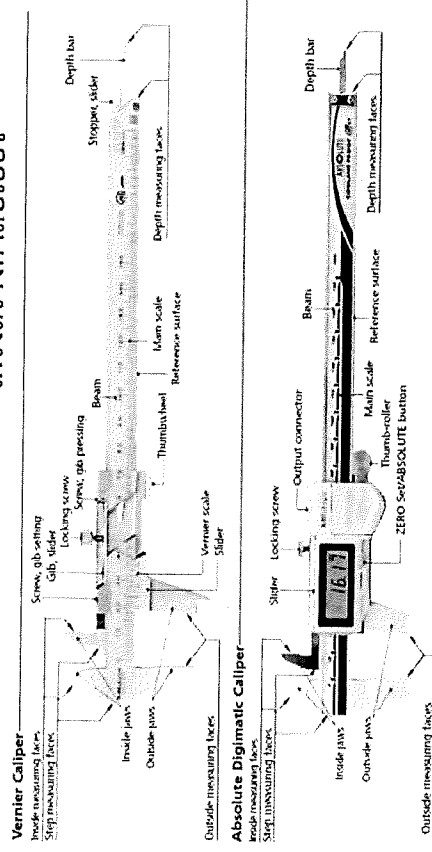


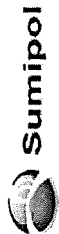
ดิจิตอลคาลิเปอร์  
(DIGIMATIC CALIPER)



คาลิเปอร์กันน้ำกับฝุ่น  
(COOLANT PROOF CALIPER)

## โครงสร้างคาลิเปอร์

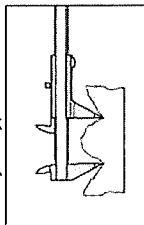




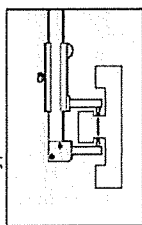
## Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Point jaw type

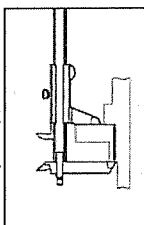


For uneven surface measurement  
Neck type

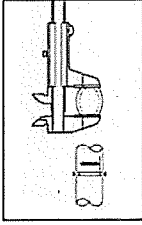


For outside diameter measurement such as thickness of recess

Offset jaw type

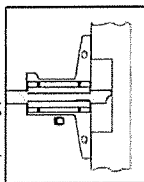


For stepped feature measurement  
Blade jaw type

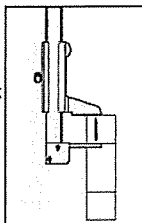


For diameter of narrow groove measurement

Depth type



For depth measurement  
Tube Thickness type



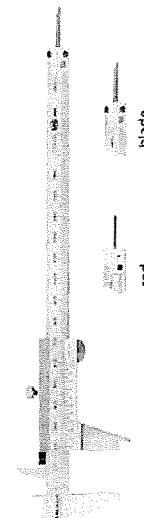
For pipe thickness measurement



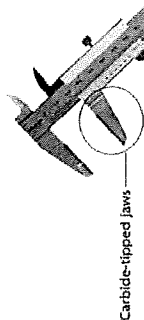
## Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค



rod



Carbide-tipped jaws

Order No.	Range	Maximum Permissible Error (mm)	Depth bar	Remarks
S500-101	0 - 150 mm	±0.05	150 mm	For depth measurement
S500-102	0 - 250 mm	±0.05	250 mm	For depth measurement
S500-103	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-104	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-105	0 - 150 mm	±0.05	150 mm	For depth measurement
S500-106	0 - 250 mm	±0.05	250 mm	For depth measurement
S500-107	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-108	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-109	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-110	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-111	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-112	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-113	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-114	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-115	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-116	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-117	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-118	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-119	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement
S500-120	0 - 300 mm	±0.05	300 mm	For depth measurement

**Technical Data**  
Graduation: 0.05 mm, 0.05 mm (1/16 in) or 0.001 in (1/128 in)  
High accuracy type:  
0.02 mm or 0.02 mm (0.001 in)

Range : ที่ตั้ง / ขนาด  
Graduation : ความละเอียด (อนาล็อก)  
MPE : Maximum Permissible Error

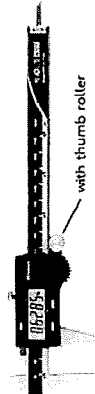
Sumipol Corporation Limited



## Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค



with thumb roller

### Metric

Order No.	Range (mm)	Maximum Permissible Error (mm)	Depth bar	Remarks
S500-150-30	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-1	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-2	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-3	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-4	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-5	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-6	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-7	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-8	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-9	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-10	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-11	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-12	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-13	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-14	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-15	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-16	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-17	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-18	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-19	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—
S500-150-30-20	0 - 100	±0.02	143 ø 9 mm rod with thumb roller	—

\*1 Without SPC data output  
\*2 Partial Surface Contact Error, Error and Shift Error, Error in ISO 13385-1:2019.

Sumipol Corporation Limited



## Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## มาตรฐานการป้องกันฝุ่นละอองและความชื้น

IP67

IP : International Protection Rating หรือ Ingress Protection Rating

Protection code	Type	Description	Protection against physical contact and foreign bodies	Protection against water
0	—	No special protection.	Protection against solid body with diameter of more than 50 mm	0 No protection
1	Large	Protection against solid body with diameter of more than 50 mm	Protection against solid body with diameter of more than 12 mm	1 Waterproof 1 Not adversely affected by vertical water drops within the angle ranging from vertical to 15 degrees
2	Medium	Protection against solid body with diameter of more than 12 mm	Protection against solid body with diameter of more than 2.5 mm	2 Waterproof 2 Not adversely affected by water dripping from any direction
3	Small	Protection against solid body with diameter of more than 2.5 mm	Protection against solid body with diameter of more than 1 mm	3 Ramp proof Not adversely affected by rain falling within the angle ranging from vertical to 60 degrees
4	Granular	Protection against solid body with diameter of more than 1 mm	Protection against hazardous dust (dust is not adversely affect functionality)	4 Splash proof Not adversely affected by water splash from any direction
5	Dust protection	Protection against hazardous dust (dust is not adversely affect functionality)	Protection against dust, complete protection against contact	5 Jet proof Not adversely affected by direct water jet from any direction
6	Dust sealing	Protection against dust, complete protection against contact	—	6 Water resistant No water penetrates inside with direct water jet from any direction
7	—	—	—	7 Penetration proof No water penetrates inside even if the product is overwhelmed under certain conditions
8	—	—	—	8 Underwater proof Can be used underwater within the specified pressure limit
9	—	—	—	9 Can be used with a relative humidity of 90% or higher



Sumipol Corporation Limited



## Maximum permissible error of caliper

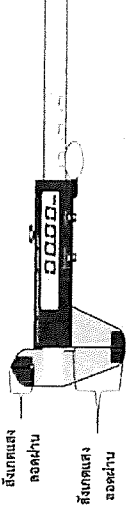
Measuring range	JIS B 7507 : 2016			
	Scale intervals, minimum reading ( $E_{\text{ext.}} - 5_{\text{ext.}}$ )		Depth measurement	
	External & internal measurement	mm	mm	mm
50 or under	0.1 or 0.05	± 0.05	± 0.02	
Over 50 to 100 or under		± 0.06		
Over 100 to 200 or under		± 0.07		
Over 200 to 300 or under		± 0.08		
Over 300 to 400 or under		± 0.09		
Over 400 to 500 or under		± 0.10		
Over 500 to 600 or under		± 0.11		
Over 600 to 700 or under		± 0.12		
Over 700 to 800 or under		± 0.13		
Over 800 to 900 or under		± 0.14		
Over 900 to 1000 or under		± 0.15		

Standards	Outside measurement	Inside measurement	Sw. Depth	10
JIS B 7507 : 2016	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement
JIS B 7507 : 2016	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement
JIS B 7507 : 2016	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement	Accuracy of measurement

Maximum permissible error includes the repeatability and quantizing error.

## เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

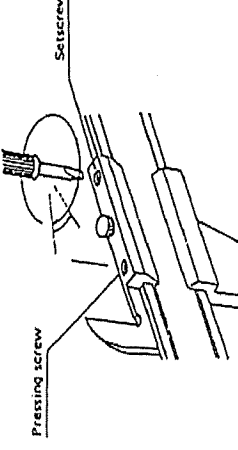
- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาด
- ตรวจสอบสภาพปากวัด ปากวัดนอก / ปากวัดใน / ก้านวัดลึก
- ตรวจสอบความเรียบของปากวัด
- ตรวจสอบความคล่องตัวการเคลื่อนที่ของคาลิเปอร์
- ตรวจสอบการทำงานของตัวล็อก (Locking screw)
- ตรวจสอบการเซตศูนย์



## การปรับตั้งคาลิเปอร์

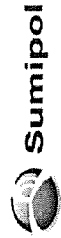
ตรวจสอบความคล่องตัวการเคลื่อนที่

ถ้าเกิดปัญหาการสะดุด อากาศติด หรืออาการหลวมเกินไปในกรณีการปรับตั้ง ปรับ Pressing Screw และ Set Screw ตามเข็มนาฬิกาจนสุด แล้วหมุนย้อนกลับหัวเข็มทิศประมาณ 1/8 (45 องศา) แล้วทำการตรวจสอบ ถ้าไม่หายอาจจะเกิดมาจากโครงสร้างชำรุด เช่น Beam สึกจากการใช้งานทำให้หลวมคลอน หรือ Beam คดงอ ทำให้เกิดอาการฝืดติดขัด เป็นต้น



## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นคาลิเปอร์

โหมด ABS : Absolute Measurement	โหมด INC : Comparison Measurement
(ABS)	(INC)
Direct Measurement	Indirect Measurement
การวัดค่าโดยตรง	การวัดค่าแบบเปรียบเทียบ

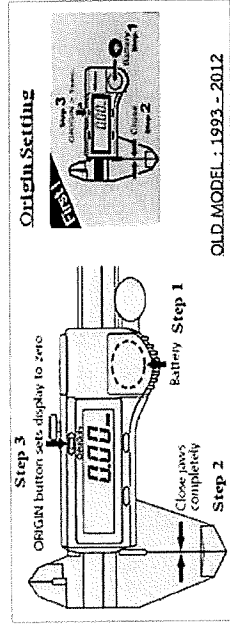


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นคาลิปเปอร์

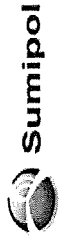
โหมด ABS: Absolute Measurement (การวัดค่าแบบสัมบูรณ์)  
โดยปกติเครื่องมือจะเข้าสู่โหมดการทำงานนี้ทุกครั้งเมื่อทำการเปิดเครื่อง โดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องกลับมาปรับตั้งศูนย์ ณ ตำแหน่งเดิม เมื่อมีการเคลื่อนที่ไปตำแหน่งการวัดอื่น

ใช้ปุ่ม ORIGIN ในการเซตค่าเริ่มต้น



OLD MODEL : 1993 - 2012

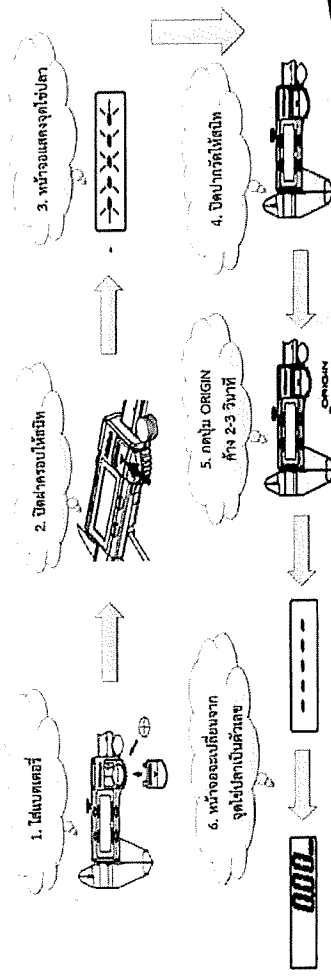
Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นคาลิปเปอร์

NEW MODEL : 2013 ใช้ปุ่ม ORIGIN ในการเซตค่าเริ่มต้น



Sumipol Corporation Limited



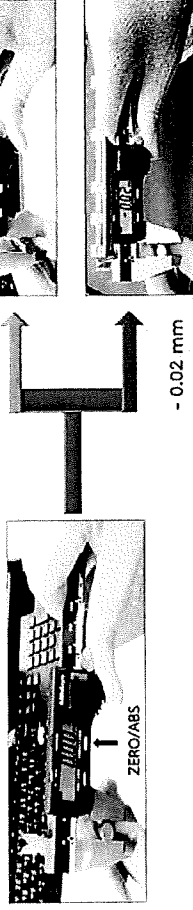
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นคาลิปเปอร์

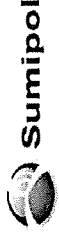
โหมด INC: Comparison Measurement (การวัดค่าแบบเปรียบเทียบ)

โหมดการวัดแบบเปรียบเทียบ เข้าสู่โหมดโดยการกดปุ่ม ZERO / ABS จะมีสัญลักษณ์ "INC" ปรากฏบนหน้าจอ และค่าเริ่มต้นจะเป็นศูนย์ เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบระหว่าง ชิ้นงานที่ผลิต กับ ชิ้นงานมาตรฐาน เพื่อหาผลต่างของการวัด

ใช้ปุ่ม ZERO / ABS ในการเซตค่าเริ่มต้น



Sumipol Corporation Limited



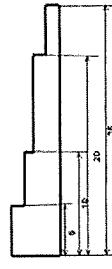
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นคาลิปเปอร์

โหมด INC + ABS: Continuous Measurement (การวัดค่าแบบต่อเนื่อง)

โหมดการวัดแบบต่อเนื่อง เป็นการประยุกต์ร่วมกันระหว่างโหมด INC และ ABS เหมาะสำหรับการวัดต่อเนื่องเพื่อรวมผลการวัดของชิ้นงานแยกส่วน

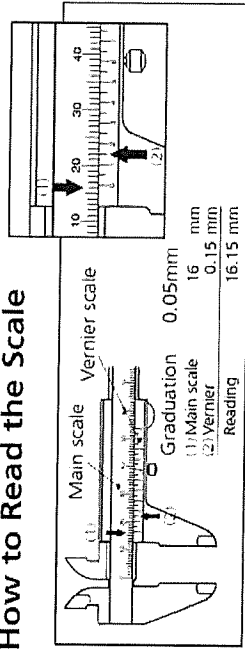
- ขั้นตอนที่ 1: กดปุ่ม ZERO/ABS จะมีสัญลักษณ์ "INC" แสดงบนหน้าจอ และค่าเริ่มต้นจะเป็นศูนย์
- ขั้นตอนที่ 2: วัดงานด้านหนึ่ง 1 ได้ขนาด 5 มม และกดปุ่ม ZERO/ABS ตัวเลขบนหน้าจอจะเป็นศูนย์
- ขั้นตอนที่ 3: วัดงานด้านหนึ่ง 2 ได้ขนาด 5 มม และกดปุ่ม ZERO/ABS ตัวเลขบนหน้าจอจะเป็นศูนย์
- ขั้นตอนที่ 4: วัดงานด้านหนึ่ง 3 ได้ขนาด 10 มม และกดปุ่ม ZERO/ABS ตัวเลขบนหน้าจอจะเป็นศูนย์
- ขั้นตอนที่ 5: วัดงานด้านหนึ่ง 4 ได้ขนาด 5 มม และกดปุ่ม ZERO/ABS ค้างไว้ 2-3 วินาที เครื่องมือจะรวมผลการวัดด้านหนึ่ง 1 ถึง ด้านหนึ่ง 4 เท่ากับ 25 มม และกลับเข้าสู่โหมด ABS



Sumipol Corporation Limited

## การอ่านค่าเวอร์เนียคาลิเปอร์

### How to Read the Scale

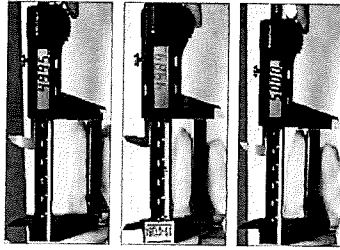
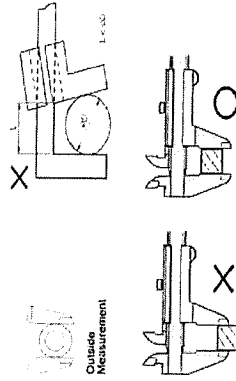


1. อ่านค่าที่สเกลหลัก (Main scale) : ขีด 0 สเกลล่างตรงกับขีดใดของสเกลบน (16 mm)
2. อ่านค่าที่สเกลเวอร์เนีย (Vernier scale) : ขีดสเกลล่างใดตรงกับขีดสเกลบนมากที่สุด (0.15 mm)
3. รวมผลการวัดของสเกลหลัก + ผลการวัดของสเกลเวอร์เนีย :  $(16 + 0.15 = 16.15 \text{ mm})$

## เทคนิคการวัดนอก

### เทคนิคการวัดนอก

ใช้ปากวัดนอกจับวัดชิ้นงานให้ได้ขนาดตามที่ต้องการ  
ไม่ควรใช้ส่วนของปลายของปากวัดในการวัดชิ้นงานเพื่อส่วนเดียว และระวังน้ำหนักแรงกดที่มากเกินไปจะทำให้ผลการวัดผิดพลาด



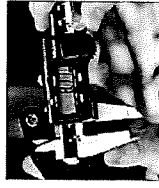
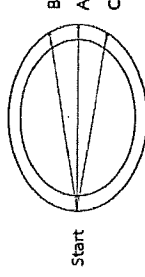
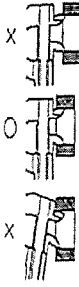
## เทคนิคการวัดใน

### เทคนิคการวัดใน

การวัดขนาดชิ้นงานภายใน ให้จัดแนวระนาบในการวัดให้ได้ ราบไปกับชิ้นงานมากที่สุด ไม่เอียง ไม่ออกแรงในการวัดมากเกินไป และปากวัดสัมผัสชิ้นงานเต็มหน้าสัมผัส

### เทคนิคในการวัดรูใน

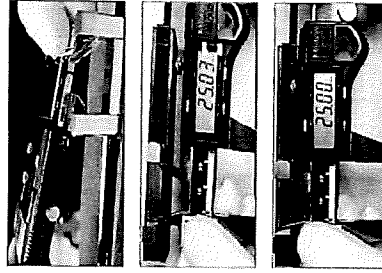
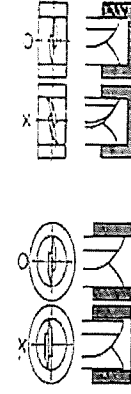
การวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านในของรู ให้สังเกตค่าผลการวัดที่มากที่สุด เพราะเป็นค่าที่ผ่านศูนย์กลางที่แท้จริง



## เทคนิคการวัดใน

### เทคนิคการวัดความกว้างภายในของชิ้นงาน

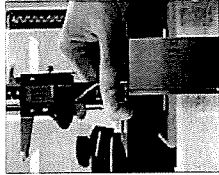
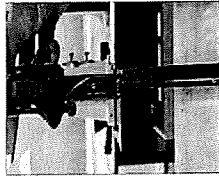
การวัดขนาดความกว้างภายในของชิ้นงาน ให้สังเกตค่าผลการวัดที่น้อยที่สุด เพราะเป็นค่าความกว้างภายในของชิ้นงานที่แท้จริง



## เทคนิคการวัดความลึก

### เทคนิคการวัดความลึก

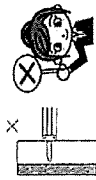
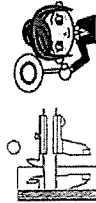
- เซตค่าเริ่มต้นที่ผิวงานก่อนทำการวัดทุกครั้ง
- ก้านวัดลึกต้องตั้งฉากกับระนาบของชิ้นงานให้มากที่สุด
- ส่วนปลายของก้านวัดลึกให้หันด้านมุมหลบเข้าหาชิ้นงาน
- ส่วนปลายของก้านวัดลึกต้องสัมผัสกับผิวงานเต็มหน้าสัมผัส



## เทคนิคการวัดสเต็ป

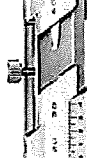
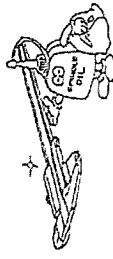
### เทคนิคการวัดแบบสเต็ป

- เครื่องมือวัดต้องอยู่ในระนาบเดียวกับชิ้นงานที่จะวัด
- ผิวสัมผัสส่วนหน้า Step measuring faces ต้องสัมผัสกับผิวชิ้นงานเต็มหน้าสัมผัส



## การดูแลรักษาดีปเปอร์

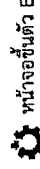
- ไม่ควรให้เกิดรอยขีดข่วนหรือสิ่งสกปรกฝุ่นละอองบน Main Scale
- ไม่ควรปรับตั้ง Gib Slider ให้ผิด หรือหลวมจนเกินไป
- ระวังอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก
- การเก็บควรวางในระนาบระหว่างปากวัด (Measuring Faces) เล็กน้อย
- อย่าปรับลิ้นล็อคและเก็บกล่อง



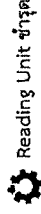
## Sumipol

## คำแนะนำการใช้งาน

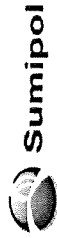
$$E = \text{Reading Unit} - \text{Zero Error}$$



หน้าจอนี้ตัว E ระบบประมวลผลข้อมูล อาจเกิดจากสิ่งสกปรก คราบไขมัน ความชื้น ภายใต้วงเล็บมือ แม้ใช้โดยการเช็ดทำความสะอาดเครื่องมือด้วยผ้าสะอาดร่วมกับแอลกอฮอล์



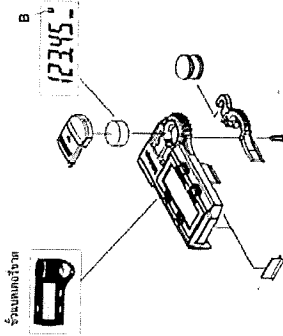
Reading Unit ขาด Reading Unit ขาด เกิดจากสิ่งสกปรก คราบไขมัน ความชื้น เข้าสู่อุปกรณ์ภายใน ทำให้ระบบประมวลผลข้อมูล โดยเฉพาะเศษฝุ่นที่ความคมจะทำให้เกิดรอยขีดข่วนภายในแผงวงจรด้านใน



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คำแนะนำการใช้งาน

B : B = BATTERY



### หน้าจอขึ้นตัว B

หน้าจอขึ้นตัว B แสดงเตือนพลังงานแบตเตอรี่ใกล้หมด ให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่เป็น SR44 หรือ LR44

### ชีวแบตเตอรี่ขาด

ชีวแบตเตอรี่ขาดเกิดจากสภาพในแบตเตอรี่ไหลซึมกัดชีวแบตเตอรี่ เกิดขึ้นในกรณีที่แบตเตอรี่หมดและไม่เอาออกจากรังถ่าน

Sumipol Corporation Limited

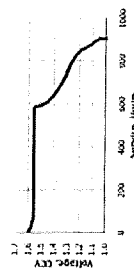


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คำแนะนำการใช้งาน

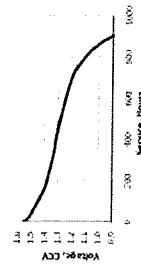
### Battery SR44

- Zinc + Silver Dioxide
- แรงดันไฟฟ้าคงที่
- อายุการใช้งานนาน
- ราคาส่ง - 90 - 150 บาท

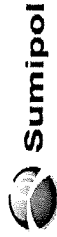


### Battery LR44

- Zinc + Manganese Dioxide
- แรงดันไม่คงที่ลดลงเรื่อยๆ
- อายุการใช้งานสั้น
- ราคาส่ง - 10 - 50 บาท



Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

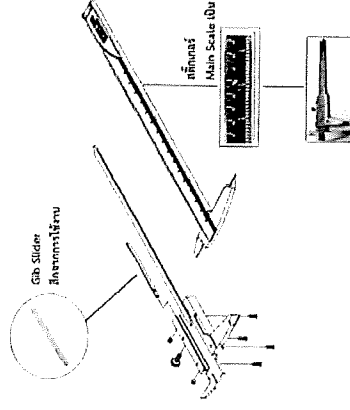
## คำแนะนำการใช้งาน

### Gib Slider สลิเดอร์

Gib Slider สลักจากอายุการใช้งานที่ยาวนานและสิ่งสกปรกสะสมเป็นจำนวนมาก ให้ใช้ปรอง่อนกับแอลกอฮอล์ล้างทำความสะอาด Gib Slider และร่องใส่ให้สะอาด

### สลักเกอร์ Main Scale เป็นรอยขีด

สลักเกอร์ Main Scale เป็นรอยขีดจากการใช้งาน ส่วนใหญ่เกิดจากเศษฝุ่นที่มีคราบสกปรกทำให้เกิดรอยขีด เวลาใช้งานจะขึ้นตัว E ที่ตำแหน่งที่มีรอยขีด ต้องหมั่นใช้น้ำยาสะอาดและแอลกอฮอล์ล้างอย่างสม่ำเสมอ



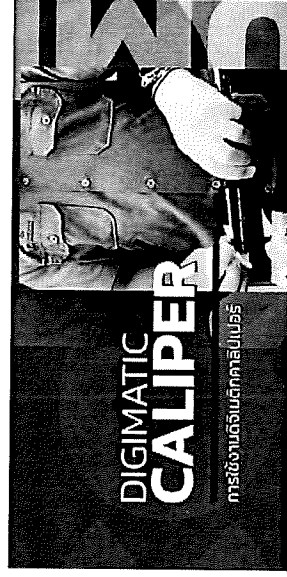
1234E-

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

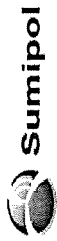
## VDO สำหรับการใช้งานและดูแลรักษาเวอร์เนียร์คาลิเปอร์



DIGIMATIC  
CALIPER

การใช้งานและดูแลรักษาเวอร์เนียร์คาลิเปอร์

Sumipol Corporation Limited

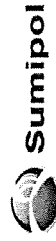


Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## WORKSHOP

### การใช้และการดูแลรักษาเวอร์เนียรคาลิปเปอร์



Sumipol

Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### การใช้และการดูแลรักษา โต๊ะระดับ

Sumipol Corporation Limited



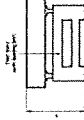
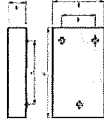
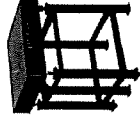
Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

#### SPECIFICATIONS

Order No.	Width	Size	Height	Mass
S17-401	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-301	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-101	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-411	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-111	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-311	300-300x100mm	240mm	3mm	77kg
S17-414	600-600x130mm	370mm	2.5mm	80kg
S17-314	600-600x130mm	370mm	2.5mm	80kg
S17-114	600-600x130mm	370mm	2.5mm	80kg
S17-403	600-600x130mm	500mm	5mm	140kg
S17-303	600-600x130mm	500mm	5mm	140kg
S17-103	600-600x130mm	500mm	5mm	140kg



โต๊ะระดับเหล็กหล่อ

โต๊ะระดับหินแกรนิต

Sumipol Corporation Limited



Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

➤ ความแตกต่างระหว่างโต๊ะระดับหินแกรนิตกับโต๊ะระดับเหล็กหล่อ

Granite

โต๊ะระดับหินแกรนิต

เมื่อวัดอุณหภูมิกับโต๊ะระดับหินแกรนิต จะไม่ส่งผลทำให้สูญเสียเนื้อหินไปบางส่วน เนื่องจากการเชื่อมอกก็จะไม่ส่งผลต่อความเรียบของโต๊ะระดับ



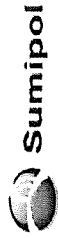
Cast Iron

โต๊ะระดับเหล็กหล่อ

เมื่อวัดอุณหภูมิกับโต๊ะระดับเหล็กหล่อจะมีผลทำให้พื้นผิวบริเวณรอบๆ ขรุขระ ส่งผลต่อความเรียบของโต๊ะระดับ และอาจทำให้ชิ้นงานและเครื่องมือเกิดความเสียหาย

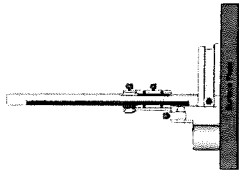


Sumipol Corporation Limited



## เทคนิคการใช้งานโต๊ะระดับ

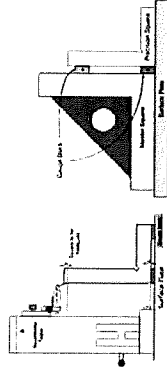
บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



**Height Gauge**  
ใช้บอกกับโต๊ะระดับเพื่อให้เป็นตัวอ้างอิงเดียวกัน (datum) สำหรับวัดชิ้นงาน



**Straightness / Parallelism**  
สามารถใช้โต๊ะระดับเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับทดสอบตรง (straightness) และความขนาน (parallelism) ของชิ้นงานได้



**Squareness**  
ใช้ระดับเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับหาความฉาก (squareness) ของชิ้นงาน เพราะต้องใช้อ้างอิงถึงความเรียบที่ดี



Sumipol

## การดูแลรักษาโต๊ะระดับ

บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Sumipol

**4 ขั้นตอนง่าย ๆ**  
ดูแลโต๊ะระดับให้สะอาด

ไม่มีแรงจลน์หรือแรงเสียดทาน

ไม่แรงจนเกินไปจนทำให้ชิ้นงานบิดเบี้ยว

ไม่แรงจนเกินไปจนทำให้ชิ้นงานบิดเบี้ยว

ไม่แรงจนเกินไปจนทำให้ชิ้นงานบิดเบี้ยว

เลือกทำงานสะอาดและระมัดระวัง



Sumipol

## การใช้และการดูแลรักษา ไฮเกจ

บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



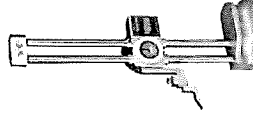
Sumipol

## ไฮเกจ (HEIGHT GAGE)

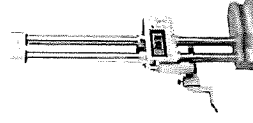
บริษัท สุมิพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



เวอร์เนียไฮเกจ  
(VERNIER HEIGHT GAGE)



ไดอัลไฮเกจ  
(DIAL HEIGHT GAGE)



ดิจิตอลไฮเกจ  
(DIGIMATIC HEIGHT GAGE)

Sumipol Corporation Limited



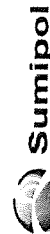


## การเคลื่อนย้ายไฮดรอก

- แกนเสาหลัก (Column)
- ฐานเสา (Base)
- ปากวัด (Scriber) และที่จับยึดปากวัด
- ไม้ระดับ (Surface plate)



โต๊ะระดัับ (Surface plate)



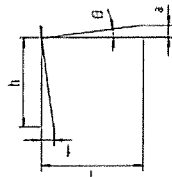
## การยกไฮเกจขวางบนโต๊ะระดับ

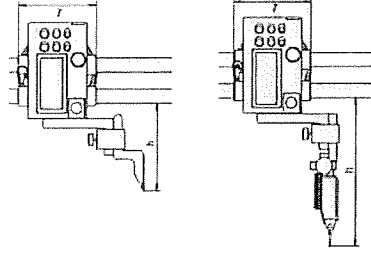
- | CUTTER                                    |                                             | Approximate weight, Gm/box |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|
| Order No.                                 |                                             |                            |
| 0762A000                                  |                                             |                            |
| 193 Series D-grip, 2-edge weight, Cutters | 192-614-10, 192-614-10, 192-615-10          |                            |
| 570 Series D-grip, 2-edge weight, Cutters | 570-202, 570-202, 570-204                   |                            |
| 570 Series C-grip, 2-edge weight, Cutters | 192-130, 192-131, 192-132, 192-133          |                            |
| 514 Series 1-edge weight, Cutters         | 514-102, 514-104, 514-105, 514-105, 514-107 |                            |
| 574 Series 2-edge weight, Cutters         | 574-112-1, 574-111-1, 574-110-1             |                            |
| 905200                                    |                                             |                            |
| 193 Series C-grip, 2-edge weight, Cutters | 192-663-10, 192-664-10, 192-665-10          |                            |
| 570 Series D-grip, 2-edge weight, Cutters | 570-220                                     |                            |
| 514 Series 1-edge weight, Cutters         | 514-110, 514-109                            |                            |
| 900390                                    |                                             |                            |
| 514 Series 1-edge weight, Cutters         | 514-110                                     |                            |

[illegible]

## การติดตั้งปากวัด

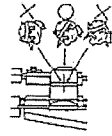
- การติดตั้งปากวัดที่ถูกต้องวิธี  
ควรติดตั้งปากวัด Scriber หรือ Dial Test Indicator  
ให้ใกล้กับเสาของไฮเกรมากที่สุด เพื่อลดความผิดพลาดจาก  
หลักการของ Abbe's Principle

$$f = h \theta = h \frac{\Delta}{L}$$




## เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

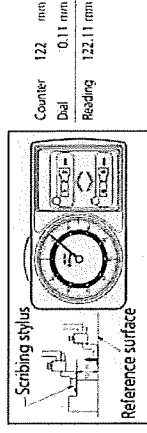
- ตรวจสอบความคล่องตัวการเคลื่อนที่ของไฮเกจ  
เลื่อนไฮเกจขึ้นลงตลอดช่วงการใช้งาน เพื่อตรวจสอบความคล่องตัวของ  
เครื่องมือว่าสามารถเคลื่อนที่ได้โดยไม่ติดขัด
- ตรวจสอบการทำงานของตัวล็อก (Slider clamp)  
ตรวจสอบการทำงานของตัวล็อกและตัวปรับวัดละเอียด
- ตรวจสอบการเจดศูนย์  
ตรวจสอบการเจดศูนย์กับโต๊ะระดับอ้างอิง



## วิธีการเชดค่าเริ่มต้นไดอัลไฮเกจ

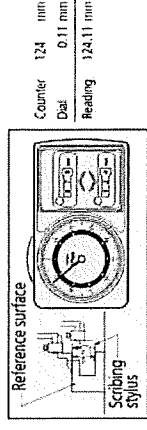
- การอ่านค่าไดอัลไฮเกจ  
การอ่านค่าไดอัลไฮเกจสามารถอ่านได้ 2 รูปแบบการวัด

○ เชดจากข้างล่างวัดขึ้นข้างบน



สเกลหลัก : อ่านค่าโดยรอบบน  
สเกลละเอียด : อ่านค่าบนหน้าปัดสีขาว

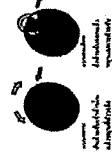
○ เชดจากข้างบนวัดลงข้างล่าง



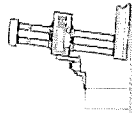
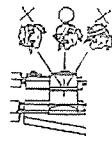
สเกลหลัก : อ่านค่าโดยรอบล่าง  
สเกลละเอียด : อ่านค่าบนหน้าปัดสีดำ

## เทคนิคการใช้งานไฮเกจ

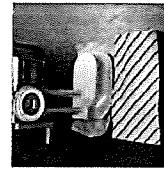
- ระวังไม่ให้ปากวัดไฮเกจยื่นออกมาจากขอบโต๊ะระดับ  
เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน
- ระวังการกระแทกของปากวัด Scriber โดยเฉพาะงาน layout ชิ้นงาน  
อาจทำให้ปากวัดงานเสียหาย ดังนั้นถ้าต้องใช้ไฮเกจวัดชิ้นงานควรแยก Scriber ใช้  
งาน
- การใช้งานที่จับหมุน Feed Handle เพื่อเลื่อนไฮเกจ สามารถทำได้ 2 วิธี
  - วัดแบบหยาบ : ดันด้านจับเข้าด้านในและหมุนที่วงล้อ
  - วัดแบบละเอียด : ดึงด้านจับออกและหมุนเฉพาะด้านจับ



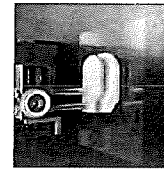
- การอ่านค่าขีดสเกลไฮเกจต้องอ่านให้ขนานกับสายตา เพื่อลดความผิดพลาดในการอ่านค่า (Parallax error)
- ระวังการสัมผัสและการกระแทกกระทึกของไฮเกจ เพราะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้โครงสร้างเสียหาย
- ต้องควบคุมน้ำหนักแรงในการวัดให้คงที่ ถ้าออกแรงในการวัดมากเกินไปจะทำให้ฐานไฮเกจลอย ทำให้สเกลไฮเกจเอียงไม่ตั้งฉากกับระนาบอ้างอิง



- การดูแลรักษาฐานไฮเกจ  
การดูแลรักษาฐานไฮเกจให้ใช้แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดหลังจากใช้งานเสร็จในแต่ละวันทุกครั้ง หลังจากนั้นให้วางสลิบนฐานให้แห้ง แล้ววางบนกระดาษกันสนิม หรือ แผ่นพลาสติกใส เพื่อป้องกันสนิม



กระดาษกันสนิม



แผ่นพลาสติกใส

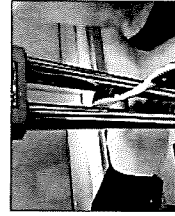


ถุงกันชื้น

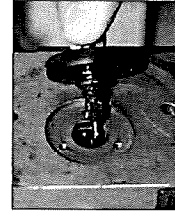


- การดูแลรักษาเสาไฮเกจและอุปกรณ์ภายใน

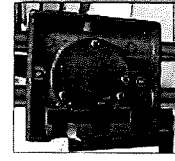
การดูแลรักษาเสาไฮเกจ หรือ ชุดเพื่อความสะดวก สามารถทำได้โดยใช้แปรงขนอ่อนร่วมกับแอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดระบายน้ำมัน ผู้คนสกปรก ตามร่องปรก เพื่อป้องกันไม่ให้อุปกรณ์สกปรกเข้าไปภายในและสร้างความเสียหายให้กับระบบประมวลผลภายใน (Encoder)



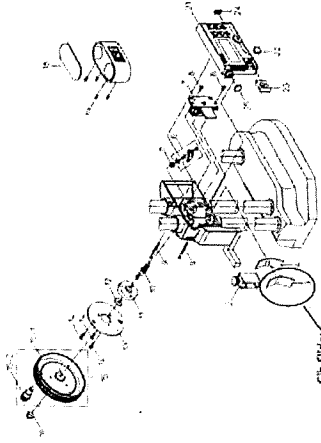
แปรงขนอ่อนขัดตามร่องเพื่อง



สิ่งสกปรกสะสมภายใน



Encoder ระบบประมวลผลภายใน

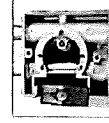


- ⚙️ เสาเหล็ก และ Gib Slider ขาดรูป

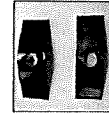
เสาเหล็ก และ Gib Slider ขาดรูป เกิดจากสลิบนที่เสียดสีกับ Gib Slider ภายใน ทำให้เกิดการหลวมคลอนในการใช้งาน ต้องหมั่นเช็คทำความสะอาดสลิบนอยู่เสมอเพื่อเช็คสลิบนปรกและความชื้นที่เกิดขึ้น



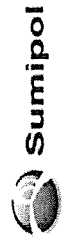
เสาเหล็กเป็นสีดำ



Gib Slider ภายใน



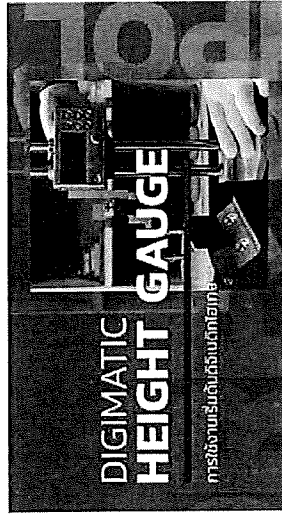
Gib Slider สีดำ



Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

VDO สถิติการใช้งานและดูแลรักษาไฮเกจ



Sumipol

Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

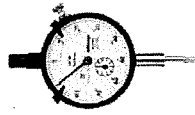
การใช้และการดูแลรักษา  
ไดอัลอินดิเคเตอร์



Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

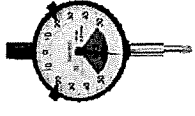
ไดอัลอินดิเคเตอร์ (DIAL INDICATOR)



ไดอัลอินดิเคเตอร์  
(DIAL INDICATOR)



ดิจิแมติกอินดิเคเตอร์  
(DIGIMATIC INDICATOR)



ไมโครอินดิเคเตอร์  
(MICROINDICATOR)

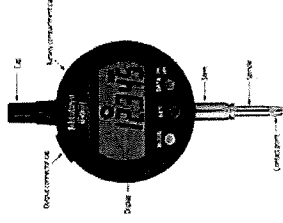
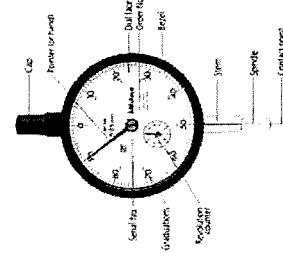


Sumipol

Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

โครงสร้างไดอัลอินดิเคเตอร์



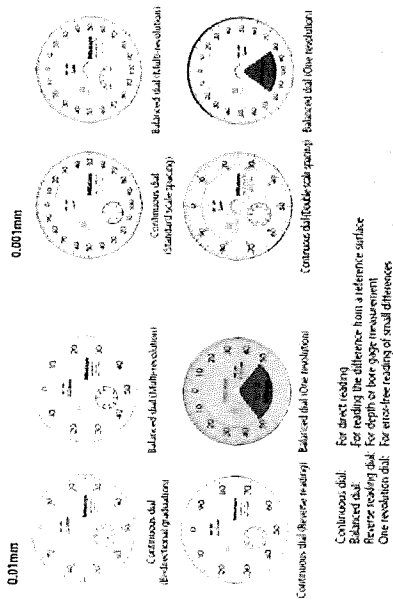
Sumipol Corporation Limited

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## หน้าปัดไดอัลอินดิเคเตอร์

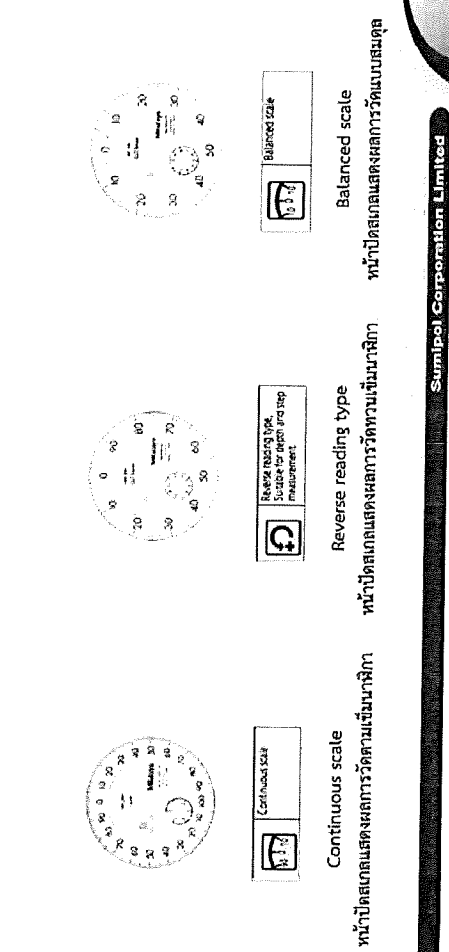


Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## สัญลักษณ์และคุณสมบัติ



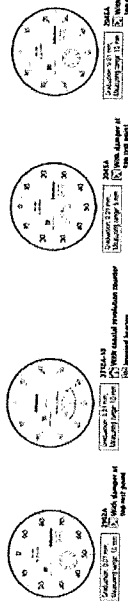
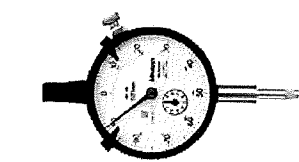
Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## สัญลักษณ์และคุณสมบัติ

➤ Standard Type



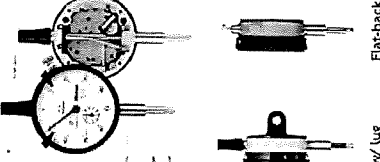
Order No.	Graduation (mm)	Range (range/rev) (mm)	Maximum permissible error (MPR) (µm)				Repeatability	Dial reading force (N)		
			110 Rev	12 Rev	1 Rev	Hardening				
2046A	2046AB	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	±0.100	1.4 or less
2046A-09	2046AB-09	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	±0.100	1.4 or less
2047A	2047AB	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	0-50.0	1.4 or less
2047A-09	2047AB-09	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	0-50.0	1.4 or less
2310A-10	2310AB-10	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	100.0	1.4 or less
2044A	2044AB	0.01	5 (1)	5	9	10	12	3	±0.100	1.4 or less
2044A-09	2044AB-09	0.01	5 (1)	5	9	10	12	3	±0.100	1.4 or less
2045A	2045AB	0.01	5 (1)	5	9	10	12	3	0-50.0	1.4 or less

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## สัญลักษณ์และคุณสมบัติ



Hysteresis : ค่าความแตกต่างที่มากที่สุด ณ ตำแหน่งการวัดเดียวกันของด้าน Forward และด้าน Backward

Indication error : MPE

Measuring range : ค่าความแม่นยำของของชิ้นเครื่องมือ

1 Rev : 1 Revolution ค่าความแม่นยำในข้อ 1 รอบหน้าปัด

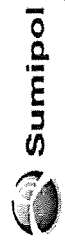
1/10 Rev : 1/10 Revolution ค่าความแม่นยำ 1 ใน 10 ส่วน ของ 1 รอบหน้าปัด

1/2 Rev : 1/2 Revolution ค่าความแม่นยำทุกๆ ครั้งรอบ ของ 1 รอบหน้าปัด

Repeatability : ค่าความทวนซ้ำได้

Order No.	Gradation (mm)	Flat-back	Maximum permissible error (MPE) (µm)			Repeatability	Dial reading	Measuring force (N)		
			120 Hz							
			1st	2nd	3rd					
046A	2046AB	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	±0.100	1.4 or less
046A-09	2046AB-09	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	±0.100	1.4 or less
047A	2047AB	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	0-50.0	1.4 or less
047A-09	2047AB-09	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	0-50.0	1.4 or less
10A-10	2310AB-10	0.01	10 (1)	5	9	10	13	3	100.0	1.4 or less
044A	2044AB	0.01	10 (1)	5	9	10	12	3	±0.100	1.4 or less
044A-09	2044AB-09	0.01	10 (1)	5	9	10	12	3	±0.100	1.4 or less
045A	2045AB	0.01	5 (1)	5	9	10	12	3	0-50.0	1.4 or less

Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## สัญลักษณ์และคุณสมบัติ

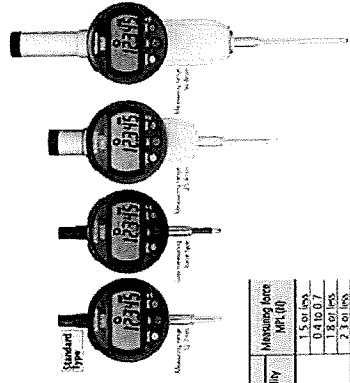
- Digimatic Indicator Standard Type

Range : พิสัย / ขนาด

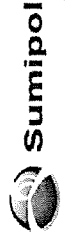
Resolution : ความละเอียด (ดิจิทัล)

MPE : ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้

Measuring force : แรงในการวัด



Order No.	Flat back	Range (mm)	Resolution (mm)	Maximum permissible error <sup>1)</sup> (mm)	Hysteresis MPE <sup>2)</sup>	Repeatability MPE <sup>3)</sup>	Measuring force MPN (gf)
S43-390	S43-390B	12.7	0.001 (0.01)	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10
S43-394	S43-394B	25.4	0.001 (0.01)	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10
S43-400	S43-400B	50.8	0.001 (0.01)	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10
S43-404	S43-404B	12.7	0.01	0.02	0.02	0.01	0.2 to 0.5
S43-474B	S43-474B	25.4	0.01	0.02	0.02	0.01	1.5 or 10
S43-494B	S43-494B	50.8	0.01	0.02	0.02	0.01	2.3 or 10



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## สัญลักษณ์และคุณสมบัติ

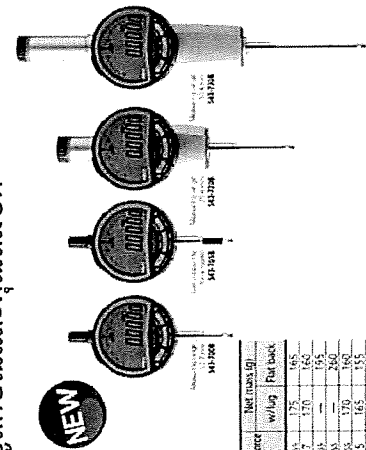
- Digimatic Indicator Standard Type

Resolution : 0.001 mm (0.0005 mm)

(ปรับความละเอียดของเครื่องได้)

MPE : ค่าความคลาดเคลื่อนสูงสุดที่ยอมรับได้

Measuring force : แรงในการวัด



Order No.	Flat back	Range (mm)	Resolution (mm)	Maximum permissible error <sup>1)</sup> (mm)	Hysteresis MPE <sup>2)</sup>	Repeatability MPE <sup>3)</sup>	Measuring force MPN (gf)	Net mass (g)
S43-700	S43-700B	12.7	0.0005	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10	175
S43-705	S43-705B	25.4	0.0005	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10	170
S43-710	S43-710B	50.8	0.0005	0.003	0.002	0.002	1.5 or 10	160
S43-715	S43-715B	12.7	0.01	0.02	0.02	0.01	0.2 to 0.5	165
S43-725B	S43-725B	25.4	0.01	0.02	0.02	0.01	1.5 or 10	190
S43-735B	S43-735B	50.8	0.01	0.02	0.02	0.01	2.3 or 10	245

<sup>1)</sup> These values apply at 20 °C  
<sup>2)</sup> Low measuring force  
<sup>3)</sup> Error of repeatability for the 100% measuring range



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาด
- ตรวจสอบสภาพปากวัด Contact Point ต้องไม่สึก ไม่แตกเสียหาย
- ตรวจสอบความคล่องตัวของแกนเคลื่อน Plunger ต้องไม่ติด
- ตรวจสอบการเคลื่อนที่ของเข็มต้องไม่สะดุด
- ตรวจสอบการเซตศูนย์

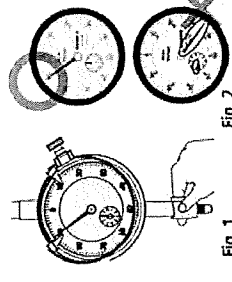
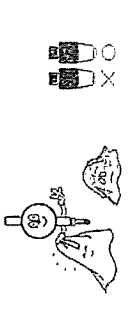
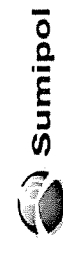


Fig. 1



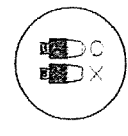
Fig. 2

Sumipol Corporation Limited

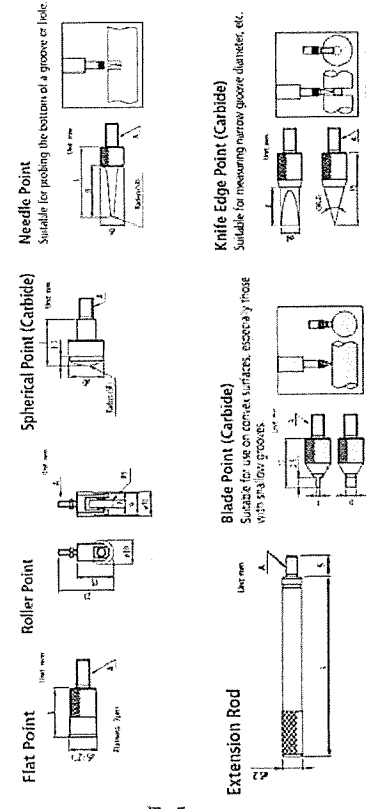


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การเลือกใช้ Contact Point



หลักการเลือกใช้ Contact Point ที่เหมาะสม



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Sumipol Corporation Limited

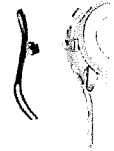
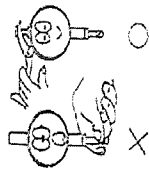
## การยกแกนของไดอัลอินดิเคเตอร์

หลีกเลี่ยงการใช้มือยกแกนโดยตรง

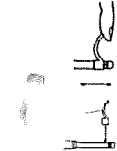
ควรใช้คานงัดที่ติดมากับไดอัลอินดิเคเตอร์ เพื่อยกแกนของไดอัลอินดิเคเตอร์ หรือใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อช่วยในการทำงานและลดความผิดพลาดจากการวัด

ปัญหาที่พบจากการใช้มือยกแกนโดยตรง

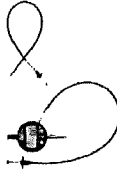
- แรงจากมือทำให้การเซตเครื่องมีคลาดเคลื่อน
- การเสียดสีของแกนกับบุททองเหลืองทำให้เกิดการหลวมคลอน



Spindle Lifting Lever

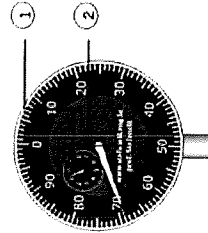
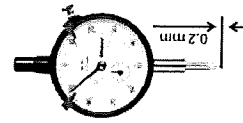
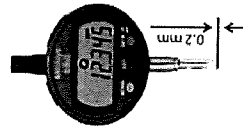


Spindle Lifting Lever



Spindle Lifting Cable

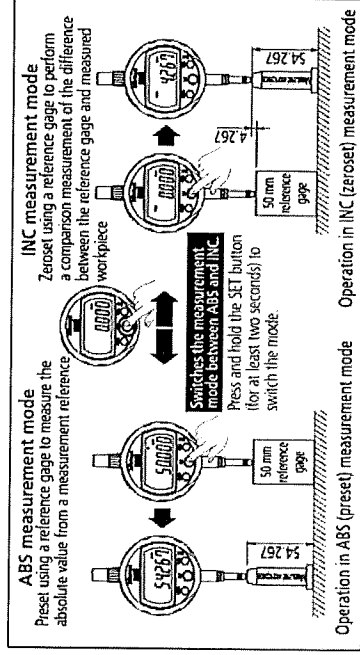
## การเซตค่าเริ่มต้นและการอ่านค่าไดอัลอินดิเคเตอร์



ในการเซตค่าเริ่มต้นของไดอัลอินดิเคเตอร์ ให้ยกแกนวัด Plunger ขึ้นมาประมาณ 0.2 mm แล้วค่อยเซตค่าเริ่มต้น เพื่อให้ผู้ใช้รู้ว่า เครื่องมือได้สัมผัสกับชิ้นงานแล้ว และเป็นการยืดอายุให้พร้อมใช้งาน ดังนั้นเข็มบนหน้าปัดไดอัลอินดิเคเตอร์จะไม่อยู่ที่ตำแหน่งศูนย์ ถ้าไม่มีการสัมผัสกับชิ้นงาน

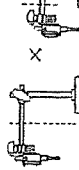
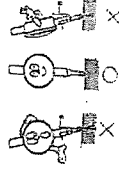
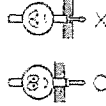
1. อ่านค่าที่สเกลหลักก่อน จากตัวอย่าง อ่านได้เท่ากับ 0 mm
2. อ่านค่าที่สเกลละเอียด จากตัวอย่างอ่านได้เท่ากับ 0.69 mm
3. นำค่าจากสเกลหลักและสเกลละเอียดมารวมกัน จากตัวอย่าง อ่านได้ เท่ากับ  $0 + 0.69 = 0.69$  mm

## วิธีการเซตค่าเริ่มต้นไดอัลอินดิเคเตอร์



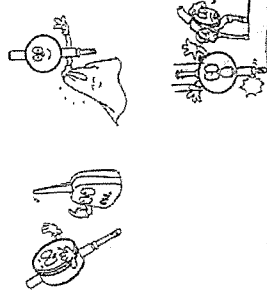
## เทคนิคการใช้งานไดอัลอินดิเคเตอร์

- ติดตั้งไดอัลอินดิเคเตอร์ด้วยขาตั้ง  
ควรวัดที่ตรงกันใกล้กับหน้าวัดให้มากที่สุด
- ติดตั้งไดอัลอินดิเคเตอร์ให้ห่างกับผิวงานน้อยที่สุด  
เพื่อลดความผิดพลาดจาก sine & cosine error
- ควรใช้ขาตั้งที่มีความแข็งแรงมั่นคงสำหรับจับยึดไดอัลอินดิเคเตอร์  
และระยะจับยึดระหว่างเครื่องมือกับจุดจับยึดควรจะสั้นที่สุด



## การดูแลรักษาไดอัลอินดิเคเตอร์

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาดร่วมกับแอลกอฮอล์เพื่อทำความสะอาด
- แขนเคลื่อนที่ไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น เพราะเป็นสาเหตุทำให้ฝุ่นและน้ำมันเข้าไปสะสมภายในเครื่องมือ
- ระวังอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก
- ไม่วางไว้ในที่แสงแดดส่องถึงโดยตรงและอุณหภูมิสูง
- เก็บไว้ในสถานที่ที่มีความชื้นต่ำและปราศจากฝุ่นละออง

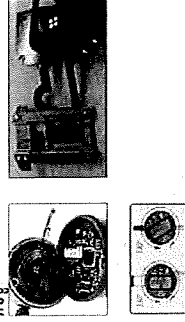
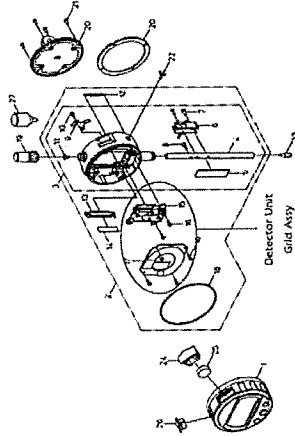


Sumipol Corporation Limited

## คำแนะนำการใช้งาน

### Detector Unit และ Grid Assy ขำรุ่ด

Detector Unit และ Grid Assy ขำรุ่ด เกิดจากสิ่งสกปรก ฝุ่น และน้ำมันเข้าไปภายในเครื่องมือ หรือ ถอดรื้อเครื่องมือ ผิดวิธี ต้องระวังการตกหล่นและการกระแทก ห้ามทำ ความสะอาดเครื่องมืออยู่เสมอด้านล่างสะอาดหรือกระดาษ ทิชชู



Sumipol Corporation Limited

## คำแนะนำการใช้งาน

### Display Unit ขำรุ่ด

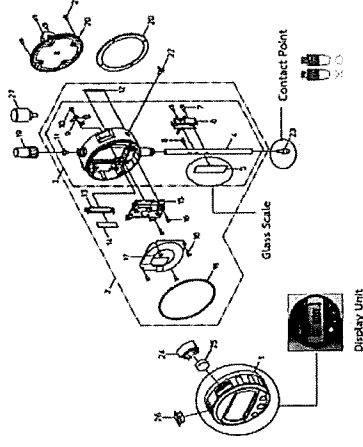
Display Unit ขำรุ่ด เกิดจากสิ่งสกปรก ฝุ่น และน้ำมันเข้าไป ภายในเครื่องมือ ทำให้หน้าจอมีอาการขึ้นตัว E

### Contact Point ขำรุ่ด

Contact Point ขำรุ่ด เกิดจากการทำงาน การเสียดสี ตาม อายุการใช้งาน ถ้าพบการสึกหรอควรเปลี่ยนหน้าสัมผัสทันที

### Glass Scale แตกขำรุ่ด

Contact Point ขำรุ่ด เกิดจากการทำงาน การเสียดสี ตาม อายุการใช้งาน ถ้าพบการสึกหรอควรเปลี่ยนหน้าสัมผัสทันที



Sumipol Corporation Limited

## VDO สาริตการใช้งานและดูแลรักษาไดอัลเกจ



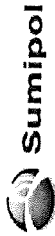
Sumipol Corporation Limited





บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

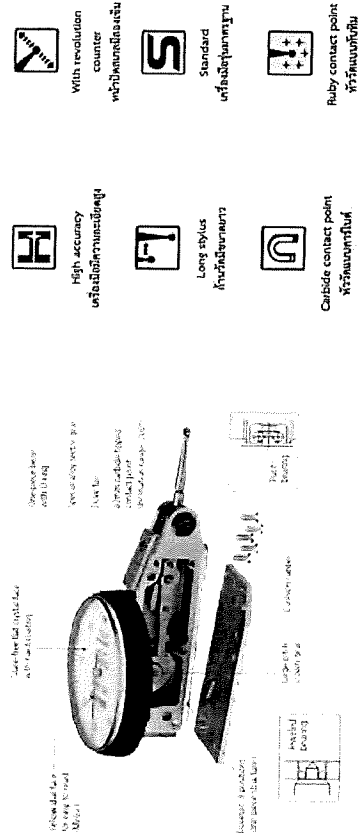
## การใช้และการดูแลรักษา ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์



Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์ (DIAL TEST INDICATOR)



- High accuracy  
หรือมีความละเอียด
- Long stylus  
หัววัดที่ยาวกว่า
- Carbide contact point  
หัววัดแบบคาร์ไบด์
- With revolution  
counter  
หัววัดแบบมีเลขนับ
- Standard  
หรือมีมาตรฐาน
- Ruby contact point  
หัววัดแบบทับทิม

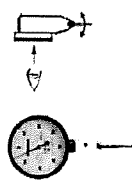
Sumipol Corporation Limited



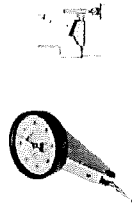
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์ (DIAL TEST INDICATOR)

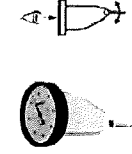
Horizontal Type



Horizontal (20° Tilted Face) Type



Vertical Type



Parallel Type



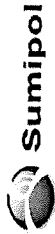
Universal Type



Small Type

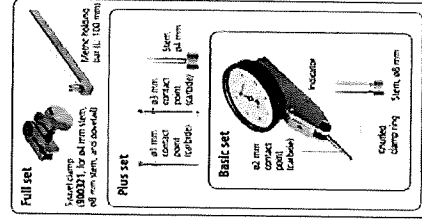


Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

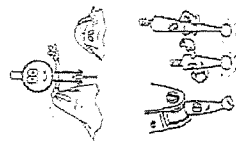


Order No.	Basic set	Plus set	Full set	Stroke (mm)	Dial range (mm)	Dial magnification	One piece	Max. permissible error (MPE) (µm)	Max. force (N)	Material
S13-424-101	-	-	-	0.5	0-50	10	4	45	0.3 or less	Stainless steel
S13-425-101	-	-	-	1.5	0-50	10	5	45	0.7 or less	Stainless steel
S13-426-101	-	-	-	0.01	0-50	10	5	45	0.4 or less	Stainless steel
S13-427-101	-	-	-	0.8	0-50	9	4	45	0.3 or less	Stainless steel
S13-428-101	-	-	-	1.0	0-50	10	5	45	0.7 or less	Stainless steel
S13-429-101	-	-	-	0.02	0-50	4	3	45	0.3 or less	Stainless steel
S13-430-101	-	-	-	0.6	0-50	7	5	45	0.4 or less	Stainless steel
S13-431-101	-	-	-	0.01	0-50	4	3	45	0.3 or less	Stainless steel

Sumipol Corporation Limited

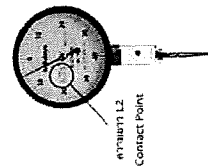
## เตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษที่ขรุขระอาด
- ตรวจสอบสภาพปากวัด Contact Point ต้องไม่สึก ไม่แตกเสียหาย
- ตรวจสอบความคล่องตัวของ Contact Point ต้องไม่ติด
- ตรวจสอบการเคลื่อนที่ของเข็มต้องไม่สะดุด
- ตรวจสอบการเชตศูนย์

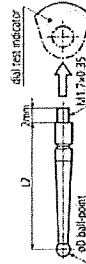


## การเลือกใช้ Contact Point

- การเปลี่ยน Contact Point ของเครื่องมือ Model ใหม่



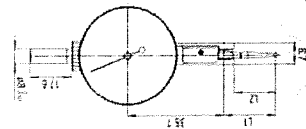
Order No.	L1	L2	L3
513-471-01E	14.7	11.2	27
513-471-01E/A/T			
513-475-01E	18.7	15.2	28
513-475-01E/A/T			
513-474-01E	20.9	17.4	27
513-474-01E/A/T			
513-476-01E	22.2	18.7	28
513-476-01E/A/T			
513-478-01E	37.4	33.9	27
513-478-01E/A/T			
513-477-01E	44.5	41.0	



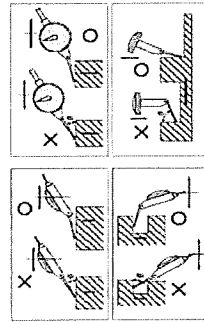
ต้องเปลี่ยน Contact Point (ปลายหัววัด) ที่ชำรุด  
- ให้ความแม่นยำเพิ่มขึ้น -

Order No.	L1	L2	L3
103017 (L2=11.2 mm)			
131314 (L2=15.2 mm)			
103013 (L2=17.4 mm)			
137558 (L2=18.7 mm)			
131316 (L2=33.9 mm)			
136235 (L2=41.0 mm)			

Order No.	L1	L2	L3
103018 (L2=11.2 mm)			
131315 (L2=15.2 mm)			
103014 (L2=17.4 mm)			
137559 (L2=18.7 mm)			
131317 (L2=33.9 mm)			
136236 (L2=41.0 mm)			



## การติดตั้งไดอัลเทสอินดิเคเตอร์



การติดตั้งไดอัลเทสอินดิเคเตอร์เพื่อวัดกับผิวงาน ก้นวัด Contact Point ควรทำมุมกับผิวงานน้อยที่สุด เพราะมุมที่เกินจะทำให้เกิดความผิดพลาดจากโคไซน์ (Cosine Error) โดยเฉพาะมุมระหว่างก้นของหัววัดกับชิ้นงาน โดยจะแสดงค่าได้จาก

$$\text{Dial Reading} \times \text{Compensation Value} = \text{True Meas.}$$

Angle	Compensation Value (C.V.)
0°	1.00
10°	0.98
20°	0.94
30°	0.88
40°	0.76
50°	0.64
60°	0.50

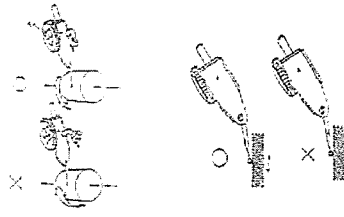
θ	Dial Reading x C.V. = True Meas.	Error
θ = 0°	0.200 mm x 1.00 = 0.200 mm	0.000 mm
θ = 10°	0.200 mm x 0.98 = 0.196 mm	0.004 mm
θ = 20°	0.200 mm x 0.94 = 0.188 mm	0.012 mm
θ = 30°	0.200 mm x 0.88 = 0.176 mm	0.024 mm

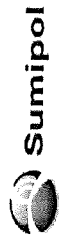


L1: Result of measurement  
L2: Indicated value  
L3: True value  
L1+L3-Cosθ

## เทคนิคการใช้งานไดอัลเทสอินดิเคเตอร์

- การวัดชิ้นงานที่มีการหมุน (Run-out) ต้องมั่นใจว่าทิศทางการหมุนของชิ้นงานถูกต้อง โดยชิ้นงานจะต้องหมุนออกจากตัวเครื่องมือเท่านั้น เพื่อป้องกันการกระทบของชิ้นงานกับตัวเครื่องมือ
- การวัดตรวจสอบผิวชิ้นงาน เช่น ความเรียบ ความขนาน ชิ้นงานต้องเลื่อนมือออกจากเครื่องมือ เพื่อป้องกันการกระแทกของชิ้นงานกับตัวเครื่องมือ ในกรณีที่มีเครื่องมือวัดเคลื่อนที่ในอากาศผิวงาน ตัวเครื่องมือต้องเลื่อนมือหลังจากชิ้นงานเท่านั้น

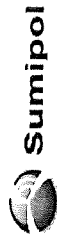
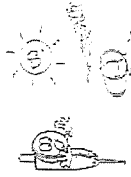
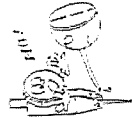




บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การดูแลรักษาไดอัลเทสอินดิเคเตอร์

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาดร่วมกับแอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาด
- ก้านวัดไม่จำเป็นต้องใช้น้ำมันหล่อลื่น เพราะเป็นสาเหตุทำให้ฝุ่นและน้ำมันเข้าไปสะสมภายในเครื่องมือ
- รมัควางอย่างให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก
- ไม่วางไว้ในที่แสงแดดส่องถึงโดยตรงและอุณหภูมิสูง
- เก็บไว้ในสถานที่ที่มีความชื้นต่ำและปราศจากฝุ่นละออง



Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## VDO สาธิตการใช้งานและดูแลรักษา ไดอัลเทสอินดิเคเตอร์



Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## WORKSHOP

การใช้และการดูแลรักษา  
ไฮเกจ ไดอัลเกจ และไดอัลเทสอินดิเคเตอร์

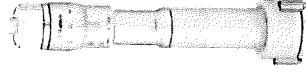
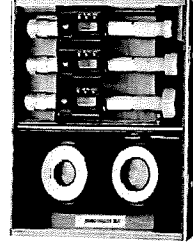
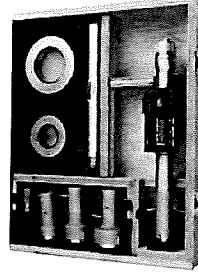


Sumipol

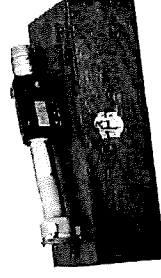
Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## โฮลเทส (Holtest)



Mitutoyo



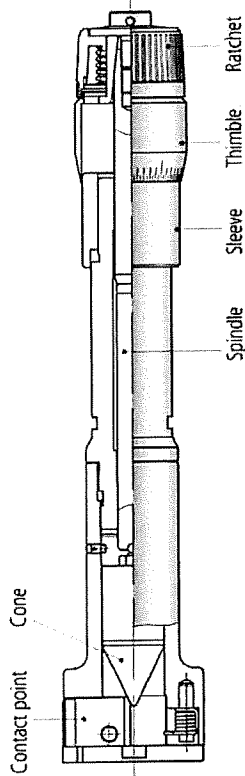
Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## โครงสร้างไฮลเทส (Holtest)

บริษัท สุวิมล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



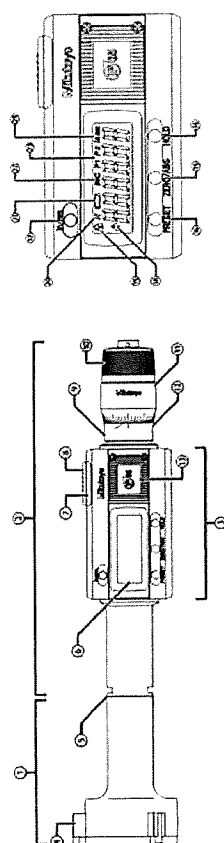
Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## โครงสร้างดิจิมติกไฮลเทส (Digimatic Holtest)

บริษัท สุวิมล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



- ① Measuring head
- ② LCD body
- ③ Display unit
- ④ Contact point
- ⑤ Connection area
- ⑥ Display unit (LCD)
- ⑦ Output connector
- ⑧ Cover
- ⑨ Sleeve
- ⑩ Ratchet
- ⑪ Thimble
- ⑫ Setting screw
- ⑬ Battery compartment cover
- ⑭ [HOLD] key
- ⑮ [ZERO/ABS] key
- ⑯ [PRESET] key
- ⑰ [in/mm] key (in/mm products only)
- ⑱ Sign display
- ⑲ Function Lock display
- ⑳ Hold display
- ㉑ Low voltage display
- ㉒ INC display
- ㉓ Preset display
- ㉔ Unit display

Sumipol Corporation Limited

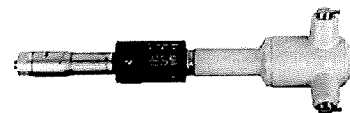


Sumipol

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

บริษัท สุวิมล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Order No.	Range	Resolution	Accuracy*	Extension code	IP Codes
458-161	6 - 8mm				IP 65
458-162	8 - 10mm			95322	IP 65
458-163	10 - 12mm			95322	IP 65
458-164	12 - 15mm			95321	IP 65
458-165	15 - 20mm			95321	IP 65
458-166	20 - 25mm			95322	IP 65
458-167	25 - 30mm			95322	IP 65
458-168	30 - 40mm			95322	IP 65
458-169	40 - 50mm			95322	IP 65
458-170	50 - 60mm			95322	IP 65
458-171	60 - 75mm			95322	IP 65
458-172	75 - 85mm			95322	IP 65
458-173	85 - 100mm			95322	IP 65
458-174	100 - 125mm			95322	IP 65
458-175	125 - 150mm			95322	IP 65
458-176	150 - 175mm			95322	IP 65
458-177	175 - 200mm			95322	IP 65
458-178	200 - 225mm			95322	IP 65
458-179	225 - 250mm			95322	IP 65
458-180	250 - 275mm			95322	IP 65
458-181	275 - 300mm			95322	IP 65



Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

บริษัท สุวิมล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Order No.	Range (mm)	Resolution (mm)	Maximum permissible error (mm)	Max (mm)	Extension code	Functions
558-361	6 - 8			480	95322	GO/NO-GO judgment
558-362	8 - 10			480	95322	2-point preset
558-363	10 - 12			480	95322	Low battery alarm
558-364	12 - 15			475	95321	Data hold, error alert
558-365	15 - 20			480	95321	Data output
558-366	20 - 25			540	95322	Function Lock
558-367	25 - 30			555	95322	330° rotary display
558-368	30 - 40			555	95322	ON/OFF function
558-369	40 - 50			610	95322	inch/mm conversion (inch/mm type)
558-370	50 - 63			730	95322	
558-371	63 - 75			740	95322	
558-372	75 - 88			790	95322	
558-373	87 - 100			800	95322	
558-374	100 - 113			900	95322	
558-375	112 - 125			910	95322	



Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

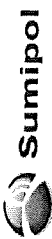
- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาด
- ตรวจสอบหน้าสัมผัสวัดงานว่าเรียบร้อย แตก บิ่น
- ตรวจสอบความคล่องตัวของ Spindle
- ตรวจสอบการทำงานของตัววัดแรง (Ratchet stop)
- ตรวจสอบการเสตค่าเริ่มต้น



Mitutoyo



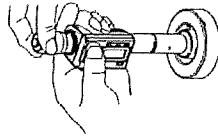
Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

ตรวจสอบความคล่องตัวของแกน Spindle และ ตัววัดแรง



การใช้งาน

ต้องเจตาค่าเริ่มต้นก่อนการใช้งานด้วย Ratchet stop เพื่อตัดน้ำหนักแรงในการวัด และวัดงานด้วยการหมุน Ratchet stop เข้าทำงานด้วยน้ำหนักแรงมือที่สม่ำเสมอ (หมุนที่ Ratchet stop ทำให้ Spindle เคลื่อนเป็นต้น Contact Point เข้าทำงานด้วยแรงที่สม่ำเสมอ)

Sumipol Corporation Limited

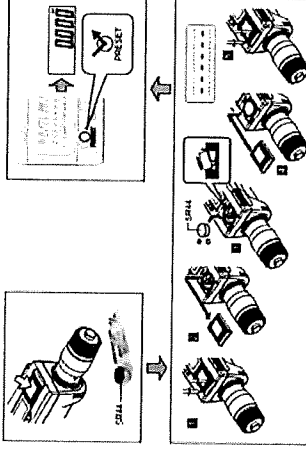


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

1

2



กดปุ่ม กดยาว



Sumipol Corporation Limited

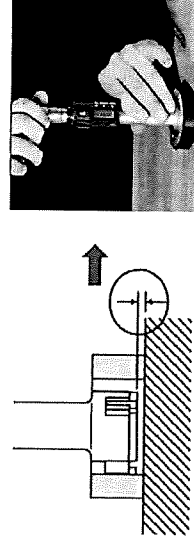


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

วิธีการตั้งค่าส่วนหน้า (ABS)

- จัดแนวระนาบในการวัดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมห่างจากพื้นเล็กน้อย
- หมุนวัด Ring gauge ด้วย Ratchet stop เพื่อตัดน้ำหนักแรงในการวัดและควรหมุนด้วยแรงมือที่สม่ำเสมอ
- ควรวัด Ring gauge ให้ได้เต็มหน้าสัมผัสให้มากที่สุด



Sumipol Corporation Limited

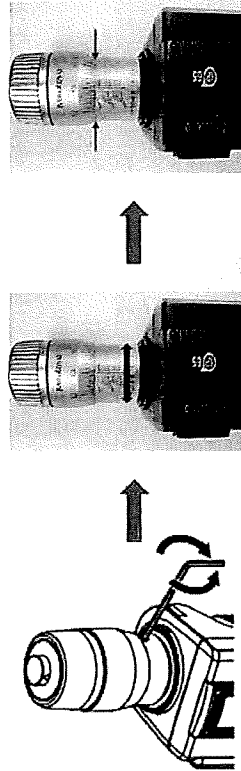


Sumipol

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

การปรับตั้งปลอกสเกล

หมุนวัด Ring gauge แล้วปรับโดยการใส่ประแจที่ติดมาในกล่อง  
หมุนปรับ Outer Sleeve โดยปรับให้ขีดสเกลตรงกัน



Sumipol

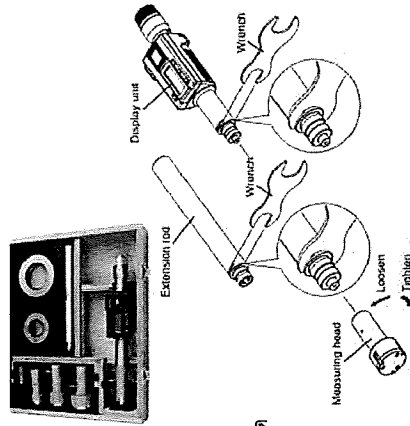
## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

การเปลี่ยนหัววัด

1. ใช้ประแจจับยึดที่จุดเชื่อมต่อหมุนหัววัดออกด้วยมือ
2. ใช้ประแจจับยึดที่จุดเชื่อมต่อหมุนหัววัดเข้าด้วยมือให้แน่น  
\*\*หมายเหตุ\*\* 1. ห้ามใช้มือจับที่หน้าของอาจทำให้เครื่องมือชำรุดเสียหายได้  
2. ห้ามการดึงตัวเริ่มต้นใหม่ทุกครั้งหลังการเปลี่ยนหัววัด

การติดตั้งก้านต่อ

1. ใช้ประแจจับยึดที่จุดเชื่อมต่อหมุนหัววัดออกด้วยมือ
2. ติดตั้งก้านต่อให้แน่นโดยใช้ประแจจับยึดที่จุดเชื่อมต่อทั้งสองจุดแล้วทำการหมุนให้แน่น
3. ใช้ประแจจับยึดที่จุดเชื่อมต่อหมุนหัววัดเข้าด้วยมือให้แน่น  
\*\*หมายเหตุ\*\* 1. ห้ามใช้มือจับที่หน้าของอาจทำให้เครื่องมือชำรุดเสียหายได้  
2. ห้ามการดึงตัวเริ่มต้นใหม่ทุกครั้งหลังการติดตั้งก้านต่อ  
3. อาจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นขณะติดตั้งก้านต่อ



Sumipol Corporation Limited

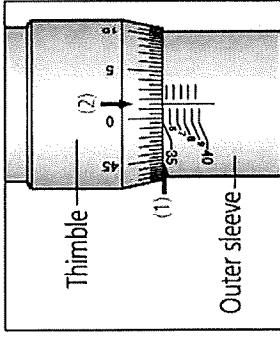


Sumipol

## วิธีการค่าโฮลเทส (HOLTEST)

Graduation 0.005 mm

(1) Outer sleeve	35 mm
(2) Thimble	0.015 mm
Reading	35.015 mm

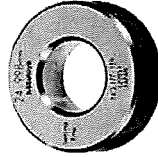


Sumipol Corporation Limited



Sumipol

## Optional Accessories



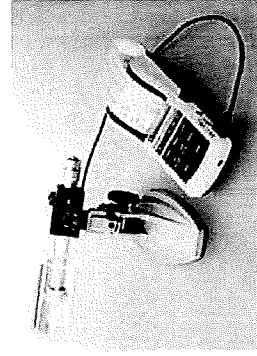
Ring gauge



Extension rod (optional)



Hauling basket  
0442B157



Micrometer Stands

Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

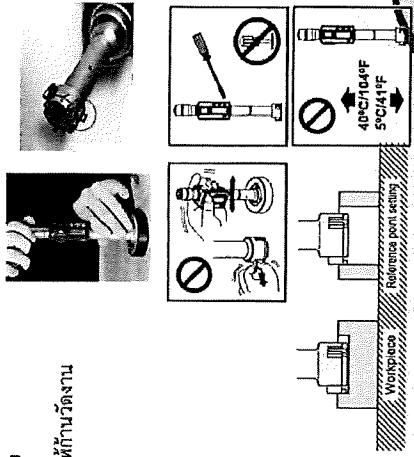
Sumipol Corporation Limited

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

Sumipol Corporation Limited

## วิธีการใช้งานโฮลเทส (HOLTEST)

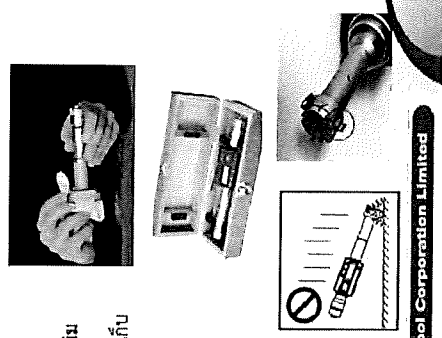
- ควรมีการจัดแนวระนาบในการวัดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
  - ควรหมุนหน้าสัมผัสให้เล็กกว่าชิ้นงานเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบิดงอ
  - ไม่ควรปรับตั้งเครื่องมือถ้าไม่จำเป็นหรือจะทำได้
  - สภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ที่อุณหภูมิ 5°C - 40°C / ความชื้นอยู่ระหว่าง 30%RH - 70%RH
  - ควรวัดชิ้นงานให้เต็มหน้าสัมผัสให้มากที่สุด
- \*หมายเหตุ\* หากไม่สามารถวัดชิ้นงานได้เต็มหน้าสัมผัส แนะนำให้ทำการปรับตั้งค่าเริ่มต้นในตำแหน่งเดียวกัน



Sumipol Corporation Limited

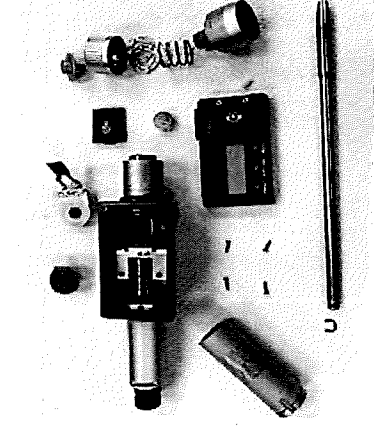
## การดูแลรักษาโฮลเทส (HOLTEST)

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษที่ขูดสะอาดหลังใช้งาน
- เมื่อต้องการเก็บควรใช้น้ำมันเคลือบบางๆ ที่ contact point เพื่อป้องกันสนิม
- เมื่อต้องการเก็บเป็นระยะเวลานานๆ ควรถอด Battery ออกแล้วทำการเก็บรักษาไว้ในกล่อง
- สภาพแวดล้อมในการจัดเก็บอยู่ที่อุณหภูมิ -10°C - 60°C / ความชื้นอยู่ระหว่าง 30%RH - 70%RH
- เก็บไว้ในสถานที่ที่มีความชื้นต่ำและปราศจากฝุ่นละออง
- ระวังอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก



Sumipol Corporation Limited

## คำแนะนำในการใช้งาน

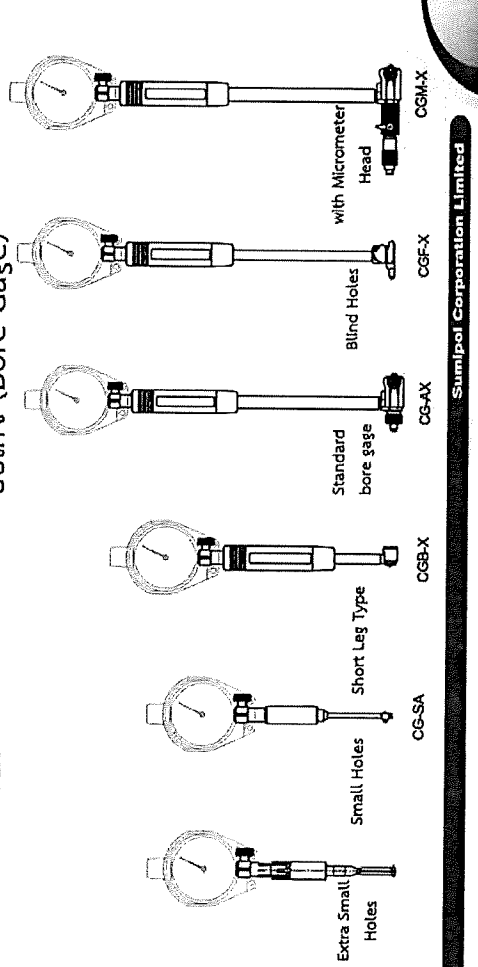


- สาเหตุหลักของการชำรุดเสียหาย
- ข้อมมิได้
  - หน้าสัมผัสสึก แตก บิ่น จากการใช้งาน
  - เครื่องมือตกหล่นแกนนิด หนึ่งไม่ได้
  - RATCHET STOP แตกหัก สปริงหลุด
  - หน้าจอเปิดไม่ติด ขึ้นตัว ERROR 05 ตัวเลขไม่ครบ
  - ขั้วแบตเตอรี่หัก แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ
  - ถอดข้อมมิด้วยตนเอง

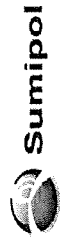
- ข้อมมิไม่ได้
- โครงสร้างชำรุด
- เครื่องมือรบกวนเกาะไหลเกล็ด

Sumipol Corporation Limited

## บอเกจ (Bore Gage)

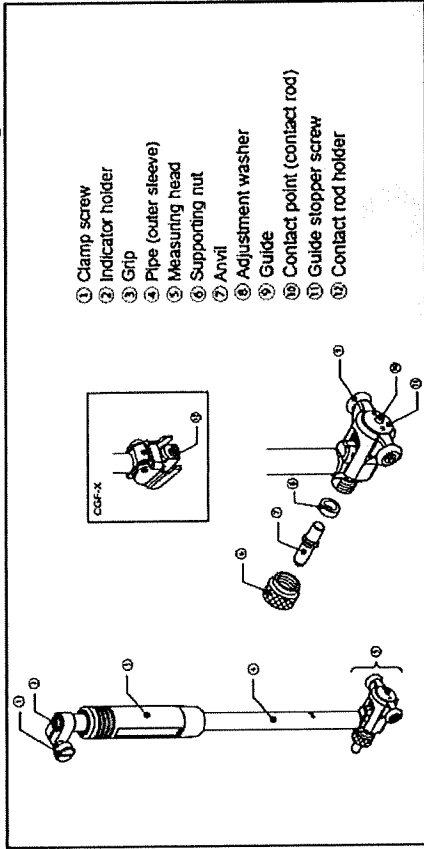


Sumipol Corporation Limited

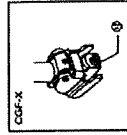


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

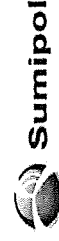
## โครงสร้างบอเกจ (Bore Gage)



- ① Clamp screw
- ② Indicator holder
- ③ Grip
- ④ Pipe (outer sleeve)
- ⑤ Measuring head
- ⑥ Supporting nut
- ⑦ Anvil
- ⑧ Adjustment washer
- ⑨ Guide
- ⑩ Contact point (contact rod)
- ⑪ Guide stopper screw
- ⑫ Contact rod holder

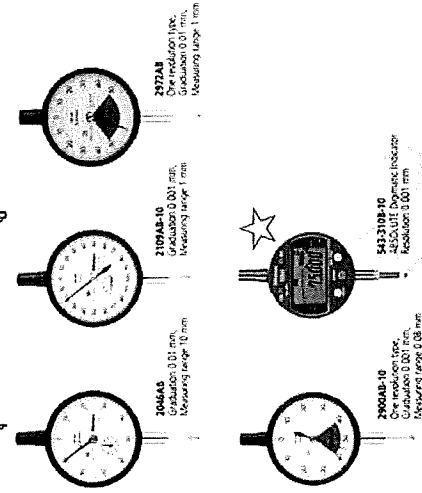


Sumipol Corporation Limited



บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

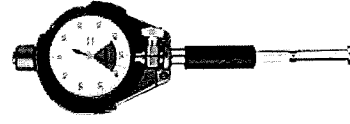


Sumipol Corporation Limited

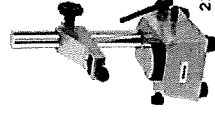


Sumipol

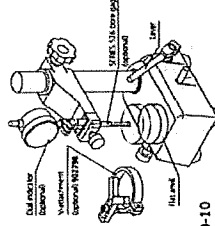
## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค



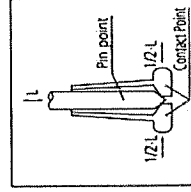
Order No.	Range (mm)	Accuracy (mm)	Repeatability (mm)	Bore gauge	Dial indicator	Dial protection cover	Solution ring
512-101	7 - 10	4	4	512-101	Not supplied	Not supplied	Not supplied
512-102	10 - 18	6	6	512-102	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-103	10 - 18	4	4	512-103	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-104	10 - 18	6	6	512-104	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-105	10 - 18	4	4	512-105	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-106	10 - 18	6	6	512-106	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-107	10 - 18	4	4	512-107	2109A-10	2109A-10	Not supplied
512-108	10 - 18	6	6	512-108	2109A-10	2109A-10	Not supplied



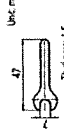
Extra Small Holes



215-120-10



Spanner 10214



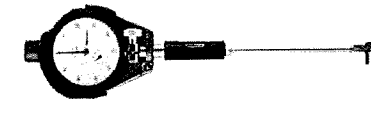
Sumipol Corporation Limited



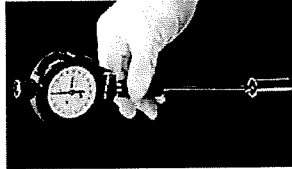
Sumipol

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

Order No.	Range (mm)	Accuracy (mm)	Repeatability (mm)	Adjustment (mm)	Measuring force (N)	Guide force (N)
511-209	6 - 10	0.5	5	2	2 or less	2 or less
511-201	10 - 18.5	0.6	5	2	2 or less	2 or less
511-202	6 - 10	0.5	5	2	2 or less	2 or less
511-203	10 - 18.5	0.6	5	2	2 or less	2 or less
511-204	6 - 10	0.5	5	2	2 or less	2 or less
511-205	10 - 18.5	0.6	5	2	2 or less	2 or less



Small Holes



Interchangeable washer



Spanner 10214

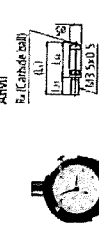
6 - 10 mm

10 - 18.5 mm

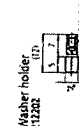
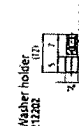
Sumipol Corporation Limited



## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

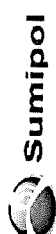


Order No.	Range (mm)	Step accuracy (mm)	Accuracy (μm)	Repeatability (μm)	Motion error (μm)	Measuring force (N)	Guide force (N)	Content of set			Positioning speed (mm/min)
								Base size	Dial indicator	Dial protection cover	
511-4415	15~35	12	4	1	4 μm	500 mN	600 mN	511-4105	Not supplied	Not supplied	11/23 1 PC
511-4416	35~60							511-4105	Not supplied	Not supplied	11/23 1 PC
511-4417	50~150							511-4105	Not supplied	Not supplied	11/23 1 PC
511-4425-20	15~35	12	4	1	4 μm	500 mN	600 mN	511-4105	200A48 (loadation, 0.01 mm)	210A4000	6/23 1 PC
511-4426-20	35~60							511-4105	210A4000	6/23 1 PC	
511-4427-20	50~150							511-4105	210A4000	6/23 1 PC	
511-4432-20	15~35	12	4	1	4 μm	500 mN	600 mN	511-4105	210A4000	11/23 1 PC	
511-4433-20	35~60							511-4105	210A4000	11/23 1 PC	
511-4437-20	50~150							511-4105	210A4000	11/23 1 PC	

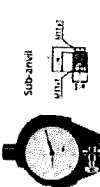
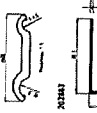
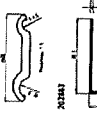
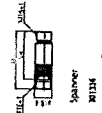


## Blind Holes

**Sumipol Corporation Limited**



คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

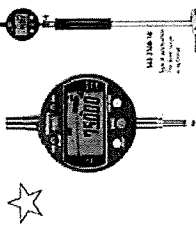
[illegible]

with Micrometer Head

**Sumpol Corporation Limited**

## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



MEASUR-LINK SYSTEM  
ABSOLUTE

### Functions

- Minimum value detection
- Note Peak detection
- 1) Sampling rate: 50 readings/s
- 2) Capturing speed: 50  $\mu$ m/s (max.)
- Preset (3 Preset values can be stored)
- Release judgment (When the lower limit can be stored)
- Release detection
- Analog bar resolution selection
- Key lock
- Display hold (when no external device is connected)
- Data saving/rolling (when no external device is connected)
- Data output
- External PC setting output
- Display rotation (30°)
- Low battery voltage alarm display
- Error alarm display

ISO/IEC 9001:2015 VER. 3.0

Order No.	Range (mm)	Resolution (mm)	Maximum permissible error (mm)	Hysteresis (mm)	Repeatability (mm)	Power supply (V)	Battery life (normal use)	Meas. (g)
543-3108-10	12.7	0.001/0.01 (selectable)	0.003	0.002	0.002	1.5 or less	CA2032 Approx. 1 year	170
543-3118-10	0.5 to 12.7	0.0005/0.001/0.005 (selectable)	±0.00010 to 0.003	0.00010 to 0.002	0.00010 to 0.002	1.5 or less	CA2032 Approx. 1 year	170

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### การติดตั้ง Dial Gauge

1. ทำการคลายแตรลมที่ล็อกแล้วทำการติดตั้งตัว Dial Gauge
2. ทำการขันแตรลมที่ล็อกให้แน่น
3. ทำการติดตั้งตัวป้องกัน Dial Gauge ขันสกรูหรือสกรูตัว

\*\*หมายเหตุ\*\* 1. ติดตั้งตัว Dial Gauge ให้แน่นพอที่ 12 นาฬิกา

2. ติดตั้งตัว Digital Indicator ประมาณ 0.2 - 0.3 mm
3. ขันหมุน Dial Gauge ขณะขันแตรลมแบบอยู่จากให้ Dial Gauge เปลี่ยนได้

### การเปลี่ยนหัววัด

A รูน (Small Hole, Blind Holes) ใช้ประแจที่มีมาให้ขันเปลี่ยนหัววัดตาม

ขนาดที่ต้องการแล้วทำการขันให้แน่น

B รูน (Standard bore gauge) ใช้มีดทำกรรมพันธุ์ Supporting nut ออกแล้วทำ

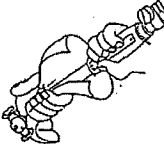
การเปลี่ยนหัววัดตามขนาดที่ต้องการแล้วทำการขันให้แน่น

\*\*หมายเหตุ\*\* 1. รวมถึงการติดตั้ง Washer / Sub - Anvil ด้วย

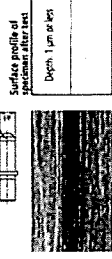
Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



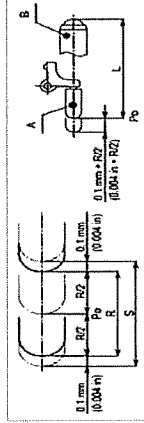
- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาด
- ตรวจสอบรอย แดง บนพื้นสัมผัส Anvil กับ Contact Point
- ตรวจสอบความคล่องตัวของการเคลื่อนที่ของ Stroke
- ตรวจสอบการทำงานของตัว Dial Gauge
- ตรวจสอบการเซตค่าเริ่มต้น



Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



- A : Contact point
- B : Anvil
- L : ขนาดที่ระบุ (ความยาวจากปลายถึงศูนย์กลางของการวัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด)
- R : ช่วงการวัดที่มีประสิทธิภาพ
- S : ระยะที่สามารถใช้งานได้

### คำแนะนำ

ให้ใช้ค่ากลางของขนาดที่จะวัดเป็นขนาดที่ระบุ L

ตัวอย่างที่ 1 ขนาดที่จะวัดคือ 100  $\pm$  0.05 mm ขนาดที่ระบุควรจะต้องตั้งที่ 100 mm

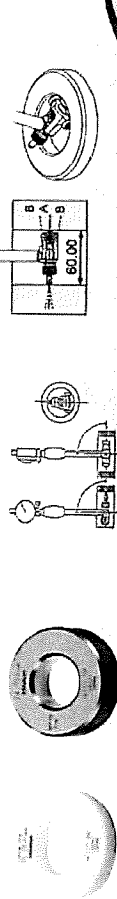
ตัวอย่างที่ 2 ขนาดที่จะวัดคือ 100.5  $\pm$  0.02/-0.08 mm ขนาดที่ระบุควรจะต้องตั้งที่ 100.47 mm  
เนื่องจากไม่สามารถทำการตั้งค่าที่ 100.47 mm ได้จึงต้องตั้งที่ขนาด 100.5 mm

Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

วิธีการตั้งค่าอ้างอิง (Ring Gauge)

- นำเกจเข้าใน Ring gauge ให้เต็มหน้าสัมผัสโดยนำด้าน Contact Point เข้าไปก่อน
- Alignment เกจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมระหว่างทางกันเล็กน้อย
- สังเกตเข็มของ Dial Gage ให้อยู่ในตำแหน่ง A
- หมุนหน้าปัด Dial Gage ให้ศูนย์ตรงกับเข็มที่อยู่ในตำแหน่ง A
- ทำการตรวจสอบซ้ำหลายรอบเพื่อให้มั่นใจในการตั้งค่า

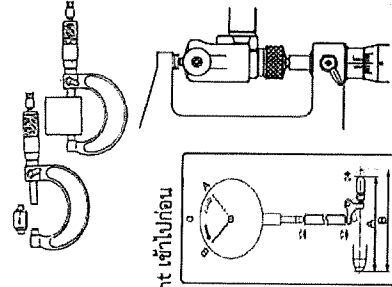


Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

วิธีการตั้งค่าอ้างอิง (Micrometer)

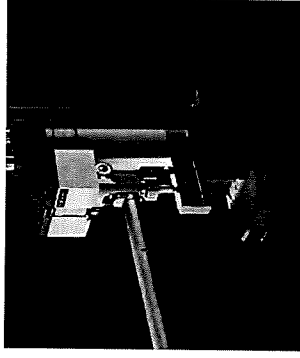
- ทำการตั้งค่า Micrometer กับ Gauge Block ตามขนาดที่ต้องการ
- ตั้ง Micrometer เข้ากับ Stand
- นำเกจเข้าไปใน Micrometer ให้เต็มหน้าสัมผัสโดยนำด้าน Contact Point เข้าไปก่อน
- Alignment เกจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม
- สังเกตเข็มของ Dial Gage ให้อยู่ในตำแหน่ง A
- หมุนหน้าปัด Dial Gage ให้ศูนย์ตรงกับเข็มที่อยู่ในตำแหน่ง A
- ทำการตรวจสอบซ้ำหลายรอบเพื่อให้มั่นใจในการตั้งค่า



Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

Bore Gage Checker



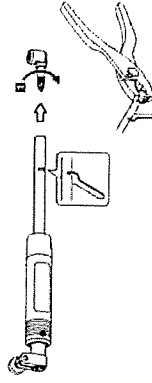
Order No.	Applicable range	Runout of parallel jaw	Excitation of parallel jaw
515-550	18 - 400 mm (0.17 - 16 in)	0.5 $\mu$ m	1 $\mu$ m

Sumipol Corporation Limited

## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

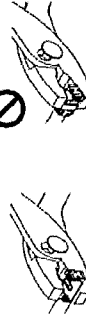
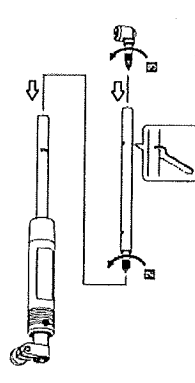
การติดตั้งกันต่อ

1. ใช้ประแจจับยึดที่จุดจับยึดจากนั้นหมุนหัววัดออกด้วยมือ
2. ติดตั้งกันต่อให้แน่นโดยใช้ประแจจับยึดที่จุดจับยึดทั้งสองจุดแล้วทำการหมุนให้แน่น



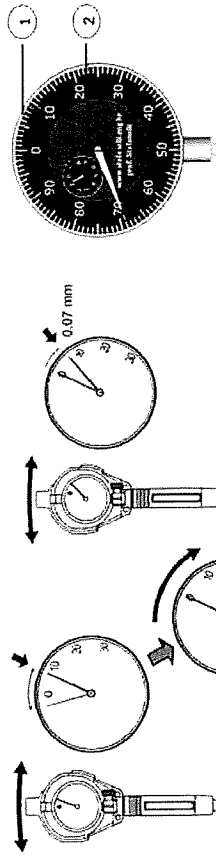
3. ใช้ประแจจับยึดที่จุดจับยึดหมุนหัววัดเข้าด้วยมือให้แน่น

\*\*\*หมายเหตุ\*\*\* 1. หากไม่สามารถใช้มือหมุนหัววัดได้ ให้ใช้มือหมุนออกโดยทำการรองด้วยผ้าเพื่อป้องกันความเสียหายและการจับยึดในตำแหน่งที่เหมาะสม  
2. ทำการตั้งกันต่อให้แน่นทุกครั้งหลังการติดตั้งกันต่อ  
3. อาจมีค่าความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นขณะติดตั้งกันต่อ



Sumipol Corporation Limited

## วิธีการอ่านค่าบอเกจ (Bore Gage)

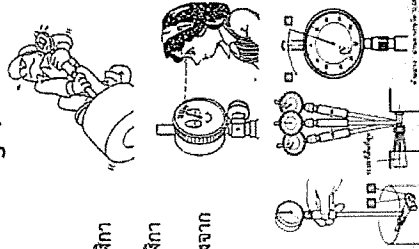


1. อ่านค่าที่สเกลหลักก่อน จากตัวอย่าง อ่านได้เท่ากับ 0 mm
2. อ่านค่าที่สเกลละเอียด จากตัวอย่างอ่านได้เท่ากับ 0.69 mm
3. นำค่าจากสเกลหลักและสเกลละเอียดมารวมกัน จากตัวอย่าง อ่านได้ เท่ากับ  $0+0.69 = 0.69$  mm



## วิธีการใช้งานบอเกจ (Bore Gage)

- เลือกเกจให้พอดีเหมาะสมกับงาน
- เมื่อขนาดของชิ้นงานเล็กกว่าค่าศูนย์ที่ตั้งไว้จะเคลื่อนที่ที่สเกลเพิ่มขึ้น
- เมื่อขนาดของชิ้นงานโตกว่าค่าศูนย์ที่ตั้งไว้ จะเคลื่อนที่ที่สเกลเพิ่มขึ้น
- หลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่เกิดจากมุมมอง (Parallax Errors) วิธีแก้ไขคือให้มองจากด้านหน้าให้ระดับสายตาดังฉากกับหน้าปัด
- Alignment เกจให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมระหว่างชิ้นงาน
- สภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ที่อุณหภูมิ  $0^{\circ}\text{C} - 40^{\circ}\text{C}$  / ความชื้นอยู่ระหว่าง 30%RH - 70%RH



## วิธีการใช้งานบอเกจ (Bore Gage)

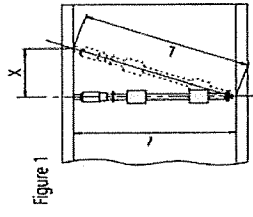


Figure 1

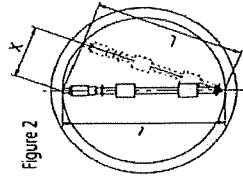
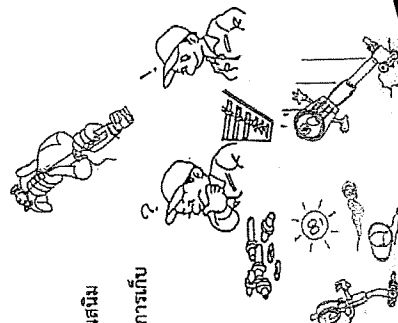


Figure 2

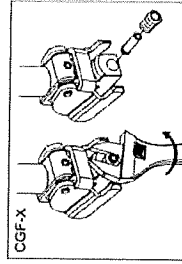
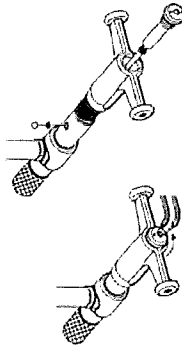
- c: Inside diameter to be measured
- L: Length measured with axial offset X
- X: Offset in axial direction
- $\Delta c$ : Error in measurement
- $\Delta L: L = \sqrt{L^2 - X^2} - L$

## การดูแลรักษาบอเกจ (Bore Gage)

- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาดหลังใช้งาน
- เมื่อต้องการเก็บควรใช้ไม้เครื่องมือต่างๆที่ contact point เพื่อป้องกันสนิม
- เมื่อต้องการเก็บเป็นระยะเวลานานๆ ควรถอด Battery ออกแล้วทำการเก็บรักษาไว้ในกล่อง
- สภาพแวดล้อมในการจัดเก็บอยู่ที่อุณหภูมิ  $-10^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$  / ความชื้นอยู่ระหว่าง 30%RH - 70%RH
- ไม่เก็บไว้ในสถานที่ที่แสงแดดส่องโดยตรงและปราศจากฝุ่นละออง
- รมัควางอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก



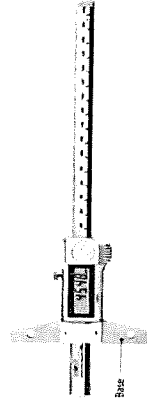
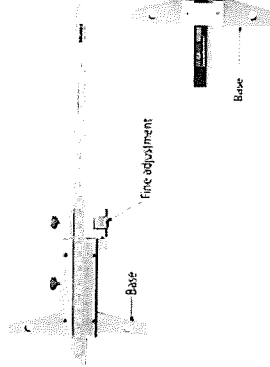
## การดูแลรักษาบอเกจ (Bore Gage)



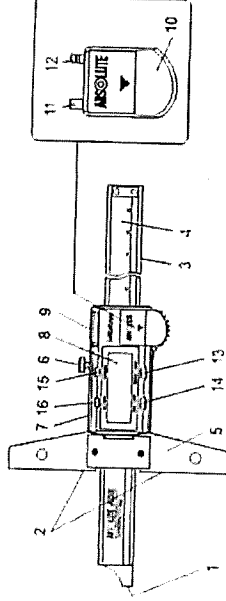
วิธีการดูแลรักษาส่วนล่างด้วยความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์

- รูนหัววัด CG-SA ไม่สามารถถอดประกอบได้ ลำดับการเชื่อมต่ออย่างถูกต้องสำหรับการปรับตั้ง
  - รูนหัววัด CGF-X ใช้ประแจเลื่อนหลาย HOLDER ออกหมุมหาวนั้นจากหน้า Contact point กับ Spring ออกความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ทำการปรับตั้ง แล้วประกอบกลับโดยใช้ประแจเลื่อนหมุมตามเข็มนาฬิกาถือให้แน่น
- หมายเหตุ: ระวัง Spring พาย
- รูนหัววัด CGB-X, CG-AX ใช้คีมก้านแหลมหลาย Guide Stopper หมุนออกหาวนั้นจากหน้า Contact point กับ Spring ออกจากหัววัด ลำดับความสะอาดด้วยแอลกอฮอล์ทำการปรับตั้ง แล้วประกอบกลับโดยใช้คีมก้านแหลมตามเข็มนาฬิกาถือให้แน่น
- หมายเหตุ: ระวัง Spring พาย

## คาลิปเปอร์วัดลึก (Caliper depth gage)



## โครงสร้างคาลิปเปอร์วัดลึก (Caliper depth gage)



1. Measuring face
2. Base
3. Measuring face
4. Main scale
5. Clamp screw
6. Deflection/Display module
7. LCD display
8. Guide tang
9. Connector cap
10. Battery compartment lid
11. Locking tang
12. Locking tang
13. ZERO/ABS switch (oggles between incremental and absolute measurement Seq-Sec. (3))
14. Power ON/OFF switch
15. ORIGIN switch (used for setting the origin)
16. In/mm switch (for only inch specification)

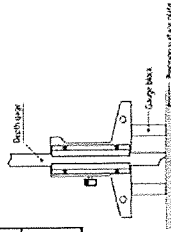
## คุณสมบัติและข้อมูลทางเทคนิค

Order No.	Range (mm)	Resolution (mm)	Battery life	Base (WxH) (mm)	Maximum permissible error (mm) V1
571-201-30	0 - 150	0.01	Approx. 5 years	100x6	±0.02
571-202-30	0 - 200	0.01	Approx. 5 years	100x6.3	±0.03
571-203-30	0 - 300	0.01	Approx. 5 years	100x6.3	±0.05
571-204-10 <sup>1</sup>	0 - 450	0.01	Approx. 3 years	250x10	±0.06
571-205-10 <sup>1</sup>	0 - 600	0.01	Approx. 3 years	250x10	±0.07
571-206-10 <sup>1</sup>	0 - 750	0.01	Approx. 3 years	250x10	±0.07
571-207-10 <sup>1</sup>	0 - 1000	0.01	Approx. 3 years	250x10	±0.07

## Maximum permissible error of caliper depth gage

JIS B 7518 : 2018

Measuring length (mm)	Scale intervals, minimum indicating amounts or minimum reading values (mm)		Flatness for measuring surface of base (mm)
	0.05	0.02 or 0.01	
50 or under	± 0.05	± 0.02	0.005
Over 50 to 100 or under	± 0.06	± 0.03	
Over 100 to 200 or under	± 0.07	± 0.04	0.01
Over 200 to 300 or under	± 0.08	± 0.04	

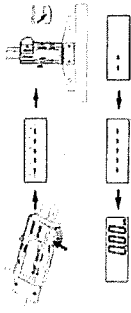


## การเตรียมเครื่องมือก่อนการใช้งาน

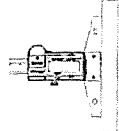
- ทำความสะอาดด้วยผ้าสะอาด หรือ กระดาษทิชชูสะอาด
- ตรวจสอบสภาพของ Base
- ตรวจสอบความคล่องตัวการเคลื่อนที่ของ Slider
- ตรวจสอบการทำงานของตัวล็อก (Clamping screw)
- ตรวจสอบการเซตศูนย์

## วิธีการใช้งานโฮลเทส (HOLTEST)

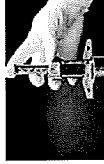
- เช็ดศูนย์ก่อนการใช้งานทุกครั้ง หรือ เมื่อมีการเปลี่ยนแบบเดือใหม่



- ทำการเซตศูนย์กับพื้นผิวโต๊ะระดับ

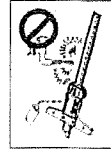
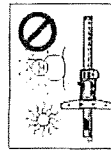
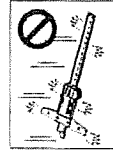
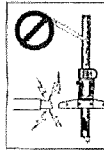


- ควรวัดชิ้นงานให้เต็มหน้าสัมผัสให้มากที่สุด



## การดูแลรักษาคลิเปอร์วัดลึก (Caliper Depth Gage)

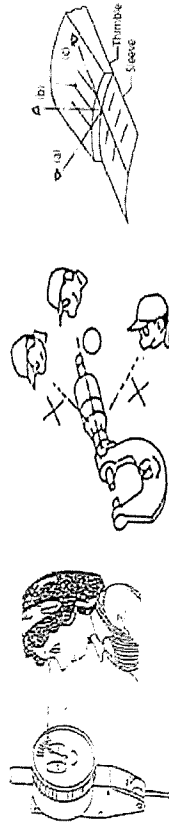
- ไม่ควรให้เกิดรอย ขูดขีด หรือมีสิ่งสกปรก ผ่นละออง บน Main Scale
- ไม่ควรปรับตั้ง Gib Slider ให้ ผิด หรือหลวมจนเกินไป
- ระวังอย่าให้เครื่องมือตกหล่น หรือกระแทก
- การเก็บควรเว้นระยะห่างระหว่างหน้าสัมผัสและฐาน
- อย่าปรับล็อกและเก็บกล่อง จัดเก็บไว้ในที่ที่เหมาะสม



## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 1. การอ่านค่าผิดพลาด (Parallax Error)

การมองไม่ตรงทิศทางเกิดการเล็งจุดที่อ่านค่าทำให้ไปจากแนวทิศทางจริง

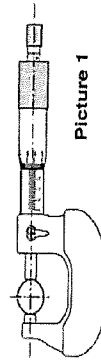


## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

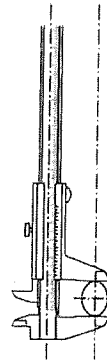
### 2. หลักการของ Abbe's Principle

ความผิดพลาดที่เกิดจากตำแหน่งของชิ้นงานไม่อยู่ในแนวแกนการเคลื่อนที่ของเครื่องมือวัด

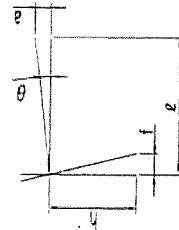
$$f = h \theta = h \cdot a / l$$



Picture 1



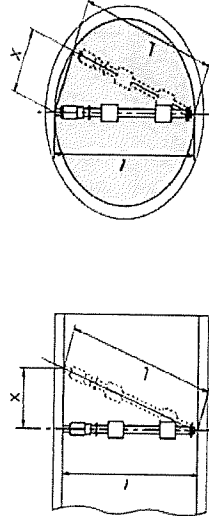
Picture 2



## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 3. การจัดแนวการวัด (Misalignment Error)

ความผิดพลาดที่เกิดจากการจัดแนวการวัดของเครื่องมือไม่ได้อยู่ในแนวการวัดของชิ้นงาน

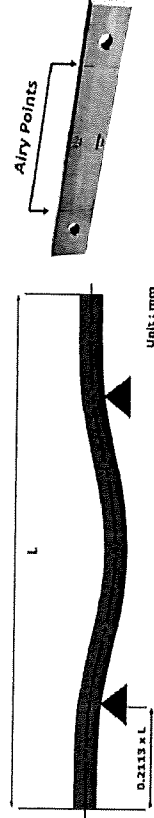


$$\Delta l = L - l = \sqrt{l^2 + X^2} - l$$

## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 4. จุดรองรับน้ำหนักงาน (Airy Points & Bessel Points)

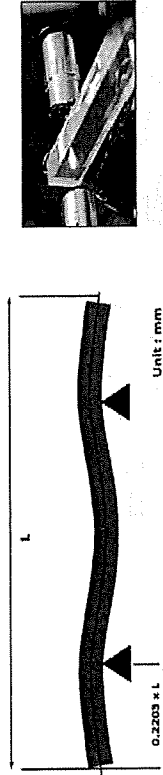
Airy Points คือ ตำแหน่งรองรับน้ำหนักของชิ้นงานที่ทำให้ปลายของชิ้นงานทั้งสองด้านมีความหนาและมีความสมมาตรรอบจุดศูนย์กลาง ใช้กับการเป็นตำแหน่งรองรับน้ำหนักของแถบสไลด์ขนาดยาว โดยสังเกตตำแหน่ง Airy Point ได้จากเครื่องหมายหรือเส้นที่ระบุไว้บนผิวงานสลัก และสามารถคำนวณสมการหาตำแหน่ง Airy Point ได้ดังรูป



## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 5. จุดรองรับน้ำหนักงาน (Airy Points & Bessel Points)

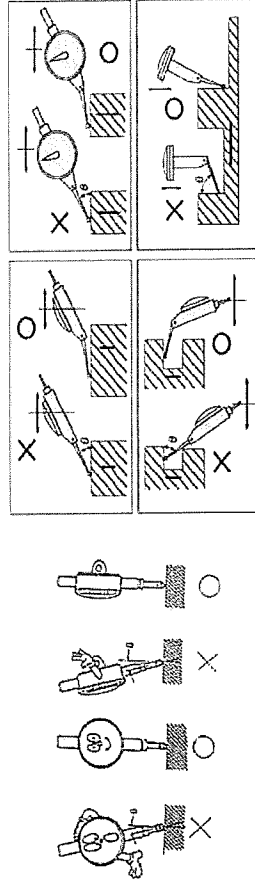
Bessel Points คือ ตำแหน่งรองรับน้ำหนักของชิ้นงานประเภท Line Standard ที่มีเส้นขีดมาตราอยู่บนผิวชิ้นงาน โดยตำแหน่ง Bessel Point จะทำให้จุดศูนย์กลางของผิวชิ้นงานมีความถูกต้องขึ้น ลดความผิดพลาดทางเชิงเส้น ความแม่นยำ และผลการเคลื่อนไหวยของปลายชิ้นงานทั้งสองด้าน สามารถคำนวณหาตำแหน่ง Bessel Points ได้ดังรูป



## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 6. การติดตั้งเครื่องมือ (SINE & COSINE ERROR)

การวัดขนาดของงานไม่ตั้งฉากกับแนวแกนของเครื่องมือวัด มักจะเกิดกับเครื่องมือวัดทุกชนิด



## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

### 7. อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิส่งผลต่อสมบัติการขยายตัว (Coefficient of Thermal Expansion) ทำให้ขนาดของชิ้นงานมีการขยายและหดตัวตามสภาพแวดล้อม

$$\Delta L = L_0 \times \alpha \times \Delta T$$

วิธีคำนวณ

- ขนาดชิ้นงาน 100 mm
- ส.ป.ส.การขยายตัวเหล็ก  $11.5 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$
- ผลต่างอุณหภูมิ  $5 \text{ }^{\circ}\text{C}$

$$\begin{aligned} \Delta L &= 100 \text{ mm} \times (11.5 \times 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}) \times 5 \text{ }^{\circ}\text{C} \\ &= 100 \text{ mm} \times (11.5 \times 10^{-6}) \times 5 \\ &= 0.00575 \text{ mm} \end{aligned}$$

$\Delta L$  : ผลต่างของขนาดความยาว

$L_0$  : ความยาวที่ระบุ (mm)

$\alpha$  : ส.ป.ส.การขยายตัวของวัสดุ

$\Delta T$  : ผลต่างของอุณหภูมิ

## สาเหตุความผิดพลาดจากการวัด

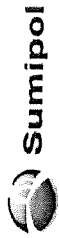
### 8. คอนแทคเพรสเชอร์ (CONTACT PRESSURE)

คือแรงที่กระทำกับจุดหน้าสัมผัส ของเครื่องมือวัดกับชิ้นงานที่จะวัด จะต้องมีการกำหนดค่าของแรงที่กระทำ ลงไปให้แน่นอน ตัวอย่างเช่น ไมโครมิเตอร์ (MICROMETER) ต้องมีแรงสัมผัส (RATCHET STOP) เป็นตัวกำหนดค่าของแรงที่กระทำบนจุดที่จะวัดขนาด (C.P.)

### 9. ความผิดพลาดจากตัวบุคคล (HUMAN ERROR)

คือความไม่ละเอียดรอบคอบ, ทำงานหยาบไม่ประณีต, ทำงานด้วยความไม่ตั้งใจ, ขาดการศึกษอบรมในทางด้านการวัดขนาด และขาดทักษะในการใช้เครื่องมือวัด พร้อมกันนี้ทัศนคติที่ไม่ดีต่อการวัดละเอียด





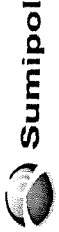
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

## เทคโนโลยีการวัดสมัยใหม่ และระบบการจัดการข้อมูลการวัด



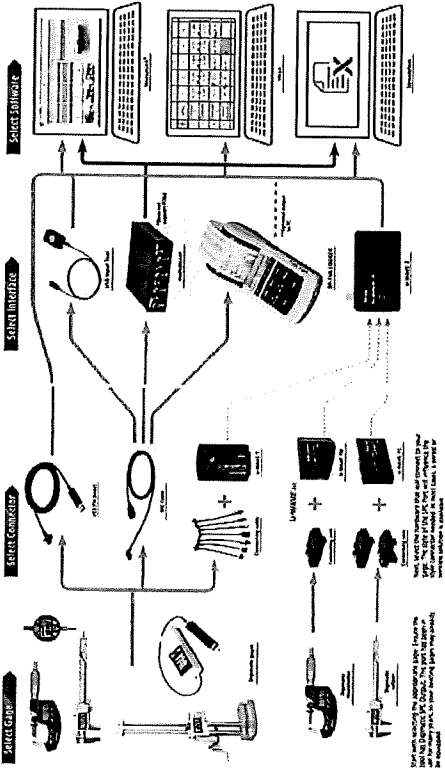
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### Data Management System



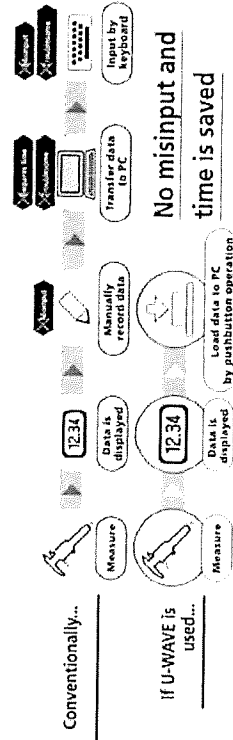
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### Data Management Selection

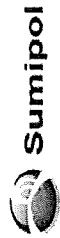


บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

### Understand Mitutoyo Data Management Hardware Features



Sumipol Corporation Limited



## Repairing Service for Mitutoyo Measuring Tools

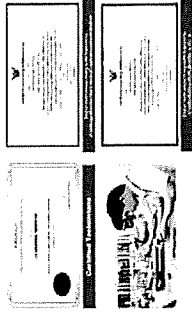
บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



Sumipol Co., Ltd. is a leading company in Thailand for repairing and maintaining Mitutoyo measuring tools. We have a team of experienced technicians who can repair and maintain all types of Mitutoyo measuring tools, including calipers, micrometers, and gauges. We also provide a full range of services, including calibration, repair, and maintenance. Our services are available to all customers, both large and small, and we are committed to providing the highest quality of service at a competitive price.

### Repair Service of "Mitutoyo" Measuring Tools

Sumipol Co., Ltd. is a leading company in Thailand for repairing and maintaining Mitutoyo measuring tools. We have a team of experienced technicians who can repair and maintain all types of Mitutoyo measuring tools, including calipers, micrometers, and gauges. We also provide a full range of services, including calibration, repair, and maintenance. Our services are available to all customers, both large and small, and we are committed to providing the highest quality of service at a competitive price.



Sumipol Corporation Limited



## Repairing Service for Mitutoyo Measuring Tools

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

High-Accuracy Digimatic Micrometer  
SERIES 293



Newly Purchased : 34,780 Baht  
Repairing Charge ≈ 10,408 Baht

Surftest SJ-310 SERIES 178 — On-site Surface  
Roughness Tester



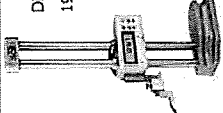
Newly Purchased : 127,100 Baht  
Repairing Charge ≈ 38,149 Baht

ABSOLUTE Borematic  
SERIES 568 — ABSOLUTE Digimatic



Newly Purchased : 29,670 Baht  
Repairing Charge ≈ 8,524 Baht

Digimatic Height Gage SERIES  
192 — Multi-function Typewith SPC Data Output



Newly Purchased : 30,050 Baht  
Repairing Charge ≈ 8,773 Baht

568-348

192-614-10

Sumipol Corporation Limited



Sumipol

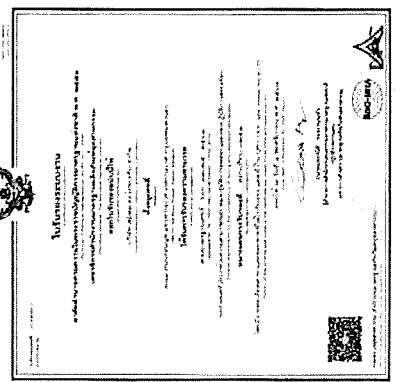
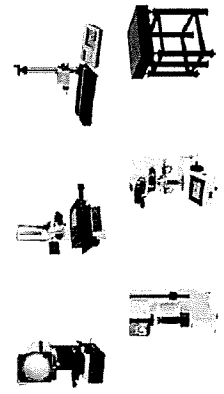
## Calibration Laboratory (ISO/IEC 17025)

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ISO/IEC 17025 : 2017

ขยายขอบข่ายการให้บริการสอบเทียบ

- o ถาวร (In-house) : 20 พารามิเตอร์
- o นอกสถานที่ (On-site) : 6 พารามิเตอร์



Sumipol Corporation Limited



Sumipol

บริษัท สุมิโพล คอร์ปอเรชั่น จำกัด



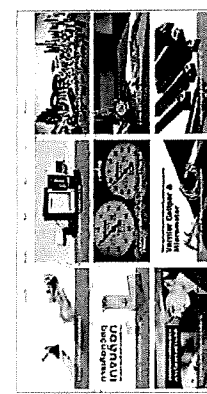
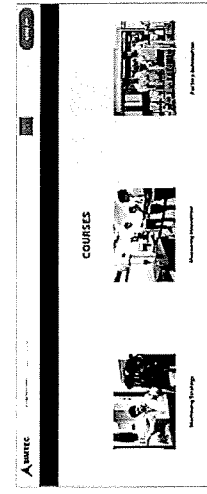
simtec.or.th

ติดตามข่าวสารและผลิตภัณฑ์ใหม่



sumipol.com

บทความทางเทคนิค



Sumipol Corporation Limited



**Sumipol**

บริษัท สุมิพอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด

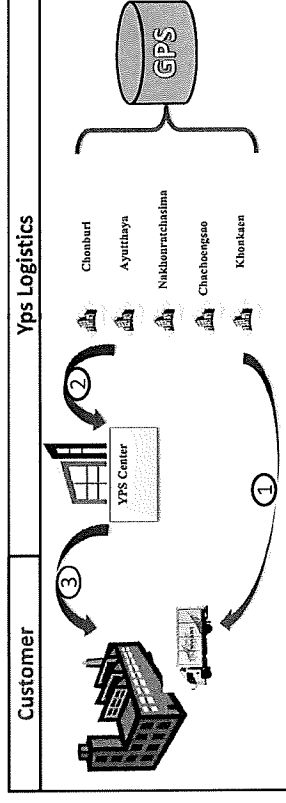


หลักสูตรอบรม  
และรูปภาพกิจกรรม

ข่าวสารทางอุตสาหกรรม  
และบทความทางเทคนิค

Sumipol Corporation Limited

## Operation Flow

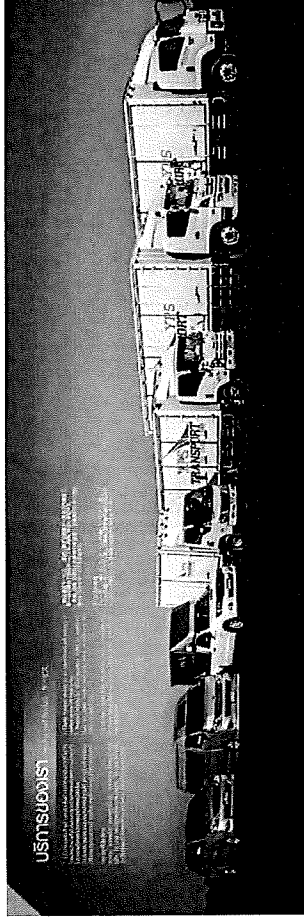
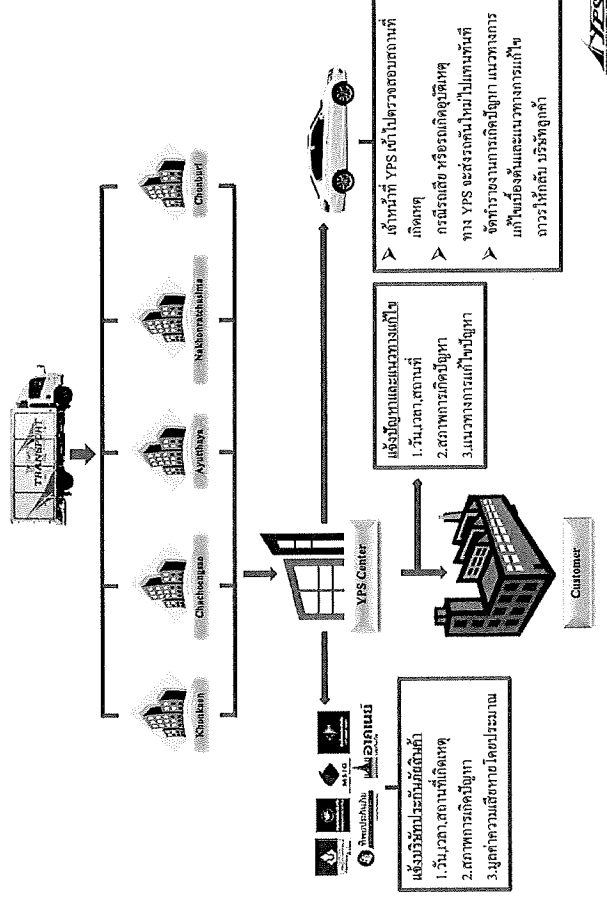


ฉันขอแนะนำตัวกับคุณ

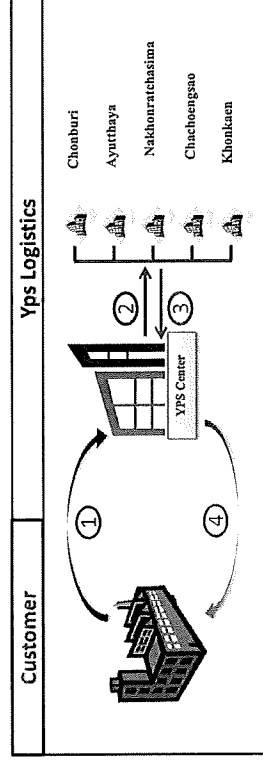
1. ผู้รับผิดชอบ Zone ทำการตรวจสอบ GPS ถึงสถานะรถขนส่ง และเช็คจุดหมายปลายทาง ที่บริษัทลูกค้า และ พร้อมโทรเช็คกับ พนักงานขับรถ
2. ผู้รับผิดชอบ Zone แจ้งสถานะรถขนส่ง มายังสำนักงานใหญ่ YPS Logistics
3. สำนักงานใหญ่ YPS แจ้งลูกค้าเพื่อ อัพเดทสถานะ รถขนส่งของ บริษัทฯ ให้ทราบ โดยปกติที่



**Emergency Plan** (ขั้นตอนการติดต่อบริษัทประกันภัยเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการขนส่งทุกกรณี)



## Operation Flow



พันเอกอดุลย์

1. บริษัทผู้ให้บริการขนส่งทางอากาศ ใช้บริการขนส่งสำนักงานใหญ่ Yps Logistics ด้วย E-Mail
2. สำนักงานใหญ่ Yps ที่ทำการตรวจสอบ E-Mail และแจ้งข้อมูลการรับส่งสินค้าไปยังผู้รับผิดชอบ ตาม Zone ที่ลูกค้าต้องการใช้บริการ
3. ผู้รับผิดชอบตาม Zone ที่ทำการตรวจสอบประจำ Zone และแจ้งกลับสำนักงานใหญ่ ภายใน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง
4. สำนักงานใหญ่ Yps จะบันทึกผลการ พบเยี่ยม / ชื่อพนักงานจับใบ / มอบหมายให้ติดต่อ และจัดทำข้อมูลเบื้องต้นกลับลูกค้า ผ่านทาง E-Mail



## Preventive maintenance (การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง)

### การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมก่อนปฏิบัติงานประจำวัน (เมื่อการแบบ)
- ตรวจสอบสภาพรถขนส่ง 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง (เมื่อการแบบ)

การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง ทางบริษัทฯ จะให้ทุกคันเข้าตรวจที่ KYS Engineering Limited Partnership เท่านั้น

ใบตรวจสอบรถ

ใบรายงานผลการตรวจ



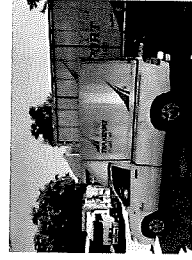
## Preventive maintenance (การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง)

### การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง

- ตรวจสอบสภาพความพร้อมก่อนปฏิบัติงานประจำวัน (เมื่อการแบบ)

การตรวจสอบสภาพรถขนส่ง ทางบริษัทฯ จะให้รถทุกคันเข้าตรวจที่ KYS Engineering Limited Partnership เท่านั้น

การตรวจสอบรถขนส่ง

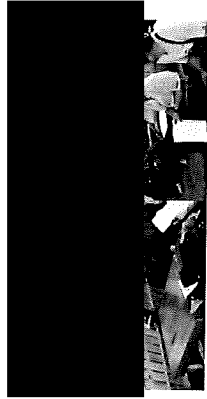


## Property of driver (คุณสมบัติของพนักงานขับรถ)

### คุณสมบัติ

- ต้องเอกสารครบตามที่กำหนด และเอกสารไม่หมดอายุ (บัตรประชาชน, ใบขับขี่)
- ไม่พบความผิดปกติทางร่างกายและจิตใจ (ตรวจร่างกาย, ตรวจสายตา) ก่อนการปฏิบัติงาน
- ผ่านการทดสอบของกองบังคับการตำรวจจราจร ดังนี้

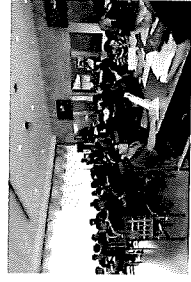
1. มีความสามารถจริง 7 วัน
2. ผ่านการอบรมและทดสอบของทางบริษัทฯ



## Training plan (แผนการฝึกอบรม)

บจก.ฯ จะมีการจัดอบรมพนักงานทุก 2 เดือน โดยมีเนื้อหา ดังนี้

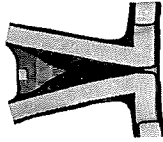
- การปฏิบัติงานต่อลูกค้าแต่ละบริษัท
- การปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัยของสินค้า
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุและวิธีป้องกัน
- การขับรถอย่างปลอดภัยและถูกต้อง
- สรุปปัญหาหรืออุปสรรคของรถขนส่งประจำทาง
- แจ้งแนวทางการแก้ไขจากผลการดำเนินงาน
- บอกเล่าเรื่องราว หรือให้คำแนะนำระหว่างปฏิบัติงานร่วมกัน



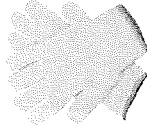
## การแต่งกายของพนักงานขับรถ



เสื้อฟอร์มบริษัท



หมวกป้องกันแสง



ถุงมือทำงาน



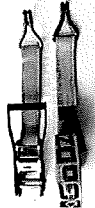
หมวกเซฟตี้เข็ม



รองเท้าบูต



## อุปกรณ์ประจำรถขนส่ง



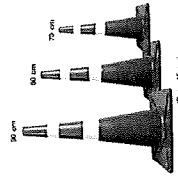
ถังดับเพลิง 2 คัน



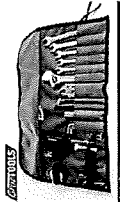
ถังดับเพลิง 1 คัน



ถังดับเพลิง 1 คัน



ถังดับเพลิง 2 คัน



ถังดับเพลิง 1 คัน



ถังดับเพลิง 1 คัน



ถังดับเพลิง 1 คัน



## Insurance (ประกัน)



ประเภทของรถ 10 คือ 7.20 เมตร (6W 7.20M)

- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 1,000,000 บาท
- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 2,000,000 บาท

ประเภทของรถ 6 คือ 7.20 เมตร (6W 7.20M) และรถบรรทุก 6 คือ 5.80 เมตร (6W 5.80M)

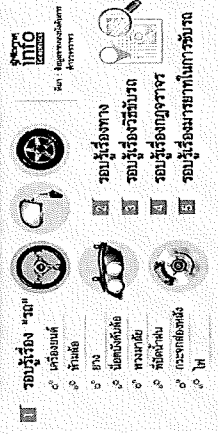
- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 1,000,000 บาท
- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 2,000,000 บาท

ประเภทของ ปิคอัพ (Pick up)

- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 300,000 บาท
- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 500,000 บาท
- ทุนประกันภัยคุ้มครองเงินค่า 1,000,000 บาท



## หลัก 5 "ร" กับการบริหารรถอย่างปลอดภัย

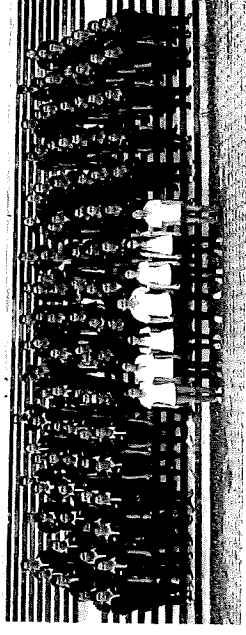


1. พนักงานขับรถจะต้องรู้เรื่องรถที่ขับเป็นอย่างดี  
หน้ารถควรแก้ไขข้อบกพร่องอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง  
ก่อนออกเดินทางไกล ควรตรวจสอบการขึ้นทวนล้อรถทุกครั้ง
2. สภาพทางและสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน โดยสภาพภูมิประเทศ  
และสภาพแวดล้อม ขึ้นอยู่กับทาง ไม่ค่อยได้ ควรศึกษาแผนที่,  
ผู้โดยสารและผู้โดยสาร หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง ตำรวจจราจร  
กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางบก
3. การขับรถเป็นสิ่งที่ต้องรู้โดยธรรมชาติ ไม่ใช่เรื่องยาก ไม่ใช่เรื่องง่าย ไม่ใช่เรื่องธรรมดา  
โดยมีหลักการ 5 ข้อ ดังนี้ 1. ศึกษาแผนที่ 2. ศึกษาสภาพแวดล้อม 3. ศึกษาสภาพแวดล้อม  
4. ศึกษาสภาพแวดล้อม 5. ศึกษาสภาพแวดล้อม
4. "กฎจราจร" เป็นสิ่งที่ต้องรู้โดยธรรมชาติ ไม่ใช่เรื่องยาก ไม่ใช่เรื่องง่าย ไม่ใช่เรื่องธรรมดา  
โดยมีหลักการ 5 ข้อ ดังนี้ 1. ศึกษาแผนที่ 2. ศึกษาสภาพแวดล้อม 3. ศึกษาสภาพแวดล้อม  
4. ศึกษาสภาพแวดล้อม 5. ศึกษาสภาพแวดล้อม
5. การขับรถเป็นสิ่งที่ต้องรู้โดยธรรมชาติ ไม่ใช่เรื่องยาก ไม่ใช่เรื่องง่าย ไม่ใช่เรื่องธรรมดา  
โดยมีหลักการ 5 ข้อ ดังนี้ 1. ศึกษาแผนที่ 2. ศึกษาสภาพแวดล้อม 3. ศึกษาสภาพแวดล้อม  
4. ศึกษาสภาพแวดล้อม 5. ศึกษาสภาพแวดล้อม



## การับพรธรรมชน! และพนักงานขับรถ

- การตรวจหาทางเสียดสี ทางหยดน้ำ ส่งพนักงานขับรถตรวจ  
ที่โรงพยาบาล โดยมีหนังสือยินยอมการตรวจและใบบันทึกผลการตรวจ  
ส่งทางจดฯ และจากโรงพยาบาล เพื่อถึงให้บุคลากรทราบ (เมื่อทราบแล้ว)

[illegible][illegible][illegible]

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกรณี

- ถ้าเกาะเบียร์กร พร้อมเซนส์รับรองสำเนาถูกต้อง
- ถ้าเกาะเบียร์กร พร้อมเซนส์รับรองสำเนาถูกต้อง
- ถ้าเกาะเบียร์กร พร้อมเซนส์รับรองสำเนาถูกต้อง

เอกสารพนักงานขับรถและพนักงานผู้ช่วย

- ลำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมแบบฟอร์มสำเนาถูกต้อง
- สำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมแบบฟอร์มสำเนาถูกต้อง
- ลำเนาใบขับขี่ พร้อมแบบฟอร์มสำเนาถูกต้อง
- รูปถ่ายขนาด 2 นิ้ว

เอกสารแจ้งข่าวองค์กร

- สำเนาบัตรประชาชน พร้อมขนาดบัตรประชาชนสำเนาถูกต้อง
- สำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมขนาดบัตรประชาชนสำเนาถูกต้อง



กฎระเบียบและมาตรฐานการลงโทษ

- พนักงานบริษัทต้องมีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ ไม่เกิน 45 ปีขึ้นไป
- พนักงานประจำต้องต้องมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป
- พนักงานบริษัทต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถตามกฎหมาย
- ห้ามเข้าบริษัทก่อนได้รับ อายุงาน หรือ คิดค่า เบี้ยตาม
- ห้ามนำอายุเข้าไปในบริษัทลูกได้และห้ามพาครอบครัวหรือสมาชิกในบริษัทลูกได้
- ในกรณีถูกฟ้องดำเนินคดีในบริษัทลูกต้องให้ประกันตัวก่อน
- ห้ามเล่นการพนันในบริเวณบริษัทลูกได้
- ห้ามทะเลาะวิวาทกันในบริเวณบริษัทลูกได้
- พนักงานบริษัทต้องมีโอกาสในการฝึกอบรม จะปฏิบัติงาน
- ห้ามรับทรัพย์สินของผู้อื่น (ยกเว้นกรณีซื้อขายรถยนต์ และต้องจ่ายค่าที่จำแนกเท่านั้น)
- ห้ามขโมยของ หากไม่มีการแจ้งเบาะแส ก่อนหมดอายุ 3 วัน
- หากขาดการมาเกิน 2 ครั้ง โดยไม่แจ้งเหตุผลให้ทราบ
- พนักงานต้องหาเงินจัดหนี้ชดเชยที่บริษัทลูกจ่ายมาตลอด

มาตรการป้องกันของทางหน่วยงาน

๕๖ ความผิดครั้งที่ 1 จะตกต้นด้วยวาจา

ความคิดครั้งที่ 2 จะเรียกเข้ามาทำงานใหญ่! และออกหนังสือคือเป็นสายกัญชงเอ็กสตร้า พร้อมแบรนด์พารา

ความผิดครั้งที่ 3 พันสภาพการเป็นพนักงานขับรถของหอฯ นั้น



## ภาคผนวก ข-8

ผังแสดงเส้นทางการระบายน้ำในโครงการ



## แผนผังทิศทางการระบายน้ำฝน

ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ  
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

## ภาคผนวก ข-๑

---

เอกสารตรวจสอบและทำความสะอาดระบบระบายน้ำฝน



## CHECK SHEET

CHECK SHEET TITLE

การตรวจการควบคุม 5a พื้นที่ในสวนสาธารณะ HR&GA  
SS Checksheet control Area Section HR&GA

BRANCH : SURANAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAKHONRATCHASIMA

DEPARTMENT : HR&amp;GA

EFFECTIVE DATE : 19-Sep-23

CONTROL PAGE 1-1

PAGE : III

Request Section / PE Section

QA Section

Prepared by  
(Eng/Supv)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)Checked by  
(Eng/Supv)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)

A/HR-F-024

Customer Name ALL  
Model Name ALL  
Part Name  
Part No.  
Drawing No.

Revision No. -

## รายละเอียดการตรวจ

## Detail of Checked

- 1.พื้นที่จอดรถยนต์พนักงาน Employees car parking area.
- 1.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 1.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 2.พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์พนักงาน Employees motorcycle parking area.
- 2.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 2.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 3.พื้นที่ทิ้งขยะ Garbage shed area.
- 3.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 3.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 4.พื้นที่สนามกีฬา Football field area.
- 4.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 4.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 5.พื้นที่โรงอาหาร Canteen area.
- 5.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 5.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 6.ถนนและร่องน้ำ Roads and drainage ditches.
- 6.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 6.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.สวนสาธารณะ สวนหย่อม สวนสนาม Car parks, gardens and lawns.
- 7.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 7.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.3 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.4 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.5 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.6 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน

Month	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
March																															

การตรวจโดยพนักงาน HR&amp;GA (Check by Officer up HR&amp;GA)

เครื่องหมาย (Mark)  
● Normal  
● Abnormal

\*\*\* ตามการตรวจ 2 รอบ / วัน  
1. รอบเช้า/เย็น 11 : 00 น.  
2. รอบบ่าย/เย็น 16 : 00 น.

10/4/63  
27-4-63

## CHECK SHEET

CHECK SHEET TITLE

การตรวจการควบคุม 5a พื้นที่ในสวนสาธารณะ HR&GA  
SS Checksheet control Area Section HR&GA

BRANCH : SURANAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAKHONRATCHASIMA

DEPARTMENT : HR&amp;GA

EFFECTIVE DATE : 19-Sep-23

CONTROL PAGE 1-1

PAGE : III

Request Section / PE Section

QA Section

Prepared by  
(Eng/Supv)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)Checked by  
(Eng/Supv)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)

A/HR-F-024

Customer Name ALL  
Model Name ALL  
Part Name  
Part No.  
Drawing No.

Revision No. -

## รายละเอียดการตรวจ

## Detail of Checked

- 1.พื้นที่จอดรถยนต์พนักงาน Employees car parking area.
- 1.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 1.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 2.พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์พนักงาน Employees motorcycle parking area.
- 2.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 2.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 3.พื้นที่ทิ้งขยะ Garbage shed area.
- 3.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 3.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 4.พื้นที่สนามกีฬา Football field area.
- 4.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 4.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 5.พื้นที่โรงอาหาร Canteen area.
- 5.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 5.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 6.ถนนและร่องน้ำ Roads and drainage ditches.
- 6.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 6.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.สวนสาธารณะ สวนหย่อม สวนสนาม Car parks, gardens and lawns.
- 7.1 ไม่เกิน 100 คัน/คน/วัน
- 7.2 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.3 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.4 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.5 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน
- 7.6 ไม่เกิน 1 คัน/คน/วัน

Month	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
March																															

การตรวจโดยพนักงาน HR&amp;GA (Check by Officer up HR&amp;GA)

เครื่องหมาย (Mark)  
● Normal  
● Abnormal

\*\*\* ตามการตรวจ 2 รอบ / วัน  
1. รอบเช้า/เย็น 11 : 00 น.  
2. รอบบ่าย/เย็น 16 : 00 น.

21-3-63

## CHECK SHEET

THW HIGH TECH CO., LTD.

การตรวจการควบคุม 55 พื้นที่ในบริเวณแผนผัง HR&GA  
55 Checksheet control Area Section HR&GA

CHECK SHEET NO.

CHECK SHEET TITLE

A/HR-F-024

Customer Name : ALL  
Model Name : ALL  
Part Name :  
Part No. :  
Drawing No. :

Revision No. :

BRANCH : ■ SURAHAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAYANAKORN 2 NAKHONRATCHASIMA

DEPARTMENT : HR&amp;GA

EFFECTIVE DATE : 19-Sep-23

CONTROL PAGE : 1-1

PAGE : 1/1

Request Section / PE Section

QA Section

Prepared by  
(Eng./Supr.)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)Checked by  
(Eng./Supr.)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)

## รายละเอียดการตรวจสอบ

## Detail of Checked

1. พื้นที่ลานจอดรถยนต์ Employees car parking area.
  - 1.1 ในพื้นที่ลานจอดรถยนต์ มีรถจอดเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 1.2 ขอบเขตลานจอดรถยนต์ มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 1.3 ลานจอดรถยนต์ มีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
2. พื้นที่ลานจอดรถจักรยานยนต์ Employees motorcycle parking area.
  - 2.1 ในพื้นที่ลานจอดรถจักรยานยนต์ มีรถจอดเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 2.2 ขอบเขตลานจอดรถจักรยานยนต์ มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 2.3 ลานจอดรถจักรยานยนต์ มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
3. พื้นที่โรงเก็บขยะ Garbage shed area.
  - 3.1 ในพื้นที่โรงเก็บขยะ มีขยะกองรวมเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 3.2 ขยะกองรวมในโรงเก็บขยะ มีลักษณะที่เรียบร้อยหรือไม่
4. พื้นที่สนามกีฬา Football field area.
  - 4.1 ขอบเขตสนามกีฬา มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 4.2 ในพื้นที่สนามกีฬา มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 4.3 ในพื้นที่สนามกีฬา มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
5. พื้นที่โรงอาหาร Canteen area.
  - 5.1 โรงอาหาร มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 5.2 ขยะกองรวมในโรงอาหาร มีลักษณะที่เรียบร้อยหรือไม่
  - 5.3 โรงอาหาร มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
6. ถนนและรางระบายน้ำ Roads and drainage ditches.
  - 6.1 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 6.2 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 6.3 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 6.4 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
7. สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า Car parks, gardens and lawns.
  - 7.1 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 7.2 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.3 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.4 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.5 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.6 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่

การตรวจโดยพนักงาน HR&amp;GA (Check by Officer up HR&amp;GA)

เครื่องหมาย(Mark)

● ปกติ Normal  
● ผิดปกติ Abnormal

\*\*\* เวลาตรวจการตรวจ 2 รอบ / วัน  
1. รอบเช้าในเวลาระหว่าง 11 : 00 น.  
2. รอบเย็นในเวลาระหว่าง 16 : 00 น.

Signature

26-6-68  
29-6-68

Date

Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ  
หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง  
กรุณาแจ้งให้ทราบ  
A/HR-F-024-01

## CHECK SHEET

THW HIGH TECH CO., LTD.

การตรวจการควบคุม 55 พื้นที่ในบริเวณแผนผัง HR&GA  
55 Checksheet control Area Section HR&GA

CHECK SHEET NO.

CHECK SHEET TITLE

A/HR-F-024

Customer Name : ALL  
Model Name : ALL  
Part Name :  
Part No. :  
Drawing No. :

Revision No. :

BRANCH : ■ SURAHAREE INDUSTRIAL ZONE ■ NAYANAKORN 2 NAKHONRATCHASIMA

DEPARTMENT : HR&amp;GA

EFFECTIVE DATE : 19-Sep-23

CONTROL PAGE : 1-1

PAGE : 1/1

Request Section / PE Section

QA Section

Prepared by  
(Eng./Supr.)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)Checked by  
(Eng./Supr.)Checked by  
(T-Manager)Approved by  
(J-Manager)

## รายละเอียดการตรวจสอบ

## Detail of Checked

1. พื้นที่ลานจอดรถยนต์ Employees car parking area.
  - 1.1 ในพื้นที่ลานจอดรถยนต์ มีรถจอดเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 1.2 ขอบเขตลานจอดรถยนต์ มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 1.3 ลานจอดรถยนต์ มีสิ่งกีดขวาง หรือสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
2. พื้นที่ลานจอดรถจักรยานยนต์ Employees motorcycle parking area.
  - 2.1 ในพื้นที่ลานจอดรถจักรยานยนต์ มีรถจอดเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 2.2 ขอบเขตลานจอดรถจักรยานยนต์ มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 2.3 ลานจอดรถจักรยานยนต์ มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
3. พื้นที่โรงเก็บขยะ Garbage shed area.
  - 3.1 ในพื้นที่โรงเก็บขยะ มีขยะกองรวมเกินขีดจำกัดที่กำหนดหรือไม่
  - 3.2 ขยะกองรวมในโรงเก็บขยะ มีลักษณะที่เรียบร้อยหรือไม่
4. พื้นที่สนามกีฬา Football field area.
  - 4.1 ขอบเขตสนามกีฬา มีเส้นขีดจำกัดที่ชัดเจนหรือไม่
  - 4.2 ในพื้นที่สนามกีฬา มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 4.3 ในพื้นที่สนามกีฬา มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
5. พื้นที่โรงอาหาร Canteen area.
  - 5.1 โรงอาหาร มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 5.2 ขยะกองรวมในโรงอาหาร มีลักษณะที่เรียบร้อยหรือไม่
  - 5.3 โรงอาหาร มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
6. ถนนและรางระบายน้ำ Roads and drainage ditches.
  - 6.1 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 6.2 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 6.3 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 6.4 ถนนและรางระบายน้ำ มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
7. สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า Car parks, gardens and lawns.
  - 7.1 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางหรือไม่
  - 7.2 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.3 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.4 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.5 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่
  - 7.6 สวนสาธารณะ สวนหย่อม และสนามหญ้า มีสิ่งกีดขวางที่อาจเป็นอันตรายหรือไม่

การตรวจโดยพนักงาน HR&amp;GA (Check by Officer up HR&amp;GA)

เครื่องหมาย(Mark)

● ปกติ Normal  
● ผิดปกติ Abnormal

\*\*\* เวลาตรวจการตรวจ 2 รอบ / วัน  
1. รอบเช้าในเวลาระหว่าง 11 : 00 น.  
2. รอบเย็นในเวลาระหว่าง 16 : 00 น.

Signature

13-10-68  
22-10-68

Date

Date

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ  
หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลง  
กรุณาแจ้งให้ทราบ  
A/HR-F-024-01

## ภาคผนวก ข-10

---

เอกสารขอขยายระยะเวลาในการจัดเก็บสิ่งปฏิกูล  
บริเวณโรงงาน (สก.1)



# ระบบรายงานข้อมูลกลางของกระทรวงอุตสาหกรรม (iSingleForm)

[หน้าหลัก](#) | [ประวัติ](#) | [ออกจากระบบ](#) | [คู่มือการใช้งานระบบ](#)

ใช้งานระบบโดย : 1429900303312

2566==2023







เลขทะเบียนโรงงาน : 91610002525505

บริษัท ซีน-เอ ไอ เทคโนโลยี จำกัด

## รายงานสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สำหรับผู้ก่อกำเนิด) ข้อมูลเดือน มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผู้ควบคุมระบบจัดการ มลพิษกากอุตสาหกรรม (ถ้ามี)	เลขบัตรประชาชน	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	เลขทะเบียนผู้ควบคุม
		▼	บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด		บ.12348027

[รายงานการเก็บสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน](#)[รายงานการจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน](#)[รายงานการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกไปจัดการนอกบริเวณโรงงาน](#)

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการจัดเก็บ	ลักษณะ บรรจุภัณฑ์	เหตุผล ความจำเป็น	ภาพถ่าย
1	160215	หลอดไฟ	เป็นอันตราย	2	ในอาคาร	ถัง 200 ลิตร	มีปริมาณน้อย	91610002525505_116851202301.jpg ภาพสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
								
								91610002525505_116851202302.JPG ภาพสถานที่จัดเก็บ
								
								91610002525505_116851202303.pdf ภาพแผนผัง
								
2	130113	น้ำมันเก่าใช้แล้ว	เป็นอันตราย	1	ในอาคาร	ถัง 200 ลิตร	มีปริมาณน้อย	91610002525505_116855202301.jpg ภาพสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
								
								91610002525505_116855202302.JPG ภาพสถานที่จัดเก็บ
								
								91610002525505_116855202303.pdf ภาพแผนผัง
								

กลับหน้าก่อน

ขั้นตอนถัดไป

## สิ่งแวดล้อม

### ข้อมูลสิ่งปฏิกูลของเสีย (ผู้ก่อกำเนิด)

#### ผู้ควบคุมระบบจัดการมลพิษทางอุตสาหกรรม

ผู้ควบคุม	มี
เลขบัตรประชาชน	
เลขทะเบียนผู้ควบคุม	บ.123-48-027
คำนำหน้าชื่อ	นาย
ชื่อ	บริษัท เทคโนโลยี จำกัด
นามสกุล	

เอกสารฉบับนี้จัดทำจากระบบ iSingleForm

ผู้ส่งรายงาน: จิตกรรวิ ม่วงกลาง วันที่ 10 มกราคม 2568 เวลา 18:25 น.

ผู้ออกรายงาน: จิตกรรวิ ม่วงกลาง วันที่ 17 มกราคม 2568 เวลา 14:35 น.

### การกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงาน

#### มีการกักเก็บ

ลำดับ	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ความเป็นอันตราย	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการจัดเก็บ	ลักษณะบรรจุภัณฑ์	เหตุผลความจำเป็น
1	130113	น้ำมันเก่าใช้แล้ว	อันตราย	2	ภายในอาคาร	ถัง 200 ลิตร	มีปริมาณน้อย (มีปริมาณน้อย)

เอกสารฉบับนี้จัดทำจากระบบ iSingleForm

ผู้ส่งรายงาน: จิตกรรวิ ม่วงกลาง วันที่ 10 มกราคม 2568 เวลา 18:25 น.

ผู้ออกรายงาน: จิตกรรวิ ม่วงกลาง วันที่ 17 มกราคม 2568 เวลา 14:35 น.



## ภาคผนวก ข-11

---

เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกจากโรงงาน (สก.2)



ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำป่นเนื้อน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	10200100225390	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72080300125565	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dross	83.333	049	10200100225390	
10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	10200100225390	
11	150202	วัสดุ อุปกรณ์และเศษน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันโซล	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเนี่ยน	0.000	042	10130001825564	
14	150202	อุปกรณ์ และเศษน้ำมัน	0.000	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.000	049	10130001825564	
16	120116	ผงเกร็ดไฟปนเนี่ยน	0.000	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 มกราคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2568

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยมีระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ชิน-เอ ไอ เทคโนโลยี

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2568

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยมีระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

การขออนุญาตให้นำสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ชิน-เอ ไอ เทคโนโลยี

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

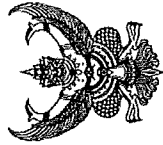
ลำดับที่	รหัสสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำป่นเนื้อน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	10200100225390	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72080300125565	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dross	16.000	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	72110100225390	

11	150202	วัสดุ อุปกรณ์และเศษส่วนป่นเนื้อน้ำมัน	50.000	042	10200002425514
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514
13	191211	ขยะปนเปื้อน	0.000	042	10130001825564
14	150202	อุปกรณ์ และเศษส่วนป่นเนื้อ	0.000	042	10130001825564
15	160215	หลอดไฟ	0.000	049	10130001825564
16	120116	ผงกรังฟัดปนเนื้อน้ำมัน	0.000	042	10130001825564

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2568 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มีนาคม 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ชีป-เอ ไซ เทคโนโลยี  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเนื้อน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	50.006	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	60.000	049	72080300125586	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	7210100225390	
9	100309	Aluminium Dross	19.000	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	7210100225390	
11	150202	วัสดุ อุปกรณ์และเศษส่วนป่นเนื้อน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	0.000	042	10130001825564	
14	150202	อุปกรณ์ และเศษส่วนป่นเนื้อ	0.000	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.000	049	10130001825564	
16	120116	ผงกรังฟัดปนเนื้อน้ำมัน	0.000	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2568 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 เมษายน 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

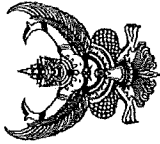
เลขที่ 2568-460  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ชีป-เอ ไซ เทคโนโลยี  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเนื้อน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	60.000	049	72080300125585	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	7210100225390	
9	100309	Aluminium Dross	17.000	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	7210100225390	
11	150202	วัสดุ อุปกรณ์และเศษส่วนป่นเนื้อน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	0.000	042	10130001825564	
14	150202	อุปกรณ์ และเศษส่วนป่นเนื้อ	0.000	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.000	049	10130001825564	
16	120116	ผงกรังฟัดปนเนื้อน้ำมัน	0.000	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2568 ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มิน-เอ โซ เทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเบรคน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	70.000	049	72080300125585	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dress	25.000	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dress	83.333	049	72110100225390	
11	150202	วัสดุ กุ้งหอยและเศษส่วนเบรคน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	85.710	042	10130001825564	
14	150202	กุ้งหอย และเศษส่วนเบรคน้ำมัน	85.710	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.710	049	10130001825564	
16	120116	ผงเกรไฟต์ปนเบรคน้ำมัน	0.710	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2568 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 มิถุนายน 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้มอบญาติให้รับทราบโดยให้รับทราบ



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

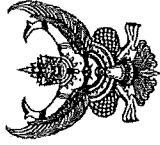
เลขที่ 2568-460  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท มิน-เอ โซ เทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเบรคน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72080300125585	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dress	16.666	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dress	83.333	049	72110100225390	
11	150202	วัสดุ กุ้งหอยและเศษส่วนเบรคน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	85.710	042	10130001825564	
14	150202	กุ้งหอย และเศษส่วนเบรคน้ำมัน	85.710	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.710	049	10130001825564	
16	120116	ผงเกรไฟต์ปนเบรคน้ำมัน	0.710	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2568 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้มอบญาติให้รับทราบโดยให้รับทราบ



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

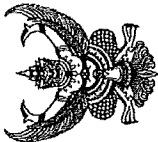
เลขที่ 2568-460  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท ชิน-เอ โซ เทค จำกัด					
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505					
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้					
ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650
4	130507	น้ำมันเบรค	45.833	041	10190500125452
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	72090000325393
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72080300125585
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72110100225390
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	10200100225451
9	100309	Aluminium Dross	83.333	049	72110100225390
10	100309	Aluminium Dross	50.000	042	10200002425514
11	150202	วัสดุ ถูมีและเศษผ้าเบรค	1.090	042	10200002425514
12	130113	น้ำมันโซล	85.710	042	10130001825564
13	191211	ขยะปูนซีเมนต์	85.710	042	10130001825564
14	150202	ลูกรัง และเศษผ้าเบรค	0.710	049	10130001825564
15	160215	หลอดไฟ	0.710	042	10130001825564
16	120116	ผงเกรไฟดิบเบรค	0.710	042	10130001825564

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2568 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 สิงหาคม 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460  
หนังสือขออนุญาตให้เพื่อย่างผลการพิจารณาของ  
บริษัท ชิน-เอ โซ เทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

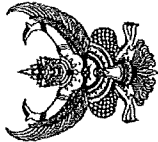
ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	

3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650
4	130507	น้ำมันเบรค	45.833	041	10190500125452
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	72090000325393
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72080300125585
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72110100225390
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	10200100225451
9	100309	Aluminium Dross	83.333	049	72110100225390
10	100309	Aluminium Dross	50.000	042	10200002425514
11	150202	วัสดุ ถูมีและเศษผ้าเบรค	1.090	042	10200002425514
12	130113	น้ำมันโซล	85.710	042	10130001825564
13	191211	ขยะปูนซีเมนต์	85.710	042	10130001825564
14	150202	ลูกรัง และเศษผ้าเบรค	0.710	049	10130001825564
15	160215	หลอดไฟ	0.710	042	10130001825564
16	120116	ผงเกรไฟดิบเบรค	0.710	042	10130001825564

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2568 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 กันยายน 2568  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยให้ระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460  
หนังสือขออนุญาตให้เพื่อย่างผลการพิจารณาของ  
บริษัท ชิน-เอ โซ เทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเบรค	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	16.666	049	72090000325393	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72080300125585	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	50.000	049	72110100225390	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	10200100225451	
9	100309	Aluminium Dross	16.666	049	10200100225451	

10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	72110100225390
11	150202	รีไซเคิล ถูบและเศษฟ้านเปื้อนน้ำมัน	50.000	042	10200002425514
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514
13	191211	ขยะปนเปื้อน	85.710	042	10130001825564
14	150202	ถูบ และเศษฟ้านเปื้อน	85.710	042	10130001825564
15	160215	หลอดไฟ	0.710	049	10130001825564
16	120116	ผงเกรไฟต์ปนเปื้อนน้ำมัน	0.710	042	10130001825564

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2568 ถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2568  
 โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยมีระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460

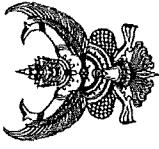
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
 บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด  
 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
 โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.666	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.333	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเชื่อมน้ำมัน	45.833	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	0.000	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.333	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	5.000	049	72080300125585	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.333	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dross	16.666	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dross	83.333	049	72110100225390	
11	150202	รีไซเคิล ถูบและเศษฟ้านเปื้อนน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.090	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	85.710	042	10130001825564	
14	150202	ถูบ และเศษฟ้านเปื้อน	85.710	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.710	049	10130001825564	
16	120116	ผงเกรไฟต์ปนเปื้อนน้ำมัน	0.710	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568  
 โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยมีระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน  
 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2568-460

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
 บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด  
 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505  
 โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	120101	Steel scrap	16.674	011	10300166125650	
2	150101	Paper Scrap	3.337	011	10300166125650	
3	150102	Plastic Scrap	2.000	011	10300166125650	
4	130507	น้ำมันเชื่อมน้ำมัน	45.837	041	10190500125452	
5	120103	เศษอลูมิเนียม	0.000	049	10200100225451	
6	120103	เศษอลูมิเนียม	8.337	049	72090000325393	
7	120103	เศษอลูมิเนียม	40.000	049	72080300125585	
8	120118	Aluminium Scrap Mixed Oil	83.337	049	72110100225390	
9	100309	Aluminium Dross	6.338	049	10200100225451	
10	100309	Aluminium Dross	83.337	049	72110100225390	
11	150202	รีไซเคิล ถูบและเศษฟ้านเปื้อนน้ำมัน	50.000	042	10200002425514	
12	130113	น้ำมันใช้แล้ว	1.100	042	10200002425514	
13	191211	ขยะปนเปื้อน	85.740	042	10130001825564	
14	150202	ถูบ และเศษฟ้านเปื้อน	85.740	042	10130001825564	
15	160215	หลอดไฟ	0.740	049	10130001825564	
16	120116	ผงเกรไฟต์ปนเปื้อนน้ำมัน	0.740	042	10130001825564	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

ออกให้ ณ วันที่ 1 ธันวาคม 2568  
 โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตโดยมีระบบอิเล็กทรอนิกส์

## ภาคผนวก ข-12

---

เอกสารแจ้งรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)











## ภาคผนวก ข-13

---

เอกสารแสดงการส่งกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
(Manifest)









บริษัท เอค เมคานิคอล รีไซคลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co., Ltd.  
เลขที่ 98 หมู่ 6 ต.ระเคียน อ.ระเคียน จ.ระยอง 20140  
www.akmechanical-recycling.com  
e-mail: akur98@hotmail.com โทร/ฟัก 081-0338071, 038-0216754

Fingerprinting report

ข้อมูล : บริษัท จีนา-เอ โอ ทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงาน 14 หลัก : 016100252505  
ที่อยู่ : 777 หมู่ 1 ถนนนิคมพัฒนาพัฒนา อ.คลองใหญ่ จ.ตราด 20380  
วันขึ้นส่ง : 21/04/2568 ทะเบียนรถ : 87-2805 ต.อ  
รายการภาพถ่ายดาวเทียม

ลำดับ	เลขที่อ้างอิง	รายการภาพถ่ายดาวเทียม	รหัสของดิน	ปริมาณ	หน่วย
1	12004689785050	วัสดุ ขยะและเศษเหล็กที่กองรวม	15 02 02	4,492	กิโล

Fingerprinting



วันที่ 21/04/2568

12 00468078050

SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE : 31 / April / 49 PLACE : SHT - NAVANAKORN  
RECORD BY : Chaturong M. CONTROL BY : Mr. Sato H.  
TRUCK NUMBER : 87-2805 ต.อ. TRANSFER TIME : 08.31.  
DRIVER : [Redacted]

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1	Contaminated	33	kg		Industrial waste
2	"	97	"		"
3	"	39	"		"
4	"	33	"		"
5	"	89	"		Wooden Pallet
6	"	116	"		"
7	"	102	"		Industrial waste
8	"	83	"		"
9	"	195	"		"
10	"	200	"		Wooden Pallet
11	"	204	"		"
12	"	42	"		Industrial waste
13	"	127	"		"
14	"	144	"		"
15	"	344	"		Used glove
16	"	74	"		Industrial waste
17	"	128	"		"
18	"	44	"		"
19	"	49	"		"
20	"	17	"		"

APPROVE BY

NAHR2503/0206



GENERAL MANAGER









เลขที่อ้างอิง 1-20-0568-106083-0-N

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)									
สถานที่เกิด : บริษัท อีเอ็ม เอช จำกัด									
เลขทะเบียนโรงงาน : 91610002525505									
สถานที่ตั้งโรงงาน : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาตาล อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ 30380									
เบอร์โทรศัพท์ : 043-2568111									
เบอร์โทรสาร : 043-2568112									
ผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการ : นายสมชาย ใจดี									
ชื่อผู้รับมอบหมาย : นายสมชาย ใจดี									
ตำแหน่ง : ผู้จัดการ									
เลขทะเบียนโรงงาน (ตามใบ) : 1020002425514									
สถานที่ตั้ง : 99 หมู่ที่ 6 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาตาล อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ 20140									
เบอร์โทรศัพท์ : 043-2568111									
เบอร์โทรสาร : 043-2568112									
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตราย :									
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตราย	รหัสประเภท หรือชนิด	ชนิด	จำนวน	ปริมาณ (ตัน)				
1	กากอุตสาหกรรม	150202	กากอุตสาหกรรม	47	11.357				
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 11.357 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน									
[7] น้ำหนักสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตราย :									
ข้อมูลการรับมอบ : บริษัท อีเอ็ม เอช จำกัด									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ระบุข้างต้น มีลักษณะตามที่ระบุข้างต้น และได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม									
และได้รับการขนส่งโดยรถบรรทุกหรือยานพาหนะอื่น :									
ลงชื่อผู้รับมอบ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ลงชื่อผู้รับจัดการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
[8] ผู้ถือกำเนิดต้นกำเนิดเอกสารการจัดการ : นายสมชาย ใจดี									
ส่วนที่ ๑ ผู้รับดำเนินการ :									
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท อีเอ็ม เอช จำกัด									
เลขทะเบียนโรงงาน (ตามใบ) : 1020002425514									
วันที่รับมอบ : 23/06/68									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ระบุข้างต้น มีลักษณะตามที่ระบุข้างต้น และได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม									
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ลงชื่อผู้รับจัดการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ส่วนที่ ๒ ผู้รับดำเนินการ :									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ระบุข้างต้น มีลักษณะตามที่ระบุข้างต้น และได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม									
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ลงชื่อผู้รับจัดการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ :									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ระบุข้างต้น มีลักษณะตามที่ระบุข้างต้น และได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม									
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ลงชื่อผู้รับจัดการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ส่วนที่ ๔ ผู้รับดำเนินการ :									
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ระบุข้างต้น มีลักษณะตามที่ระบุข้างต้น และได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม									
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									
ลงชื่อผู้รับจัดการ : นายสมชาย ใจดี วันที่ : 23/06/68									

วันที่ 23.06.2568



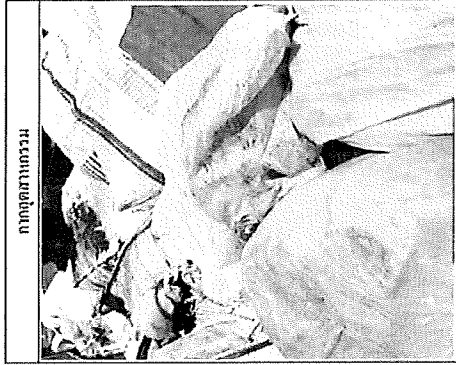
บริษัท เอค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co., Ltd.  
เลขที่ 98 ม.6 ต.สระสีโก้น อ.พนมดงรัก จ.บุรีรัมย์ 30140  
www.akmechanical-recycling.com  
e-mail: akmr98@hotmail.com โทรศัพท์ 081-9338071, 038-472167-8

Fingerprinting report

ข้อมูลทั่วไป : บริษัท อีเอ็ม เอช จำกัด  
ทะเบียนโรงงาน 14 รหัส : 91610002525505  
ที่อยู่ : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาตาล อำเภอเมือง จังหวัดบึงกาฬ 30380  
วันที่ยื่นส่ง : 23.06.2568 ทะเบียนรถ : 87-1128 ขบ  
รายการรถบรรทุก

ลำดับ	เลขที่ใบแจ้ง	รายการรถบรรทุก	รหัสของเดิม	ปริมาณ	หน่วย
1	12005081060830	รถบรรทุก	15 02 02	11.357	ตัน

Fingerprinting



ภาพรถบรรทุก

12005681060830.

SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 23 / May / 25  
RECORD BY: Chantavee M.  
TRUCK NUMBER: 87-100-801  
DRIVER: [Redacted]  
PLACE: SHT - NAVANAKORN  
CONTROL BY: [Redacted]  
TRANSFER TIME: 08.40.

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1	Contaminated	91	kg		Industrial waste.
2	"	87	"		"
3	"	220	"		Wooden Pallet
4	"	365	"		"
5	"	937	"		"
6	"	183	"		"
7	"	125	"		"
8	"	203	"		Industrial waste
9	"	258	"		Wooden Pallet
10	"	69	"		Industrial waste
11	"	270	"		"
12	"	98	"		"
13	"	110	"		Wooden Pallet
14	"	316	"		"
15	"	293	"		Used glove
16	"	173	"		"
17	"	124	"		"
18	"	113	"		Industrial waste
19	"	63	"		"

11 P0 : NAKR1504/004Q.

APPROVE BY

[Redacted]

GENERAL MANAGER

SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 23 / May / 25  
RECORD BY: Chantavee M.  
TRUCK NUMBER: 87-100-801  
DRIVER: [Redacted]  
PLACE: SHT - NAVANAKORN  
CONTROL BY: Mr. Sato H.  
TRANSFER TIME: 08.40

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1.	# whv 2 # Contaminated	51.	kg		Industrial waste
2.	"	37	"		"
3.	"	184	"		"
4.	"	189	"		"
5.	"	244	"		hydraulic line.
6.	"	336	"		Industrial waste
7.	"	349	"		Crucible.
8.	"	411	"		"
9.	"	362	"		"
10.	"	380	"		"
11.	"	163	"		Industrial waste.
12.	"	167	"		"
13.	"	214	"		Used glove
14	"	340.	"		"
15	"	491	"		Crucible scrap.
16	"	696.	"		"
17	"	288.	"		Used glove
18	"	281	"		"
19	"	321	"		"

5500

APPROVE BY

[Redacted]

GENERAL MANAGER





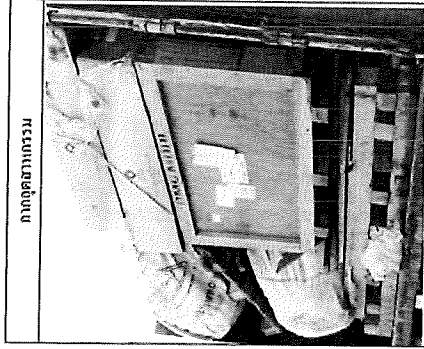
บริษัท เอคเมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co.,Ltd.  
เลขที่ 98 หมู่ 6 ต.บึงสามพัน อ.บึงสามพัน จ.สงขลา 90140  
www.akmechanical-recycling.com  
e-mail: akmr98@hotmail.com โทรศัพท์ 081-9338071, 038-472167-8

#### Fingerprinting report

ข้อมูล: บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด  
ทะเบียนโรงงาน 14 รหัส: 91610002535505  
ที่อยู่: 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาเกาะ อำเภออุ้มผาง จังหวัดน่าน 54130  
วันที่ส่ง: 09/06/2568 ทะเบียนรถ: 87-2806 ขบ  
รายการรถอุตสาหกรรม

ลำดับ	เลขที่ขึ้นถึง	รายการรถอุตสาหกรรม	วันที่ขึ้นถึง	ปริมาณ	หน่วย
1	12006680371840	รถบรรทุกขยะเคลื่อนที่ไปเรื่อย	15 02 02	9.934	ตัน

#### Fingerprinting



วันที่ 09/06/2568

12006680371840

## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

### INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 09/06/25 PLACE: SHT-NAVANAKORN  
RECORD BY: Chutwong M. CONTROL BY: Mr. Sato H.  
TRUCK NUMBER: 87-2806 ขบ TRANSFER TIME: 08.55  
DRIVER: [REDACTED]

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1.	Contaminated	73	kg		Evap filter.
2.		73	u		"
3.		487	u		Used glove.
4.		876	u		Industrial waste
5.		76	u		rubber hose
6.		327	u		Crucible.
7.		198	u		rubber hose
8.		588	u		hydraulic line.
9.		584	u		Industrial waste.
10.		76	u		Evap filter
11.		78	u		"
12.		390	u		Used glove
13.		174	u		Crucible scrap.
14.		780	u		"
15.		105	u		"
16.		889	u		"
17.		111	u		Industrial waste
18.		265	u		wooden pallet.
19.		253	u		Used glove.
20.	# 9209 9 / 1 #	5,164	kg		

APPROVE BY

GENERAL MANAGER

**SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD**

## INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 09/06/98

PLACE: SHT - NAVANAKORN

CONTROL BY

CONTROL BY: Mr. Sato H.

TRANSFER TIME - 0158

[illegible]

APPROVE BY

**GENERAL MANAGER**



เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)			
ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป			
ชื่อผู้ดำเนินการ - บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด			
เลขทะเบียนโรงงาน : 91610002525505			
สถานที่ตั้งโรงงาน : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30380			
เบอร์โทรศัพท์ :			
เบอร์โทรมือถือ :			
ผู้ได้รับอนุญาตให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ : [ ]			
ข้อมูลทั่วไป : นายดำรง เลิศประเสริฐ 85-8768 ขบ พานะที่ 1 - ถนนมิตรภาพ ตำบลนาโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30380			
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
สถานที่ตั้ง : 119 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน-ถนนพหลโยธิน ตำบลพหลโยธิน อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 20140			
เบอร์โทรศัพท์ :			
เบอร์โทรมือถือ :			
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ ที่นำส่ง :			
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ	รหัสประเภท หรือชนิด	ปริมาณ (ตัน)
1	Aluminum Dross	100309	14.887
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็ง 14.887 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน			
[ ] น้ำหนักสุทธิ [ ] น้ำหนักประมาณการ			
ขอความร่วมมือให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่อไปนี้ :			
1. ขนส่ง : ขนส่งของต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ 14.887 ตัน			
ผู้มีการบรรจุ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เริ่มของ : 19/06/2568			
วันที่สิ้นสุดของ : 11. 5			
สถานที่เกิดของ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เกิดของ : 19/06/2568			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุนี้ไม่ได้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม			
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
ลงชื่อผู้รับ : นายดำรง เลิศประเสริฐ วันที่ : 19/6/18			
[ ] ผู้ดำเนินการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการจัดการที่มีกำหนดไว้ในมาตราที่ ๑ และมาตราที่ ๒ ของกฎหมายดังกล่าว			
ส่วนที่ ๒ ผู้รับดำเนินการ			
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200100225451			
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เริ่มของ : 19/6/18			
วันที่สิ้นสุดของ : 16/6/18			
สถานที่เกิดของ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เกิดของ : 19/6/18			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุนี้ไม่ได้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม			
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด วันที่ : 19/6/18			
[ ] ผู้ดำเนินการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการจัดการที่มีกำหนดไว้ในมาตราที่ ๑ และมาตราที่ ๒ ของกฎหมายดังกล่าว			
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ			
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10200100225451			
ชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เริ่มของ : 19/6/18			
วันที่สิ้นสุดของ : 16/6/18			
สถานที่เกิดของ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด			
วันที่เกิดของ : 19/6/18			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุนี้ไม่ได้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม			
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด วันที่ : 19/6/18			
[ ] ผู้ดำเนินการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการจัดการที่มีกำหนดไว้ในมาตราที่ ๑ และมาตราที่ ๒ ของกฎหมายดังกล่าว			
ส่วนที่ ๔ ผู้ดำเนินการจัดการ			
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุนี้ไม่ได้เป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และสิ่งแวดล้อม			
จะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง			
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ : บริษัท เมทาลคอม จำกัด วันที่ : 19/6/18			
[ ] ผู้ดำเนินการได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดการจัดการที่มีกำหนดไว้ในมาตราที่ ๑ และมาตราที่ ๒ ของกฎหมายดังกล่าว			

รับวัตถุดิบ บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด 19-06-68





TRUCK NO. 86-4736 2021  
SALES PLACE SHT NAVA

[illegible]

DATE 23 / 1 / 25

DATE 12/1/25

# FINGERPRINT

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

## မျှော်လင့်ရသော ဓာတ်မြေ ဓာတ်မြေ

### UNEP Product Control 3 Environmental

วันที่ : ๑1-๐1-63  
ชื่อ Waste Generator : บ. อีโคโนมิค จำกัด  
Waste Name : ขี้มูลไก่  
Waste Code : 6001011A  
No.2 (Manifest) : 11๑0163124000  
ทะเบียนรถ : ๓๓๓-๗1-๒๓๘๘ สบ. นครราชสีมา

**កិច្ចសន្យា**

1. ลักษณะทางกายภาพ

70

76.1

### 3. ความเรียบร้อยของรถขนส่ง

แก้วตาดิลก

ไม่มีการทรวไล

.....: 61024

ผู้บันทึก

[illegible]

บริษัท เอค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co.,Ltd.  
เลขที่ 98 ม.6 ต.ระโนด อ.กันทรวิชัย จ.ชลบุรี 20140  
www.akmechanical-recycling.com  
e-mail: akm98@hotmail.com โทรศัพท์ 081-9338071, 0



## Fingerprinting report

ผู้ช่อดูเก่า : บริษัท จี-เอ ไอเทค จำกัด  
 ทะเบียนโรงงาน 14 รหัส : 91610002525505  
 ที่อยู่ : 777 หมู่ที่ ๓ ถนนมิตรภาพ ตำบลนาตาล อำเภอสูงเม่น จังหวัดน่าน 540380  
 วันที่รับเข้า : 20/01/25๖8 ทะเบียนรถ : 87-2805 ขบ  
 รายการภาษีอากรกรม

รายการกาถอดตัวอักษร

ลำดับ	เลขที่อ้างอิง	รายการกักตุนอาหาร	รหัสขอคืน	ปริมาณ	หน่วย
1	-	วัสดุ อุปกรณ์และยานพาหนะ	15 02 02	5,454	ตัน

## Fingerprinting



21012568  
89501012

## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

## INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 20/01/25 PLACE: SHT - NAVANAKORN  
RECORD BY: CONTROL BY: 08.30  
TRUCK NUMBER: 81-0806 TRANSFER TIME: 08.30  
DRIVER:

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1	Contaminated	87	kg		Wooden Pollet.
2	"	174	"		"
3	"	200	"		"
4	"	178	"		hydraulic line
5	"	184	"		Industrial waste
6	"	438	"		"
7	"	45	"		"
8	"	43	"		"
9	"	32	"		"
10	"	32	"		"
11	"	248	"		"
12	"	470	"		hydraulic line
13	"	37	"		Industrial waste
14	"	174	"		"
15	"	112	"		"
16	"	129	"		"
17	"	101	"		"
18	"	107	"		"
19	"	128	"		"
20	"	183	"		"

3902

APPROVE BY

GENERAL MANAGER

## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

## INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 20/01/25 PLACE: SHT - NAVANAKORN  
RECORD BY: CONTROL BY: 08.30  
TRUCK NUMBER: 81-0806 TRANSFER TIME: 08.30  
DRIVER:

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
21	Contaminated	450	kg		Industrial waste
22	"	70	"		"
23	"	190	"		"
24	"	152	"		"
25	"	119	"		"
26	"	147	"		"
27	"	319	"		Used glove
28	"	255	"		"
29	"	200	"		"
30	"	240	"		"
	# Sum total	5434	kg		

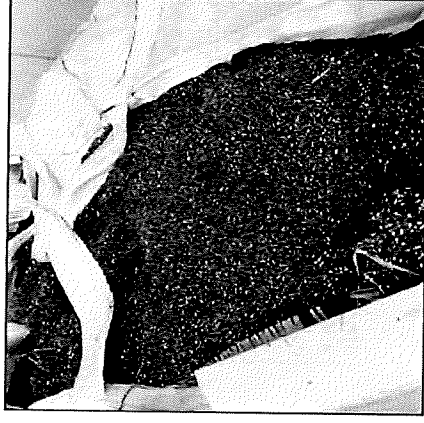
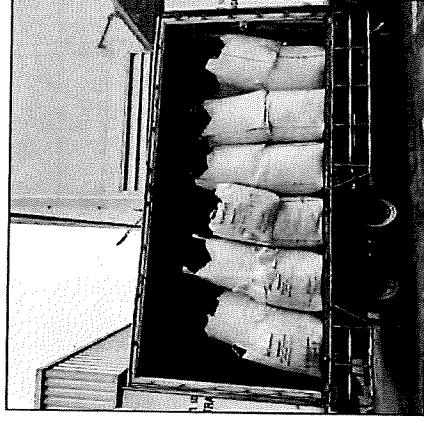
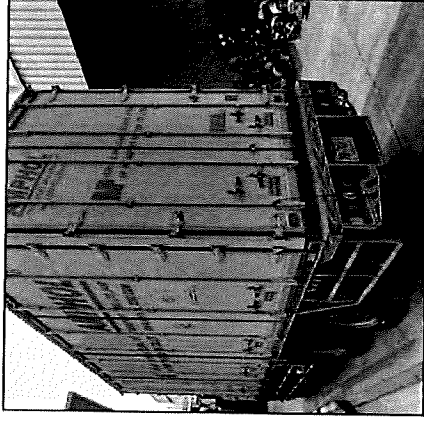
APPROVE BY

GENERAL MANAGER

[illegible]

วันที่ 20 มิถุนายน 2562

ชื่อของเสีย เลขอนุมัติแบบ รหัส 12 01 03 ระบุประเภทของเสีย 70-7011









บริษัท เอค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co.,Ltd.  
เลขที่ 98 ม.6 ต.สระลำดวน อ.พนมดงรัก จ.สุรินทร์ 20140  
www.akmechanical-recycling.com  
e-mail: akm298@hotmail.com โทรศัพท์ 081-9338071, 038-472167-8



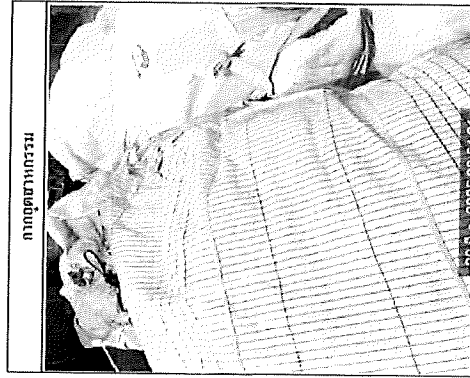
### Fingerprinting report

ข้อมูล : บริษัท อิน-ช ยี่ เทา จำกัด  
ทะเบียนโรงงาน 14 รหัส : 9161000255505  
ที่อยู่ : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 30380  
วันเดือนปี : 2003/2568 ทะเบียนรถ : 87-1128 ขบ)

### รายการทางอุตสาหกรรม

ลำดับ	เลขที่ถังถัง	รายการทางอุตสาหกรรม	วันที่ของถัง	ปริมาณ	หน่วย
1	12003680952470	วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือช่าง	15 02 02	7.301	คิว

### Fingerprinting



วันที่ 20/03/2568

## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

### INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE : 20 / 03 / 26  
RECORD BY : (นาย) วัชร M.  
TRUCK NUMBER : 1188 ขบ)  
DRIVER :  
PLACE : SHT - NAVANAKORN  
CONTROL BY : Mr. Sato H.  
TRANSFER TIME : 09.16.

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1	Contaminated	169	kg		Industrial waste.
2	"	82	g		Mixed glove.
3	"	106	"		Industrial waste
4	"	155	"		Wooden Pallet
5	"	74	"		Industrial waste
6	"	195	"		"
7	"	523	"		Hydraulic line.
8	"	142	"		"
9	"	89	"		Industrial waste.
10	"	40	"		"
11	"	54	"		"
12	"	233	"		Wooden Pallet
13	"	77	"		"
14	"	91	"		Industrial waste.
15	"	483	"		Crucible.
16	"	385	"		"
17	"	396	"		Crucible scrap
18	"	632	"		"
19	"	91	"		Industrial waste
20	"	143	"		"

APPROVE BY

GENERAL MANAGER



**FINGERPRINT**

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

## ฝ่าย Cement Quality

WWW Product Control 3 Environmental

89/20183

Waste Generator: 41072600

Waste Name	.....
22	22
13	13
3	3
5	5
7	7
11	11

Waste Code : L00100/11A

0.2 (Manifest) 77903681449000

หน้า ๗๒-๗๓

ลักษณะสำคัญ

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ ၁ ရက် မှစ၍	၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ ၁ ရက် မှစ၍	၂၀၁၆ ခုနှစ် ဇန်နဝါရီလ ၁ ရက် မှစ၍

๐๗๖

58.22

### 3. ความเรียบร้อยของงานส่ง

หน้า ๑๐๐

☒ СЛУЖИТЕЛЬ

ផ្ទាំងបំបែក

(๔) ได้รับการจัดสรรโดยผู้จัดการ ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๗)

ลงชื่อผู้ออกทำเนียบ: [redacted] ลาภมี: ๑๑/๐๓/๑๕.

*Journal of Management Education* 36(7) 809-824

# Fingerprinting report

ชื่อผู้ทำ	:	บริษัท จิน-เอ ไมเนค จำกัด
ที่อยู่	:	777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลท่าทอง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30380
วันที่ขึ้น	:	27/01/2568
ทะเบียนรถ	:	87-1963 นบ

## ข้อมูลรถบรรทุก

คำค้น	เลขที่ถัง	ชื่อถังก๊าซ	วันที่ของถัง	น้ำหนัก	หน่วย
1.	1-30-0168-100(131-0-N	Steel Scrap	120101	3,519	กิโล



วันที่  
.....  
.....

33001681001310

SH-BND-BE

SALE SCRAP (NAVA)

CUSTOMER NAME : RECON

DRIVER NAME :

TRUCK NO. : 87-1936

DATE : 87-01-26  
TIME : 09.05 am.

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT	TOTAL QTY	UNIT PRICE
------	-------------	----------	------	-----------	------------

1	STEEL / WASTE	458 + 995 + 687 + 85 + 297 + 166 + 329 + 189 + 427 + 42 + 349 + 13.5 + 34.5 (-15)	kg	3519	
---	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----	------	--

2	PAPER BOX				
3	SCRAP OF PAPER				
4	PLASTIC / WASTE				
5	PLASTIC FILM				

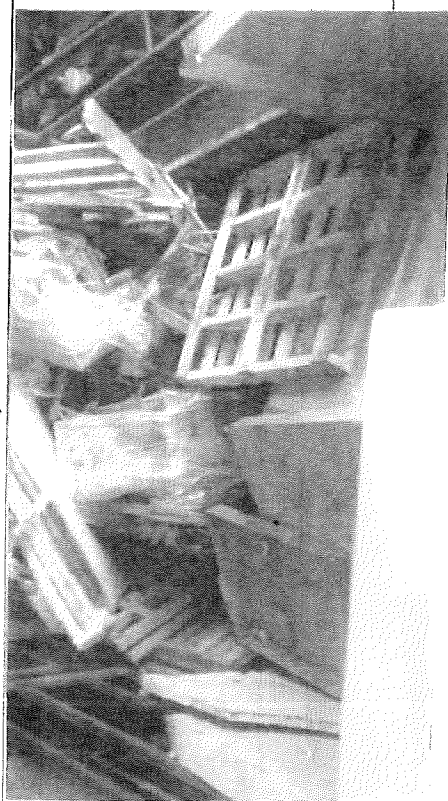
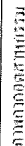
6	KEROSENE CAN				
7	GALLOON / WASTE				
8	PLASTIC DRUM	4			
9	DRUM STEEL (OPEN)				
10	DRUM STEEL (CLOSE)	4			
11	OIL OLD + DRUM				
12	OIL TYRE (SMALL)				
13	OLD TYRE (BIG)				
14	OTHER / BUN				
15	OTHER / BUN				

## Fingerprinting report

ชื่อผู้กล่าว	: นวรัตน์ ชื่นเมือง 18 (หก) ปี
ที่อยู่	: 77 หมู่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบล คลาย อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา 30340
วันที่ยื่นคำ	: 26.02.2568
ทะเบียนคดี	: 87-1963 นย

การบริการลูกค้าที่ดี

ลำดับ	เลขที่ใบแจ้ง	ชื่อเอกสาร	รหัสของตัว	ปริมาตร	หน่วย
1.	3-30-0268-14386-0-N	Steel Scrap	120104	4.63	ตัน
2.	3-30-0268-14386-0-N	Paper Scrap	150101	0.294	ตัน



## Results

10

ឧបករណ៍

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)									
ส่วนที่ ๑ ผู้กักนำสินค้า		เลขทะเบียนโรงงาน : 91610002525505							
ชื่อผู้กักนำสินค้า : บริษัท ชิน-เอ โย เกส จำกัด		สถานที่ตั้งโรงงาน : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 30380							
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อด่วน :		เบอร์โทรศัพท์ติดต่อด่วนอื่น :							
ผู้กักนำมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ :									
ชื่อผู้รับ : นายประทีป ลงนามแทน : 87-1936 นม/ ทาพระที่ : จ.นครราชสีมา		โดยขนส่งจากจังหวัด : นครราชสีมา ไปยังจังหวัด : นครราชสีมา							
ผู้รับกำกับการณ์ : บริษัท วิสคอน ฟิวเจอร์ แอสเซท เซอร์วิส จำกัด		สถานที่ตั้ง : โขงหินดินทรายที่ 23407 หมู่ที่ 10 ถนน- ตำบลละหานทราย อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 30170							
เบอร์โทรติดต่อด่วน :		เบอร์โทรติดต่อด่วนอื่น :							
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ :									
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)				
1	Steel Scrap	120101	ชนิด	จำนวน	ปริมาณ (ตัน)				
2	Paper Scrap	150101	Pallet	14	4.63				
					Pallet	4	0.200		
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน									
คำอธิบายเพิ่มเติม : (1) นำเข้าประเภทการขนส่ง : ขยะอันตรายประเภทที่ 3									
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ :									
คำอธิบาย : ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3									
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ :									
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)				
1	Steel Scrap	120101	ชนิด	จำนวน	ปริมาณ (ตัน)				
2	Paper Scrap	150101	Pallet	14	4.63				
					Pallet	4	0.200		
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน									
คำอธิบายเพิ่มเติม : (1) นำเข้าประเภทการขนส่ง : ขยะอันตรายประเภทที่ 3									
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ									
เลขทะเบียนโรงงาน (ถ้ามี) : 10300166125650									
ขนส่งจากจังหวัด : นครราชสีมา ไปยังจังหวัด : นครราชสีมา									
โดยขนส่งจาก : 1									
วันที่ขนส่ง : 26/02/2568									
เวลาที่ส่งมอบ : 10.00									
ปริมาณที่รับมอบ : 4.63 ตัน									
[ ] นำเข้าทั้งหมด [ ] นำเข้าประเภทการขนส่ง : ขยะอันตรายประเภทที่ 3									
วันที่รับมอบ : 26/02/2568 เวลาที่มอบ : 14.00 น.									
[ ] การถ่ายเทสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ และ/หรือ [ ] การถ่ายเทสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่									
ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 4.63 ตัน									
วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 26/02/2568 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 17.00 น.									
ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน									
[ ] การถ่ายเทสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่									
ส่วนที่ ๔ ผู้กักนำรับผิดชอบการ									
คำอธิบาย : ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3 ขยะอันตรายประเภทที่ 3									
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่ :									
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แก่	รหัสประเภท หรือชนิด	ลักษณะบรรจุ		ปริมาณ (ตัน)				
1	Steel Scrap	120101	ชนิด	จำนวน	ปริมาณ (ตัน)				
2	Paper Scrap	150101	Pallet	14	4.63				
					Pallet	4	0.200		
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว 0 ตัน ของแข็งทั้งหมด 0 ตัน									
คำอธิบายเพิ่มเติม : (1) นำเข้าประเภทการขนส่ง : ขยะอันตรายประเภทที่ 3									



12003680068630

[illegible]

3/05/99.

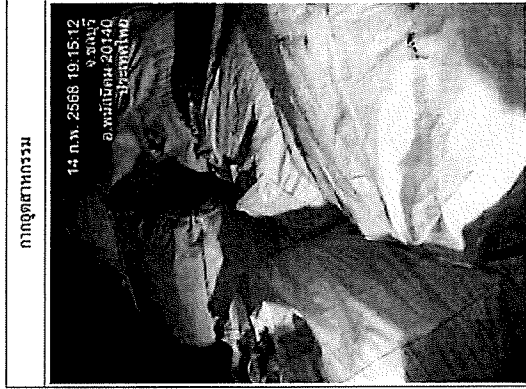
บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิลลิง จำกัด  
AK Mechanical and Recycling Co.,Ltd.  
เลขที่ 98 ม.6 ต.สารสีห์นิคม อ.หนิธิภิม ข.ช.  
พพพ.akkmechanical-recycling.com  
e-mail: akmr98@hotmail.com โทรที่พท์ 081-

## Fingerprinting report

ชื่อผู้กล่าว : บริรักษ์ จิน-เอ โฆ เทพ จักกิด  
 ทะเบียนโรงงาน : 14 รหัส : 9161002525505  
 ที่อยู่ : 777 หมู่ที่ 1 ถนนมิตรภาพ ตำบลกุดนา อําเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 30380  
 วันที่ยื่นแจ้ง : 14/02/2568 ทะเบียนรถ : 86-7157 ขบ  
 วิทยาการจากองค์การกรม

ลำดับ	เลขบัญชี	รายการกักตุนอาหาร	รหัสของเสีย	ปริมาณ	หน่วย
1	-	วัสดุคงมีอะไหล่ภายในเดือน	15 02 02	8.076	ตัน

## Fingerprinting

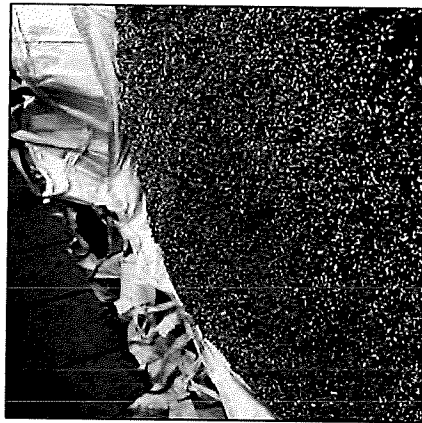
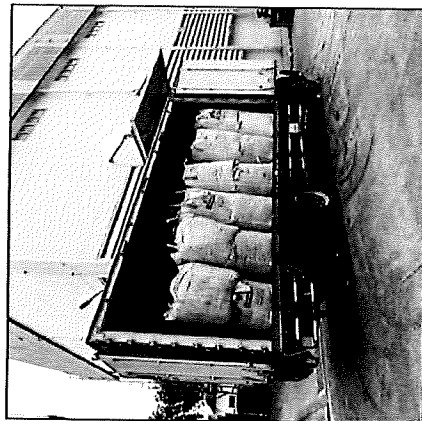
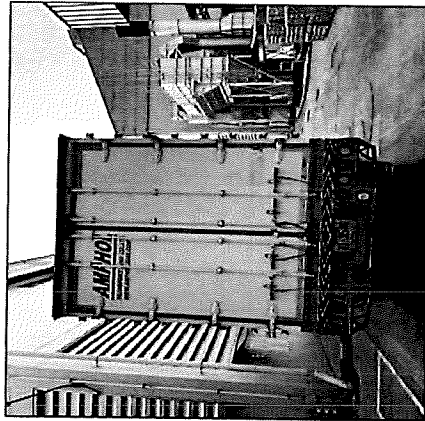
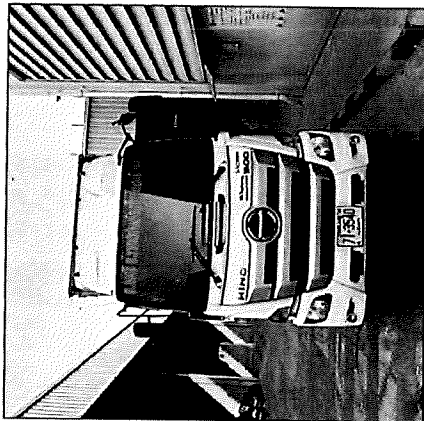


วันที่ 17/02/2567

ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2568

ชื่อของเสีย เศษอู๋นิเยม รหัส 12 01 03 ทะเบียนรถ 71-3540



# SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD.

## SCRAP SELLING REPORT

DATE 04/02/2025

TRUCK NO. 71-3540

SALES PLACE SHT NAVA

No of Truck

SELLING BY

4/4

NO.	ITEM	SCRAP TYPE	TAG WEIGHT	ACTUAL WEIGHT	DIFFERENT WEIGHT	AUTHORIZED PERSON
1		SAM Chip	277	277		
2			255	265		
3			267	267		
4			245	241		
5			269	269		
6			244	244		
7			250	250		
8			277	277		
9			290	290		
10			277	277		
11			260	260		
12			257	257		
13			273	273		
14			249	249		
15			240	240		
16			258	258		
17			262	262		
18			240	240		
19			235	235		
20			215	215		
21			240	240		
22			300	300		
23			249	249		
24			374	374		
		Prod		6309		
		Total		-48		
				6261		
BAG WEIGHT @ 2KG/PCS			TOTAL			

MEMBER

1. AC / BOI / HR STAFF

2. DAIKI / THAI MC & HANWA STAFF

3. WAREHOUSE STAFF

DATE 04/02/2025

DATE 04/02/2025



## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 13/2/95  
RECORD BY: [REDACTED]  
TRUCK NUMBER: 86-157 101  
DRIVER: [REDACTED]

PLACE: SHT - NAVANAKORN  
CONTROL BY: [REDACTED]  
TRANSFER TIME: 12.15

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
1.	Contaminated	021	kg		Industrial waste
2	"	187	"		
3	"	70	"		Wooden Strap
4	"	172	"		"
5	"	906	"		"
6	"	534	"		Industrial waste
7	"	562	"		Cruible
8	"	514	"		"
9	"	473	"		"
10	"	243	"		"
11	"	181	"		Industrial waste
12	"	68	"		Used glove
13	"	172	"		Industrial waste
14	"	209	"		"
15	"	145	"		"
16	"	228	"		"
17	"	313	"		"
18	"	107	"		"
19	"	309	"		"
20	"	195	"		"
Sum		5259			

APPROVE BY

GENERAL MANAGER

## SHIN-EI HIGH TECH CO.,LTD

INDUSTRIAL WASTE AND HAZARDOUS WASTE QUANTITY RECORD FORM

DATE: 13/2/95  
RECORD BY: [REDACTED]  
TRUCK NUMBER: 86-157 101  
DRIVER: [REDACTED]

PLACE: SHT - NAVANAKORN  
CONTROL BY: [REDACTED]  
TRANSFER TIME: 12.15

No.	TYPE OF WASTE	QUANTITY	UNITS	DEDUCT	REMARK
21	Contaminated	194	kg		Industrial waste
22	"	238	"		"
23	"	227	"		"
24	"	198	"		"
25	"	402	"		Cruible scrap
26	"	941	"		Used glove
27	"	197	"		Industrial waste
28	"	180	"		"
29	"	344	"		"
30	"	656	"		"
Sum total		8,076	kg		

APPROVE BY

GENERAL MANAGER

[illegible]

**FINGERPRINT**

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

## ฝ่าย Cement Quality

### WWW Product Control 3 Environmental

วันที่ : ๒๕/๐๒/๖๘  
ชื่อ Waste Generator : หจก.-10/๖๗๗ จำกัด  
Waste Name : น้ำมันใช้แล้ว  
Waste Code : ๒๐๐๑๐๐/1A  
n.d.2 (Manifest) : ๑๙๐๒๖๘ 1๐๙๓๘๐  
ทะเบียนรถ : ๒1-๘๙๙๘ สว. กรุงเทพมหานคร

ปฏิทินประจำปี

1. <input type="checkbox"/> <b>Yes</b> 2. <input type="checkbox"/> <b>No</b> 3. <input type="checkbox"/> <b>Don't know</b>	4. <input type="checkbox"/> <b>Yes</b> 5. <input type="checkbox"/> <b>No</b> 6. <input type="checkbox"/> <b>Don't know</b>	7. <input type="checkbox"/> <b>Yes</b> 8. <input type="checkbox"/> <b>No</b> 9. <input type="checkbox"/> <b>Don't know</b>	10. <input type="checkbox"/> <b>Yes</b> 11. <input type="checkbox"/> <b>No</b> 12. <input type="checkbox"/> <b>Don't know</b>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ha  
Faintly visible text, possibly a signature or name, appearing as a faint, illegible mark.

CL: 92-64

### 3. ความเรียบร้อยของรถขนถ่าย

นิวาสถูปิตตล

☐ ไม่มีการทักทาย

4. 6. 2019

អង្គការ

## **ภาคผนวก ข-14**

---

**บันทึกปริมาณกากของเสีย**

Summary Aluminium scrap mixed oil transfer to treatment (SHT-Nava)  
Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	20 January 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,886.00	Kg	12001680666230
2	27 January 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,500.00	Kg	12001681002420
3	5 February 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,601.00	Kg	12002680185360
4	17 February 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,218.00	Kg	12002680813340
5	17 February 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,597.00	Kg	12002680817090
6	5 March 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,327.00	Kg	12003680209660
7	12 March 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,209.00	Kg	12003680566500
8	12 March 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,121.00	kg	12003680566780
9	19 March 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,199.00	kg	12003680924880
10	1 April 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,540.00	kg	12004680026960
11	3 April 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	3,748.00	kg	12004680153610
12	3 April 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	3,461.00	kg	12004680153880
13	28 April 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,324.00	kg	12004681155540
14	29 April 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,146.00	kg	12004681225440
15	9 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	9,510.00	kg	12005680388410
16	9 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	9,808.00	kg	12005680388620
17	13 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,544.00	kg	12005680493600
18	15 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	12,317.00	kg	12005680646010
19	15 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	11,967.00	kg	12005680645800
20	15 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,359.00	kg	12005680645610
21	20 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,118.00	kg	12005680867420
22	20 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	10,040.00	kg	12005680867620
23	23 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	9,935.00	kg	12005681063420
24	28 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	12,147.00	kg	12005681278600
25	28 May 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,711.00	kg	12005681278810
26	4 June 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,111.00	kg	12006680123280
27	9 June 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	4,321.00	kg	12006680372020

Summary Aluminium Dross transfer to treatment (SHT-Nava)  
Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	10 January 2025	Aluminium Dross	8,493	kg	12001680262540
2	7 February 2025	Aluminium Dross	8,008	kg	12002680308990
3	25 February 2025	Aluminium Dross	9,422	kg	12004680086680
4	7 March 2025	Aluminium Dross	7,729	kg	12003680338210
5	7 March 2025	Aluminium Dross	7,662	kg	12003680338300
6	28 March 2025	Aluminium Dross	8,679	kg	12003681433510
7	2 April 2025	Aluminium Dross	8,887	kg	12004680090470
8	2 April 2025	Aluminium Dross	8,417	kg	12004680090950
9	23 April 2025	Aluminium Dross	8,927	kg	12004681208780
10	14 May 2025	Aluminium Dross	8,437	kg	12005680562310
11	16 May 2025	Aluminium Dross	7,956	kg	12005680683990
12	10 June 2025	Aluminium Dross	8,121	kg	12006680435310
13	10 June 2025	Aluminium Dross	7,329	kg	12006680435460
14	19 June 2025	Aluminium Dross	14,887	kg	12006680895240
15	19 June 2025	Aluminium Dross	7,872	kg	12006680895440
			130.83	Ton	

### Summary Aluminium scrap mixed oil transfer to treatment (SHT-Nava)

Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
28	19 June 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,060.00	kg	12006680899850
29	19 June 2025	Aluminium Scarp Mixed Oil	5,236.00	kg	12006680900280
			180.06	Ton	

### Summary Contaminated transfer to treatment (SHT-Nava)

Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	7 January 2025	Material Contaminated	5,764.00	Kg.	12003680073250
2	10 January 2025	Material Contaminated	7,818.00	Kg.	
3	20 January 2025	Material Contaminated	5,454.00	Kg.	12003680074540
4	29 January 2025	Material Contaminated	8,199.00	Kg.	12003680075710
5	14 February 2025	Material Contaminated	8,076.00	Kg.	12003680068650
6	24 February 2025	Material Contaminated	7,873.00	Kg.	12003680071620
7	5 March 2025	Material Contaminated	6,234.00	Kg.	12003680198510
8	12 March 2025	Material Contaminated	6,317.00	Kg.	
9	20 March 2025	Material Contaminated	7,301.00	Kg.	12003680982470
10	2 April 2025	Material Contaminated	5,653.00	Kg.	12004680081880
11	7 April 2025	Material Contaminated	5,097.00	Kg.	12004680307700
12	21 April 2025	Material Contaminated	4,492.00	Kg.	12004680785050
13	6 May 2025	Material Contaminated	8,228.00	Kg.	
14	23 May 2025	Material Contaminated	11,357.00	Kg.	12005681060830
15	9 June 2025	Material Contaminated	9,934.00	Kg.	12006680371840
16	16 June 2025	Material Contaminated	2,444.00	Kg.	
17	25 June 2025	Material Contaminated	9,028.00	Kg.	12006681209780
Sum			119.27	Ton	

Summary Dust Contaminated transfer to treatment (SHT-Nava)

Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	10 January 2025	Dust contaminated	4,229.00	kg	
2	12 March 2025	Dust contaminated	5,780.00	kg	
3	6 May 2025	Dust contaminated	4,124.00	kg	
4	16 June 2025	Dust contaminated	3,679.00	kg	
5		Dust contaminated		kg	
6		Dust contaminated		kg	
7		Dust contaminated		kg	
8		Dust contaminated		kg	
9		Dust contaminated		kg	
10		Dust contaminated		kg	
11		Dust contaminated		kg	
12		Dust contaminated		kg	
13		Dust contaminated		kg	
14		Dust contaminated		kg	
15		Dust contaminated		kg	
16		Dust contaminated		kg	
17		Dust contaminated		kg	
18		Dust contaminated		kg	
19		Dust contaminated		kg	
20		Dust contaminated		kg	
21		Dust contaminated		kg	
21		Dust contaminated		kg	
21		Dust contaminated		kg	
21		Dust contaminated		kg	
21		Dust contaminated		kg	
Sum			17.81	Ton	

Summary Contaminated transfer to treatment (SHT-Nava)

Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
-----	----------------	------------	----------	------	--------

Summary Light bulb transfer to treatment (SHT-Nava)					
Year 2025					
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	10 January 2025	Light bulb	73.00	Kg	
2	6 May 2025	Light bulb	226.00	kg	
3		Light bulb		kg	
4		Light bulb		kg	
5		Light bulb		kg	
6		Light bulb		kg	
7		Light bulb		kg	
8		Light bulb		kg	
9		Light bulb		kg	
10		Light bulb		kg	
11		Light bulb		kg	
12		Light bulb		kg	
13		Light bulb		kg	
14		Light bulb		kg	
15		Light bulb		kg	
16		Light bulb		kg	
17		Light bulb		kg	
18		Light bulb		kg	
19		Light bulb		kg	
20		Light bulb		kg	
21		Light bulb		kg	
22		Light bulb		kg	
23		Light bulb		kg	
24		Light bulb		kg	
25		Light bulb		kg	
Sum			0.30	Ton	

Summary Paper Scrap transfer to recycle (SHT-Nava)					
Year 2025					
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Reference No.
1	7 January 2025	Paper Scrap	485	Kg.	33001680124070
2	16 January 2025	Paper Scrap	558	Kg.	33001680494170
3	27 January 2025	Paper Scrap	758	Kg.	33001681001760
4	29 January 2025	Paper Scrap	834	Kg.	3300168117560
5	5 February 2025	Paper Scrap	537	Kg.	33002680179380
6	7 February 2025	Paper Scrap	296	Kg.	33002680298810
7	14 February 2025	Paper Scrap	643	Kg.	33002680639820
8	19 February 2025	Paper Scrap	608	Kg.	33002680811120
9	24 February 2025	Paper Scrap	341	Kg.	33002681088750
10	26 February 2025	Paper Scrap	204	Kg.	33002681143860
11	5 March 2025	Paper Scrap	998	Kg.	33003680209180
12	13 March 2025	Paper Scrap	625	Kg.	33003680613880
13	20 March 2025	Paper Scrap	612	Kg.	33003680992640
14	22 March 2025	Paper Scrap	332	Kg.	33003681109310
15	28 March 2025	Paper Scrap	423	Kg.	33003681423090
16	5 April 2025	Paper Scrap	712	Kg.	33004680266090
17	22 April 2025	Paper Scrap	745	Kg.	33004680844330
18	2 May 2025	Paper Scrap	1393.5	Kg.	33005680028660
19	13 May 2025	Paper Scrap	692	Kg.	33005680470950
20	19 May 2025	Paper Scrap	475	Kg.	33005680796850
21	26 May 2025	Paper Scrap	556	Kg.	33005681144920
22	6 June 2025	Paper Scrap	736	Kg.	33006680248140
23	11 June 2025	Paper Scrap	316	Kg.	33006680495210
24	20 June 2025	Paper Scrap	671	Kg.	3300668055970
25	26 June 2025	Paper Scrap	353	Kg.	33006681278650
Sum			14.90	Ton	

Summary Plastic Scrap transfer to recycle (SHT-Nava)					
Year 2025					
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Reference No.
1	7 January 2025	Plastic Scrap	152	Kg.	33001680124070
2	16 January 2025	Plastic Scrap	318	Kg.	33001680494170
3	27 January 2025	Plastic Scrap	282	Kg.	33001681001760
4	29 January 2025	Plastic Scrap	91	Kg.	33001681117560
5	5 February 2025	Plastic Scrap	177	Kg.	33002680179380
6	14 February 2025	Plastic Scrap	94	Kg.	33002680639820
7	20 February 2025	Plastic Scrap	90	Kg.	33002680811120
8	24 February 2025	Plastic Scrap	113	Kg.	33002681088750
9	5 March 2025	Plastic Scrap	185	Kg.	33003680209180
10	13 March 2025	Plastic Scrap	112	Kg.	33003680613880
11	20 March 2025	Plastic Scrap	116	Kg.	33003680992460
12	22 March 2025	Plastic Scrap	438	Kg.	33003681109310
13	28 March 2025	Plastic Scrap	162	Kg.	33003681423090
14	5 April 2025	Plastic Scrap	70	Kg.	33004680266090
15	5 April 2025	Plastic Scrap	230	Kg.	33004680409250
16	22 April 2025	Plastic Scrap	100	Kg.	33004680843780
17	22 April 2025	Plastic Scrap	319	Kg.	33004680844330
18	2 May 2025	Plastic Scrap	243.5	Kg.	33005680028660
19	13 May 2025	Plastic Scrap	201	Kg.	33005680470950
20	19 May 2025	Plastic Scrap	130	Kg.	33005680796850
21	26 May 2025	Plastic Scrap	114	Kg.	33005681144920
22	6 June 2025	Plastic Scrap	173	Kg.	33006680248140
23	11 June 2025	Plastic Scrap	150	Kg.	33006680495210
24	20 June 2025	Plastic Scrap	80	Kg.	33006680955970
25	26 May 2025	Plastic Scrap	264	Kg.	33006681276850
Sum			4.40	Ton	

Summary Steel Scrap transfer to recycle (SHT-Nava)					
Year 2025					
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Reference No.
1	7 January 2025	Steel Scrap	1123	Kg.	33001680124070
2	16 January 2025	Steel Scrap	1640	Kg.	33001680494170
3	27 January 2025	Steel Scrap	3519	Kg.	33001681001310
4	29 January 2025	Steel Scrap	1058.5	Kg.	33001681117560
5	5 February 2025	Steel Scrap	2054.5	Kg.	33002680179380
6	7 February 2025	Steel Scrap	2199	Kg.	33002680298810
7	14 February 2024	Steel Scrap	719.5	Kg.	33002680639820
8	19 February 2025	Steel Scrap	1078	Kg.	33002680811120
9	24 February 2025	Steel Scrap	1862	Kg.	33002681088750
10	26 February 2025	Steel Scrap	4630	Kg.	33002681143860
11	5 March 2025	Steel Scrap	1396	Kg.	33003680209180
12	13 March 2025	Steel Scrap	1100	Kg.	33003680613880
13	20 March 2025	Steel Scrap	4833	Kg.	33003680992460
14	22 March 2025	Steel Scrap	975	Kg.	33003681109310
15	28 March 2025	Steel Scrap	873.5	Kg.	33003681423090
16	5 April 2025	Steel Scrap	1005	Kg.	33004680266090
17	5 April 2025	Steel Scrap	6.873	Kg.	33004680409250
18	22 April 2025	Steel Scrap	2502	Kg.	33004680843780
19	2 May 2025	Steel Scrap	1468	Kg.	33005680028660
20	13 May 2025	Steel Scrap	2100	Kg.	33005680470950
21	19 May 2025	Steel Scrap	1568	Kg.	33005680796850
22	23 May 2025	Steel Scrap	3894	Kg.	33005681068620
23	26 May 2025	Steel Scrap	1348	Kg.	33005681144920
24	6 June 2025	Steel Scrap	1978	Kg.	33006680248140
25	11 June 2025	Steel Scrap	4884	Kg.	33006680495210
26	20 June 2025	Steel Scrap	3607	Kg.	33006680955970
27	26 June 2025	Steel Scrap	2469	Kg.	33006681276850



Summary Steel Scrap transfer to recycle (SHT-Nava)				
Year 2025				
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit
			55.890373	Ton
Sum				

Summary Waste Water Sludge transfer to treatment (SHT-Nava)				
Year 2025				
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit
1	10 January 2025	Waste Water Sludge	4,093.00	Kg
2	13 March 2025	Waste Water Sludge	4,292.00	Kg
3	6 May 2025	Waste Water Sludge	3,396.00	Kg
4	16 June 2025	Waste Water Sludge	2,164.00	Kg
Sum			13.95	Ton

Summary Waste Water Sludge transfer to treatment (SHT-Nava)				
Year 2025				
No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit
1	10 January 2025	Waste Water Sludge	4,093.00	Kg
2	13 March 2025	Waste Water Sludge	4,292.00	Kg
3	6 May 2025	Waste Water Sludge	3,396.00	Kg
4	16 June 2025	Waste Water Sludge	2,164.00	Kg
Sum			13.95	Ton

Summary เศษอลูมิเนียม transfer to treatment (SHT-Nava)  
Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	8 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,006.00	Kg	32001680162780
2	8 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,340.00	Kg	32001680836990
3	10 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,349.00	Kg	32001680261860
4	10 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,194.00	Kg	32001680263170
5	15 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,239.00	Kg	32001680455970
6	15 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,620.00	Kg	32001680455890
7	21 January 2025	เศษอลูมิเนียม	6,009.00	Kg	32001680720770
8	21 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,477.00	kg	32001680715230
9	23 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,412.00	kg	32001680837470
10	23 January 2025	เศษอลูมิเนียม	5,440.00	kg	32001680837590
11	28 January 2025	เศษอลูมิเนียม	3,568.00	kg	32001681056520
12	28 January 2025	เศษอลูมิเนียม	7,468.00	kg	32001681056290
13	4 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,616.00	kg	32002680122340
14	4 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,522.00	kg	32002680122630
15	4 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,103.00	kg	32002680122890
16	4 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,261.00	kg	32002680123010
17	7 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,616.00	kg	32002680308660
18	13 February 2025	เศษอลูมิเนียม	5,973.00	kg	32002680583110
19	13 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,210.00	kg	32002680582710
20	13 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,224.00	kg	32002680582950
21	17 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,385.00	kg	32004680074800
22	17 February 2025	เศษอลูมิเนียม	6,163.00	kg	32004680075160
23	25 February 2025	เศษอลูมิเนียม	7,113.00	kg	32004680069530
24	25 February 2025	เศษอลูมิเนียม	7,161.00	kg	32004680069760
25	25 February 2025	เศษอลูมิเนียม	7,284.00	kg	32004680069230
26	4 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,238.00	kg	32003680141280
27	4 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,254.00	kg	32003680141590

Summary เศษอลูมิเนียม transfer to treatment (SHT-Nava)  
Year 2025

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
28	4 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,141.00	kg	32003680141860
29	4 March 2025	เศษอลูมิเนียม	4,837.00	kg	32003680142070
30	10 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,238.00	kg	32003680435990
31	10 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,227.00	kg	32003680436180
32	10 March 2025	เศษอลูมิเนียม	7,388.00	kg	32003680436360
33	13 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,937.00	kg	32003680625270
34	13 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,741.00	kg	32003680625070
35	18 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,956.00	kg	32003680880060
36	18 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,742.00	kg	32003680880210
37	18 March 2025	เศษอลูมิเนียม	1,209.00	kg	32003680880290
38	20 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,769.00	kg	32003680982960
39	24 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,572.00	kg	32003681176480
40	24 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,735.00	kg	32003681175850
41	28 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,870.00	kg	32003681433880
42	28 March 2025	เศษอลูมิเนียม	6,758.00	kg	32003681434030
43	2 April 2025	เศษอลูมิเนียม	5,700.00	kg	32004680090120
44	2 April 2025	เศษอลูมิเนียม	6,945.00	kg	32004680090330
45	4 April 2025	เศษอลูมิเนียม	6,506.00	kg	32004680210680
46	4 April 2025	เศษอลูมิเนียม	5,599.00	kg	32004680210820
47	23 April 2025	เศษอลูมิเนียม	6,316.00	kg	32004680904450
48	23 April 2025	เศษอลูมิเนียม	5,566.00	kg	32004680904740
49	23 April 2025	เศษอลูมิเนียม	6,793.00	kg	32004680904990
50	29 April 2025	เศษอลูมิเนียม	6,538.00	kg	32004681225330
51	29 April 2025	เศษอลูมิเนียม	12,169.00	kg	32004681225060
52	29 April 2025	เศษอลูมิเนียม	5,518.00	kg	32004681225180
53	7 May 2025	เศษอลูมิเนียม	4,757.00	kg	32005680241870
54	7 May 2025	เศษอลูมิเนียม	6,749.00	kg	32005680242110

**Summary เศษอลูมิเนียม transfer to treatment (SHT-Nava)**  
**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
55	8 May 2025	เศษอลูมิเนียม	6,495.00	kg	32005680134070
56	8 May 2025	เศษอลูมิเนียม	6,321.00	kg	32005680314240
57	6 June 2025	เศษอลูมิเนียม	11,755.00	kg	32006680248380
58	6 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,349.00	kg	32006680248800
59	13 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,202.00	kg	32006680632240
60	13 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,530.00	kg	32006680632570
61	13 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,847.00	kg	32006680632430
62	18 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,339.00	kg	32006680838240
63	18 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,843.00	kg	32006680838430
64	18 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,778.00	kg	32006680838590
65	20 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,253.00	kg	32006680963280
66	20 June 2025	เศษอลูมิเนียม	6,303.00	kg	32006680963450
			422.54	Ton	

## ภาคผนวก ข-15

---

เอกสารส่งกำจัดขยะมูลฝอยให้หน่วยงานราชการมารับไปกำจัด

**Summary Garbage transfer to treatment (SHT-Nava)**

**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
1	06-Jan-25	Garbage	20	Bag	
2	07-Jan-25	Garbage	57	Bag	
3	08-Jan-25	Garbage	52	Bag	
4	09-Jan-02	Garbage	44	Bag	
5	10-Jan-25	Garbage	37	Bag	
6	11-Jan-25	Garbage	23	Bag	
7	12-Jan-25	Garbage	21	Bag	
8	13-Jan-25	Garbage	26	Bag	
9	14-Jan-25	Garbage	46	Bag	
10	15-Jan-25	Garbage	49	Bag	
11	16-Jan-25	Garbage	43	Bag	
12	17-Jan-25	Garbage	52	Bag	
13	18-Jan-25	Garbage	53	Bag	
14	20-Jan-25	Garbage	36	Bag	
15	21-Jan-25	Garbage	45	Bag	
16	22-Jan-25	Garbage	48	Bag	
17	23-Jan-25	Garbage	26	Bag	
18	24-Jan-25	Garbage	42	Bag	
19	25-Jan-25	Garbage	47	Bag	
20	27-Jan-25	Garbage	48	Bag	
21	28-Jan-25	Garbage	49	Bag	
22	29-Jan-25	Garbage	45	Bag	
23	30-Jan-25	Garbage	55	Bag	
24	31-Jan-25	Garbage	47	Bag	
25	02-Feb-25	Garbage	38	Bag	
26	20-Jun-25	Garbage	61	Bag	
27	04-Feb-25	Garbage	38	Bag	
28	05-Feb-25	Garbage	50	Bag	

**Summary Garbage transfer to treatment (SHT-Nava)**

**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
29	06-Feb-25	Garbage	48	Bag	
30	07-Feb-25	Garbage	47	Bag	
31	08-Feb-25	Garbage	58	Bag	
32	09-Feb-25	Garbage	42	Bag	
33	10-Feb-25	Garbage	30	Bag	
34	11-Feb-25	Garbage	47	Bag	
35	12-Feb-25	Garbage	47	Bag	
36	13-Feb-25	Garbage	28	Bag	
37	14-Feb-25	Garbage	65	Bag	
38	15-Feb-25	Garbage	56	Bag	
39	16-Feb-25	Garbage	38	Bag	
40	17-Feb-25	Garbage	43	Bag	
41	18-Feb-25	Garbage	58	Bag	
42	19-Feb-25	Garbage	45	Bag	
43	20-Feb-25	Garbage	55	Bag	
44	21-Feb-25	Garbage	42	Bag	
45	22-Feb-25	Garbage	46	Bag	
46	23-Feb-25	Garbage	28	Bag	
47	24-Feb-25	Garbage	32	Bag	
48	25-Feb-25	Garbage	51	Bag	
49	26-Feb-25	Garbage	53	Bag	
50	27-Feb-25	Garbage	58	Bag	
51	28-Feb-25	Garbage	52	Bag	
52	01-Mar-25	Garbage	44	Bag	
53	02-Mar-25	Garbage	49	Bag	
54	03-Mar-25	Garbage	44	Bag	

**Summary Garbage transfer to treatment (SHT-Nava)**  
**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
55	04-Mar-25	Garbage	59	Bag	
56	05-Mar-25	Garbage	61	Bag	
57	06-Mar-25	Garbage	52	Bag	
58	07-Mar-25	Garbage	56	Bag	
59	08-Mar-25	Garbage	35	Bag	
60	09-Mar-25	Garbage	24	Bag	
61	10-Mar-25	Garbage	48	Bag	
62	11-Mar-25	Garbage	51	Bag	
63	12-Mar-25	Garbage	57	Bag	
64	13-Mar-25	Garbage	39	Bag	
65	14-Mar-25	Garbage	31	Bag	
66	15-Mar-25	Garbage	34	Bag	
67	16-Mar-25	Garbage	33	Bag	
68	17-Mar-25	Garbage	44	Bag	
69	18-Mar-25	Garbage	45	Bag	
70	19-Mar-25	Garbage	42	Bag	
71	20-Mar-25	Garbage	51	Bag	
72	21-Mar-25	Garbage	45	Bag	
73	22-Mar-25	Garbage	36	Bag	
74	23-Mar-25	Garbage	37	Bag	
75	24-Mar-25	Garbage	47	Bag	
76	25-Mar-25	Garbage	43	Bag	
77	26-Mar-25	Garbage	49	Bag	
78	27-Mar-25	Garbage	50	Bag	
79	28-Mar-25	Garbage	38	Bag	
80	29-Mar-25	Garbage	29	Bag	
81	30-Mar-25	Garbage	28	Bag	
82	31-Mar-25	Garbage	61	Bag	

**Summary Garbage transfer to treatment (SHT-Nava)**  
**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
83	01-Apr-25	Garbage	52	Bag	
84	02-Apr-25	Garbage	49	Bag	
85	03-Apr-25	Garbage	49	Bag	
86	04-Apr-25	Garbage	54	Bag	
87	05-Apr-25	Garbage	42	Bag	
88	06-Apr-25	Garbage	29	Bag	
89	07-Apr-25	Garbage	26	Bag	
90	08-Apr-25	Garbage	55	Bag	
91	09-Apr-25	Garbage	53	Bag	
92	10-Apr-25	Garbage	43	Bag	
93	11-Apr-25	Garbage	40	Bag	
94	12-Apr-25	Garbage	51	Bag	
95	13-Apr-25	Garbage	31	Bag	
96	16-Apr-25	Garbage	7	Bag	
97	19-Apr-25	Garbage	5	Bag	
98	20-Apr-25	Garbage	2	Bag	
99	21-Apr-25	Garbage	5	Bag	
100	22-Apr-25	Garbage	58	Bag	
101	23-Apr-25	Garbage	55	Bag	
102	24-Apr-25	Garbage	67	Bag	
103	25-Apr-25	Garbage	53	Bag	
104	26-Apr-25	Garbage	74	Bag	
105	27-Apr-25	Garbage	35	Bag	
106	28-Apr-25	Garbage	42	Bag	
107	29-Apr-25	Garbage	52	Bag	
108	30-Apr-25	Garbage	49	Bag	
109	02-May-25	Garbage	54	Bag	
110	03-May-25	Garbage	52	Bag	

**Summary Garbage transfer to treatment (SHT-Nava)**  
**Year 2025**

No.	Date transport	Waste Name	Quantity	Unit	Remark
111	04-May-25	Garbage	41	Bag	
112	05-May-25	Garbage	21	Bag	
113	07-May-25	Garbage	54	Bag	
114	08-May-25	Garbage	54	Bag	
115	09-May-25	Garbage	62	Bag	
116	10-May-25	Garbage	40	Bag	
117	11-May-25	Garbage	15	Bag	
118	12-May-25	Garbage	34	Bag	
119	13-May-25	Garbage	39	Bag	
120	14-May-25	Garbage	60	Bag	
121	15-May-25	Garbage	57	Bag	
122	16-May-25	Garbage	56	Bag	
123	17-May-25	Garbage	54	Bag	
124	18-May-25	Garbage	21	Bag	
125	19-May-25	Garbage	27	Bag	
126	20-May-25	Garbage	50	Bag	
127	21-May-25	Garbage	53	Bag	
128	22-May-25	Garbage	43	Bag	
129	23-May-25	Garbage	46	Bag	
130	24-May-25	Garbage	40	Bag	
131	25-May-25	Garbage	31	Bag	
132	26-May-25	Garbage	36	Bag	
133	27-May-25	Garbage	56	Bag	
134	28-May-25	Garbage	52	Bag	
135	29-May-25	Garbage	54	Bag	
136	30-May-25	Garbage	49	Bag	
137	31-May-25	Garbage	46	Bag	
SUM			6,004.00	Bag	

## ภาคผนวก ข-16

---

เอกสารพิจารณาเลือกบริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียอันตราย





## คู่มือ

หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

เพื่อประกันความรับผิดชอบ - Liability

เลขที่ : AK25-036

เขียนที่ บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด

วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง บริษัท ชิน-เอไอเทค จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91610002525505 [ข3-72-25/50นม] ตั้งอยู่เลขที่ 777 หมู่ที่ 1 ซอยเขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ถนนมิตรภาพ ตำบลนากลาง อำเภอดูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา 30380 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ใช้บริการ” ฝ่ายหนึ่งกับ บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10200002425514 [3-106-24/51ซบ] ตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ที่ 6 ตำบลสระสี่เหลี่ยม อำเภอพนสนิม จังหวัดชลบุรี 20140 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงการใช้ และให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 “ผู้ให้บริการ” ตกลงที่จะกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ “ผู้ใช้บริการ” ตั้งแต่

ลำดับ	รหัสของเสีย	HAZ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน/ปี)	รหัสวิธีกำจัด
1	15 02 02	HM	วัสดุ ถุงมือ และเศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน	600	042
2	13 01 13	HA	น้ำมันใช้แล้ว	12	042

วันที่ 1 เดือน มกราคม พ.ศ.2568 ถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2568 ดังนี้

ข้อ 2 การรวบรวม และขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตาม ข้อ 1 จะดำเนินการโดย

2.1 บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซคลิง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 98 หมู่ที่ 6 ตำบลสระสี่เหลี่ยม อำเภอพนสนิม จังหวัดชลบุรี 20140 เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย DIW-T-230900011 ซึ่งเป็นผู้ให้บริการ

ข้อ 3 ในระหว่างการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานของผู้ให้บริการ ไปบำบัดหรือกำจัดยังสถานที่ของผู้รับบำบัดหรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว “ผู้ใช้บริการ” จะต้องรับผิดชอบต่อความรับผิด (Liability) ในกรณีที่เกิดการสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืนเนื่องจากข้อขัดแย้งที่ไม่เป็นไปตามสัญญาการให้บริการระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

ทั้งนี้ ในกรณีที่ “ผู้ให้บริการ” เป็นผู้แต่งตั้งตัวแทน ผู้ให้บริการจะต้องรับผิดชอบต่อความรับผิด (Liability) ร่วมกับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นผลมาจากคำเนนการของ “ตัวแทน ” ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อม

ข้อ 4 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำใบกำกับการณ์ขนส่ง กอ.2 (Manifest)

ข้อ 5 ผู้ให้บริการจะต้องส่งคืนเอกสาร กอ.2 ที่ลงลายมือชื่อรับรองในส่วนที่ 3 เรียบร้อยแล้ว  
คืนกลับมายังผู้ให้บริการภายใน 15 วัน ตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งรายละเอียดผลการ  
จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2566 ข้อ 8 (3) พร้อมทั้งแนบเอกสาร Fingerprint Report

ข้อ 6 ข้อตกลงนี้ทำขึ้น 2 ฉบับ โดยมีข้อความตรงกัน ทั้ง 2 ฝ่ายได้อ่านแล้วเข้าใจข้อความตรงกัน  
จึงลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัท (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ ต่างฝ่ายได้เก็บไว้เป็นหลักฐานฝ่ายละ 1 ชุด



ลงชื่อ X



.....ผู้ให้บริการ

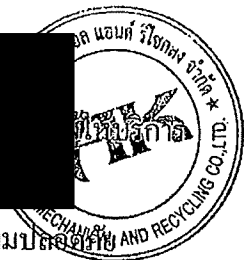
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด

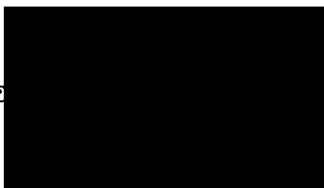


ลงชื่อ.....

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย



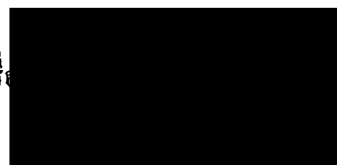
ลงชื่อ



.....พยานผู้ให้บริการ

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ



พยานผู้ให้บริการ

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

### คำชี้แจง

- ผู้ลงนามในหนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัดฯ ต้องเป็นกรรมการผู้มีอำนาจตามเงื่อนไข  
ที่ระบุในหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลพร้อมประทับตราบริษัท หรือผู้รับมอบอำนาจที่ได้รับ  
มอบอำนาจให้กระทำการดังกล่าวแทน
- ชื่อรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต้องตรงกับที่ระบุในแบบคำขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.1)
  - รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้วกำกับด้วยอักษร ภาษาอังกฤษ "HA" หรือ "HM" ของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็น  
ของเสียอันตราย
  - รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่กำกับด้วยอักษรภาษาอังกฤษ ข้างต้นวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่เป็นของเสียอันตราย
- ปริมาณที่ระบุจะต้องเป็นปริมาณรวมทั้งหมดที่คาดว่าจะนำออกนอกบริเวณโรงงานรายปีและรายเดือน  
ตลอดช่วงเวลาที่ขออนุญาต
- ระยะเวลาที่ระบุในหนังสือยินยอมฯ ต้องสิ้นสุดในวันสิ้นปีทีนับจากวันที่ยื่นแบบคำขออนุญาตฯ (กอ.1)
- ให้พิมพ์หรือเขียนชื่อ-สกุล ตัวบรรจงกำกับลายมือชื่อทุกคน
- ให้ตรวจสอบทะเบียนโรงงาน (14 หลัก) ของผู้ให้บริการและผู้ให้บริการฯ ให้สอดคล้องกับใบอนุญาต  
ประกอบกิจการโรงงาน
- หนังสือยินยอมระหว่างผู้ใช้และผู้ให้บริการบำบัด/กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อประกัน  
ความรับผิดชอบ-Liability ฉบับนี้ สามารถใช้ยื่นประกอบการขออนุญาตฯ กอ.1 ได้

## ภาคผนวก ข-17

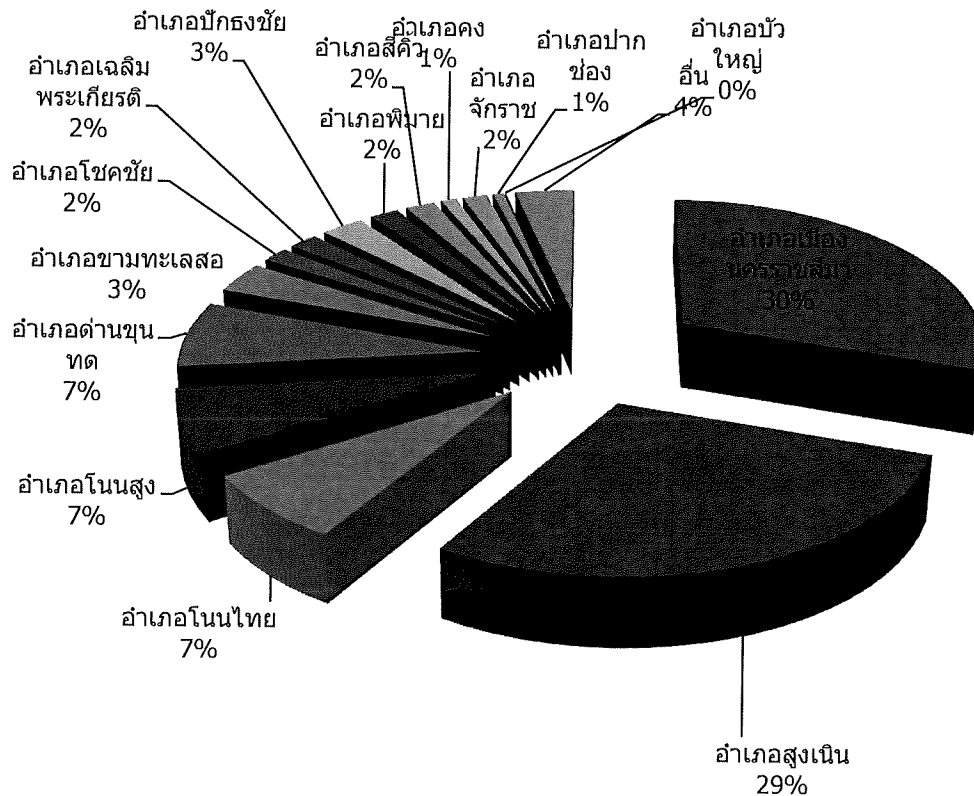
---

เอกสารพิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน

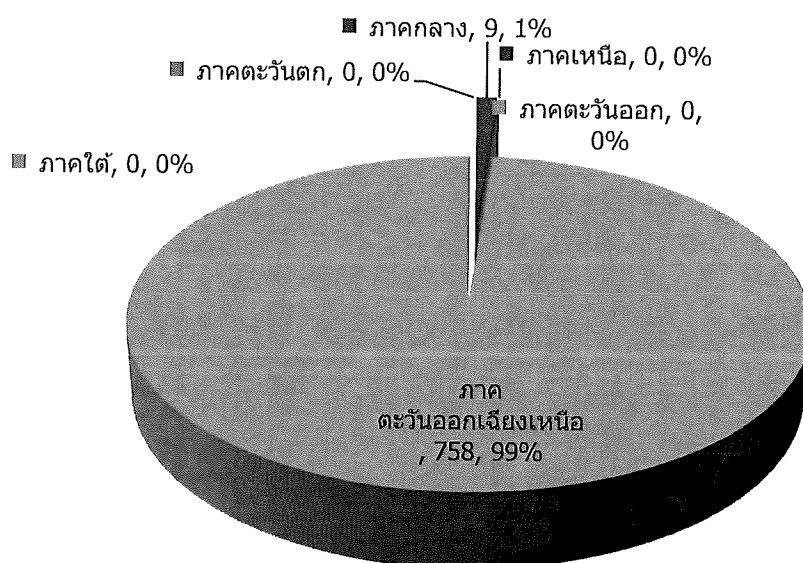
อำเภอเมืองนครราชสีมา	219
อำเภอสูงเนิน	210
อำเภอโนนไทย	54
อำเภอโนนสูง	52
อำเภอด่านขุนทด	53
อำเภอขามทะเลสอ	25
อำเภอโชคชัย	12
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ	13
อำเภอบัวชุม	19
อำเภอพิมาย	13
อำเภอสีคิ้ว	13
อำเภอกง	7
อำเภอจักราช	11
อำเภอปากช่อง	5
อำเภอบัวใหญ่	0
อื่น	26

ภาคกลาง	9
ภาคเหนือ	0
ภาคตะวันออก	0
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	758
ภาคตะวันตก	0
ภาคใต้	0

### จำนวนพนักงานแยกตามอำเภอ จังหวัดนครราชสีมา



### จำนวนพนักงานแยกตามภาคต่าง ๆ



## ภาคผนวก ข-18

---

เอกสารการเข้าเยี่ยมชมโรงงาน

ที่ อก ๐๓๑๑/ว ๕๘๑ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การตรวจสอบโรงงานตามแผนงานตรวจกำกับดูแลโรงงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชิน-เอ โส เทค จำกัด

ด้วย กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะดำเนินการตรวจสอบและสำรวจข้อมูลการประกอบกิจการโรงงานตามแผนงานตรวจกำกับดูแลโรงงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ของ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖ โดยมอบหมายให้ นายภักทธกฤต คีนคลีบ ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการ พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบโรงงาน โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตาม QR Code ด้านล่างที่ส่งมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องประสานงานในการตรวจสอบและสำรวจข้อมูลการประกอบกิจการโรงงานโดยตรงกับ นายภักทธกฤต คีนคลีบ โทรศัพท์หมายเลข ๐๖ ๕๑๙๔ ๒๓๕๖ ต่อไปด้วยจะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตและพื้นที่อุตสาหกรรม

กลุ่มเทคโนโลยีกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๓ ต่อ ๒๒๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๓ ต่อ ๒๒๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



แบบสำรวจข้อมูลโรงงาน





ภาพถ่ายการเข้าเยี่ยมชมโรงงานจากหน่วยงานต่างๆ



กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา



สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดนครราชสีมา



องค์การบริหารส่วนตำบลนากลาง

## ภาคผนวก ข-19

---

เอกสารสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน

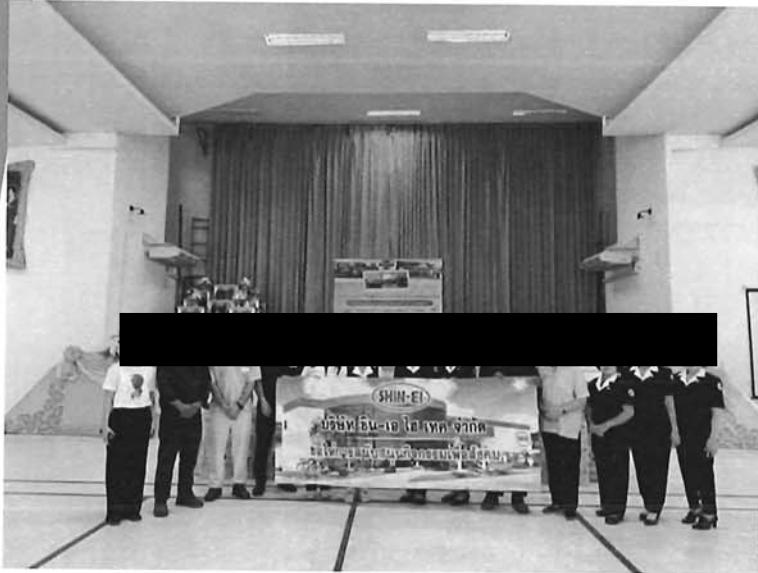
มอบของขวัญวันเด็ก 10 มกราคม 2568



มอบปฐกฐินเก่า 13 มกราคม 2568



มอบของกิ่งกาชาด  
7 กุมภาพันธ์ 2568



U

ที่ นม ๓๕๑๘๘/๑.๐๐๑/๕



ที่ว่าการอำเภอสูงเนิน  
ถนนมิตรสัมพันธ์ นม ๓๐๑๓๐

๕๙๑ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท จีน เอ โย เทค จำกัด

ตามที่ อำเภอสูงเนินร่วมกับจังหวัดนครราชสีมา องค์การบริหารส่วนจังหวัดนครราชสีมา องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอสูงเนิน ได้กำหนดจัดงานประเพณี "กินเจห้า ของดีเมืองสูงเนิน" ประจำปี ๒๕๖๘ ซึ่งในปีนี้เป็นครั้งที่ ๒๔ กำหนดจัดงานระหว่างวันที่ ๗ - ๙ มีนาคม ๒๕๖๘ ณ บริเวณปราสาทเมืองแขก บ้านกกกอก หมู่ที่ ๗ ตำบลโคกขาว อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ประเพณีที่ดีงามและเกิดความหวงแหนศิลปโบราณสถาน โบราณวัตถุของชาติ การอนุรักษ์ประเพณีที่ดีอันดีงามส่งเสริมประชาสัมพันธ์ ให้เป็นเทศกาลการท่องเที่ยวที่สำคัญ นั้น

ในทงนี้ อำเภอได้รับกลสนับสนุนจากท่านเป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท ในการดำเนินการจัดงาน "ประเพณีกินเจห้า ของดีเมืองสูงเนิน" ประจำปี ๒๕๖๘ ครีที่ ๒๔ จึะขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง และขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ท่านเคารพนับถือ ตลอดจนดวงเทวฤทธิคุณ อันศักดิ์สิทธิ์ของท่านทั่วทุกหนี่ จงบันดาลลาภอันดีความความสุขเจริญ และประสบผลสำเร็จในกิจการงานนี้ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณัฐพล กละสีป)

ผู้ช่วยนายก อบจ.สูงเนิน/นายก อบต.สูงเนิน  
นายก อบจ.สูงเนิน  
นายก อบต.สูงเนิน

ที่ว่าการปกครองอำเภอ  
ศูนย์บริหารงานปกครอง  
สำนักงานอำเภอ  
โทร/โทรสาร ๐๔๔-๕๐๑๓๕๔

เข้าร่วมประเพณีงานกินเจห้า  
7-9 มีนาคม 2568



เข้าร่วมบริจาคโลหิตจำนวน 80 คน



## ภาคผนวก ข-20

---

เอกสารจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ  
และแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

PRECISION DIE CASTING

777 Moo 1 Navanakorn Industrial Promotion Zone  
Mittrapap Rd., T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

## ประกาศ

ที่ ชอ.นว. 017/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ

ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565

เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) จึงกำหนดให้มี  
คณะกรรมการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ เพื่อร่วมติดตามตรวจสอบและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น

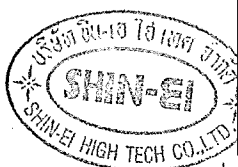
ดังนั้น จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ ประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการ  
ผู้แทนภาคราชการและผู้แทนจากบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด ดังต่อไปนี้

1.		ตำแหน่ง	ประธาน	บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด
2.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคราชการ
3.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคราชการ
4.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคราชการ
5.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคราชการ
6.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
7.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
8.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
9.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
10.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
11.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
12.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนภาคประชาชน
13.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนจากบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด
14.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนจากบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด
15.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนจากบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด
16.		ตำแหน่ง	กรรมการ	ผู้แทนจากบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด
17.		ตำแหน่ง	ผู้ประสานงานคณะกรรมการฯ	
18.		ตำแหน่ง	เลขานุการคณะกรรมการฯ	

โดยคณะกรรมการการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ อำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- ศึกษา วางแผน และจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธของบริษัท
- รับเรื่องร้องเรียน หาแนวทางแก้ไข และกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไข
- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมลพิษสัมพันธ
- จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและมลพิษสัมพันธ

ทั้งนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 เป็นต้นไป โดยให้คณะกรรมการฯ ปฏิบัติหน้าที่จนถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2569



ประธานกรรมการ บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด




## ENVIRONMENTAL ORGANIZATION

Shin-ei, establishes this environmental policy and contributes to the policy to comprehend and improve the environmental problems

บริษัท ซีพี-เอ, ตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อยังคง จึงได้มีนโยบายและเป้าหมายที่มุ่งรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

## Environmental &amp; 4S Committee

Chairman		President		Deputy Factory Manager		Environment Consultant		Environmental & LS Committee		Pollution management		Environmental Section	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set Environmental Policy</li> <li>- Set Environmental Organization,</li> <li>- Promote Environmental,</li> <li>- Follow Environmental management</li> <li>- Role model of Environmental,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set Environmental Policy</li> <li>- Set Environmental Organization,</li> <li>- Promote Environmental,</li> <li>- Follow Environmental management</li> <li>- Role model of Environmental,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Role model of Environment</li> <li>- Enhance Policy</li> <li>- Promote Environmental organization</li> <li>- Role model of Environment</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recommend, promote and support environment activities,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daily Check Environmental</li> <li>- Follow environment management</li> <li>- Control compliant environmental (Internal and External Compliant)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Pollution management,</li> <li>- Daily Check Pollution of Environmental,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Set standard and activity of Environmental</li> <li>- Training employees about Environmental</li> <li>- Environmental control</li> <li>- Update law and Regulation of Environmental,</li> </ul>	


  
 SHIN-EL HIGH TECH CO., LTD.  
 (PUNJAGUTONG)



## ภาคผนวก ข-21

---

เอกสารจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

PRECISION DIE CASTING

777 Moo 1 Navanakorn Industrial Promotion Zone  
Mittrapap Rd., T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

## ประกาศ

ที่ นค.นว. 003/2567

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎหมายกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลกร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 หมวด 2 ข้อ 25 นายจ้างของสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างจำนวน 50 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการภายใน 30 วันนับแต่วันที่มิใช่ลูกจ้างครบจำนวนดังกล่าว

ทางบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานวนคร) จึงดำเนินการเลือกตั้งกรรมการผู้แทนฝ่ายลูกจ้าง และแต่งตั้งประธานกรรมการ, กรรมการผู้แทนฝ่ายนายจ้าง และกรรมการและเลขานุการ เพื่อให้ได้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเข้าดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) ให้ยกเลิกประกาศ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทุกฉบับ โดยใช้ประกาศฉบับนี้แทน
- 2) บริษัทฯ ขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีวาระการปฏิบัติงาน 2 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2569 มีรายชื่อดังต่อไปนี้

1.		ประธานกรรมการ
2.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
3.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
4.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
5.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
6.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
7.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
8.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
9.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
10.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง
11.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
12.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
13.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
14.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
15.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
16.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
17.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
18.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
19.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
20.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
21.		กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการความปลอดภัยฯ มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อนายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- (5) พิจารณาคำคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) สืบตรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- (9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- (10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- (11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- (12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป และจะสิ้นสุดหน้าที่ลง ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2569

จึงประกาศเพื่อทราบโดยทั่วกัน  
ประกาศ ณ วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2567

ลงชื่อ



ประธานบริษัท

## ภาคผนวก ข-22

---

รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



รายงานการประชุม

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 .

วัน จันทร์ ที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568 เวลา 13.30 – 16.30 น.

ณ ห้อง ประชุม Tsubaki บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (มหาชน)

労働安全衛生および作業環境委員会の会議報告 2025 年 05 月

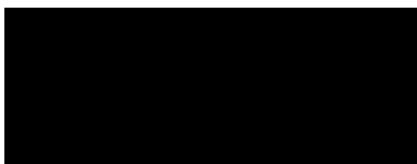
日付: 2025 年 06 月 23 日 時間: 01.30 – 04.30 AM/PM.

場所: Tsubaki SHT-NAVA

ผู้เข้าร่วมประชุม (参加者)

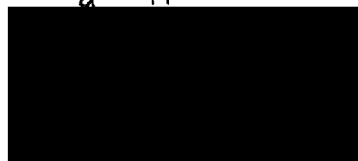
เข้าร่วม(参加する) 13 คน(人) ไม่เข้าร่วม(参加しない) 8 คน(人)

Issued



Secretary

Approved



Chairman of Safety committee



ลงลายมือชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
労働安全衛生および作業環境委員会の署名



ลงลายมือชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

วันที่ 23 เดือน มิถุนายน 2568

Sign the names of the Safety Committee 23 Jun 2025

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
1.		ประธานคณะกรรมการความปลอดภัย	
2.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
3.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
4.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
5.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
6.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
7.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
8.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
9.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
10.		กรรมการผู้แทนนายจ้าง	
11.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
12.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
13.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
14.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
15.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
16.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
17.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
18.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
19.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
20.		กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	
21.		กรรมการและเลขานุการ	



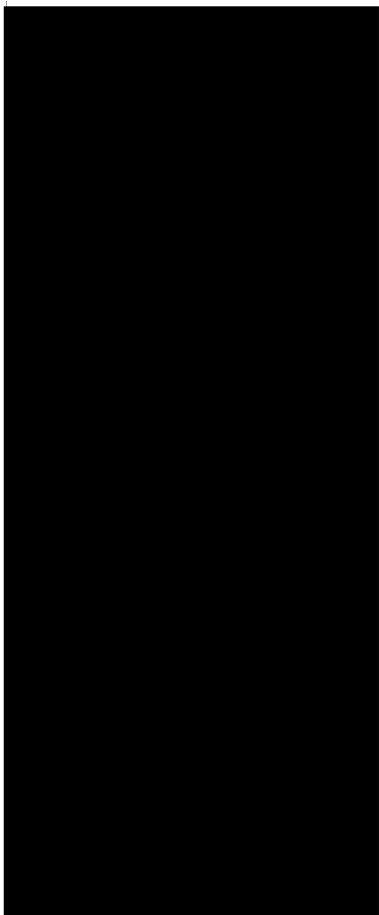

ลงลายมือชื่อผู้นำความปลอดภัยและฝ่ายสนับสนุน  
安全リーダーおよびサポート部門の署名



ลงลายมือชื่อคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

วันที่ 23 เดือน มิถุนายน 2568

Sign the names of the Safety Committee 23 Jun 2025

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
22.		ผู้จัดการแผนกทรัพยากรมนุษย์และธุรการ	
23.		ผู้จัดการหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	
24.		ตัวแทนหน่วยงานความปลอดภัย	
25.		Supv. DC.	
26.		Supv. DC	
27.		Supv. OBT	
28.		Sr. Supv.	
29.		Sup. mold	
30.		Supv. MC	
31.		Supv. ME	
32.		M&T-ME	
33.		Eng.	
34.		Proc.	
35.		Officer	
36.		Supv. MC	

## สารบัญ

### (目次)

#### หัวข้อ (項目)

#### หน้า (ページ)

ระเบียบวาระที่ 1 สถิติอุบัติเหตุและกิจกรรม 10 KPI (1. 事故統計および活動に関する 10 項目の KPI)	5
หัวข้อที่ 1.1 สถิติอุบัติเหตุ (事故統計) .....	5-6
หัวข้อที่ 1.2 ใช้บริการห้องพยาบาล (医務室を利用する) .....	7
หัวข้อที่ 1.3 กิจกรรม 3 เสาของบริษัท (3 本の柱の企業) .....	8
ระเบียบวาระที่ 3 การเดินตรวจความปลอดภัย (3. 安全巡視) .....	9-10
ระเบียบวาระที่ 4 การติดตามการแก้ไขอุบัติเหตุครั้งที่แล้ว (4. 事故の修正状況のフォローアップ) .....	10
ระเบียบวาระที่ 5 ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ชี้แจง (5. 安全委員会の委員長が説明する) .....	11
ระเบียบวาระที่ 6 อื่นๆ (6. 他) .....	11



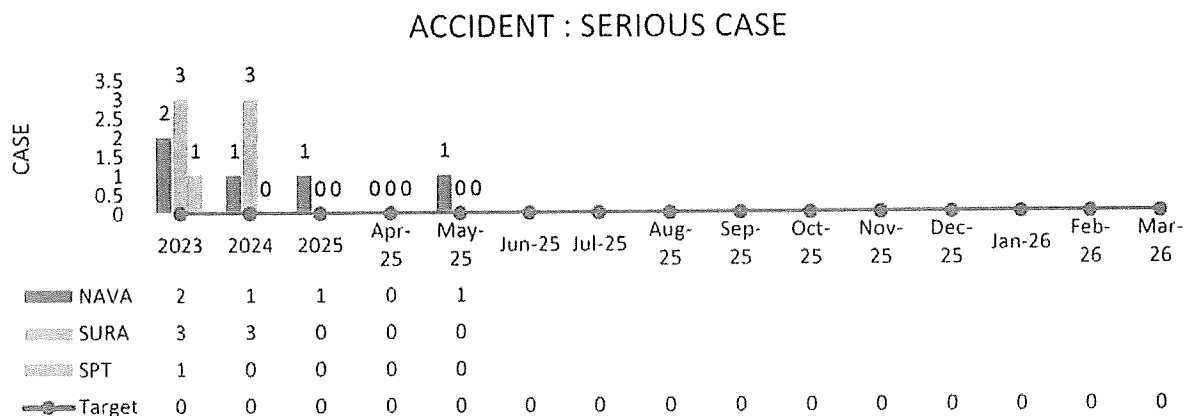
ระเบียบวาระที่ 1 สถิติอุบัติเหตุและกิจกรรม 10 KPI (1. 事故統計および活動に関する 10 項目の KPI)

คุณปวีณา ชื่นตา แจ้งรายละเอียดอุบัติเหตุ ดังตาราง

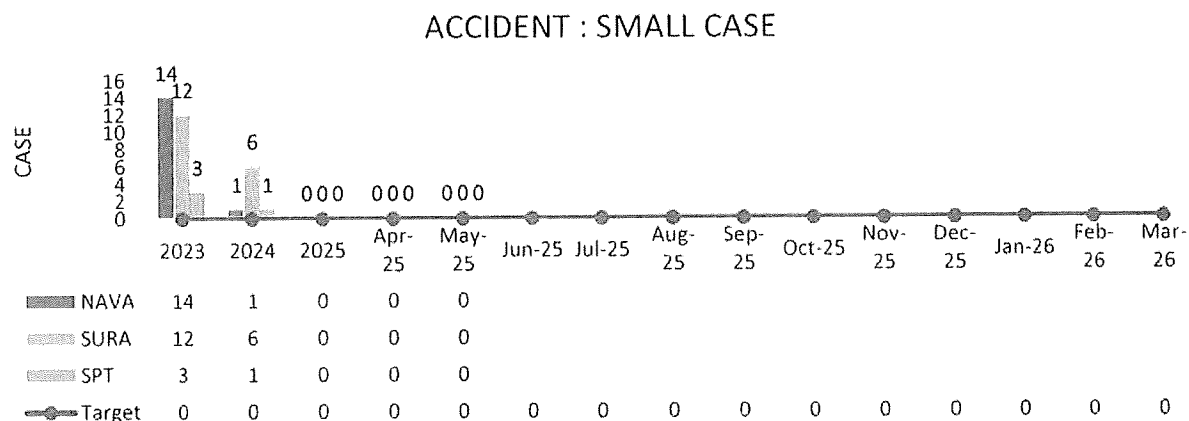
Ms. Paweena Chuenta が事故の詳細を以下の表の通り通知しました。

หัวข้อที่ 1.1 สถิติอุบัติเหตุ (事故統計)

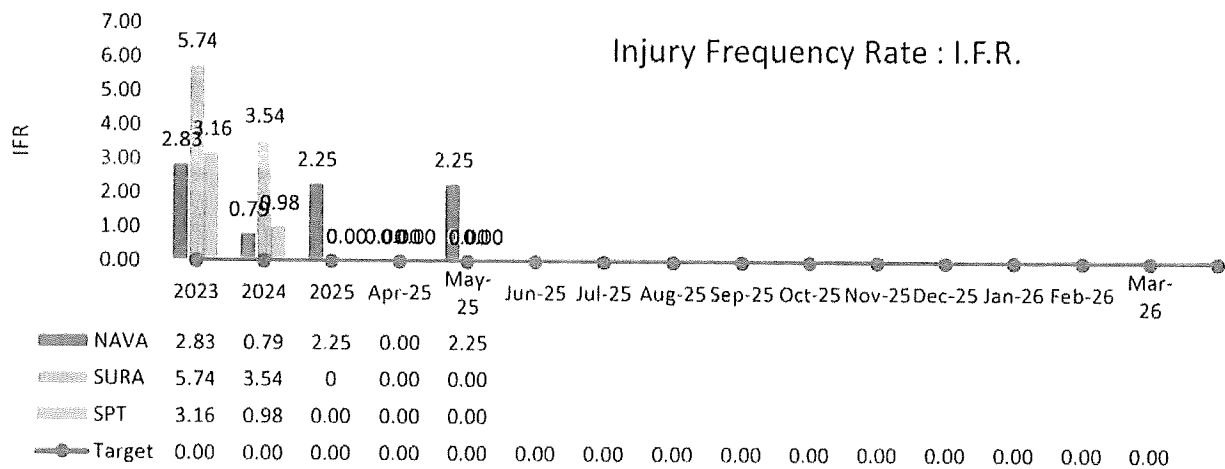
ตารางที่ 1 อุบัติเหตุขั้นรุนแรง (Serious Case)



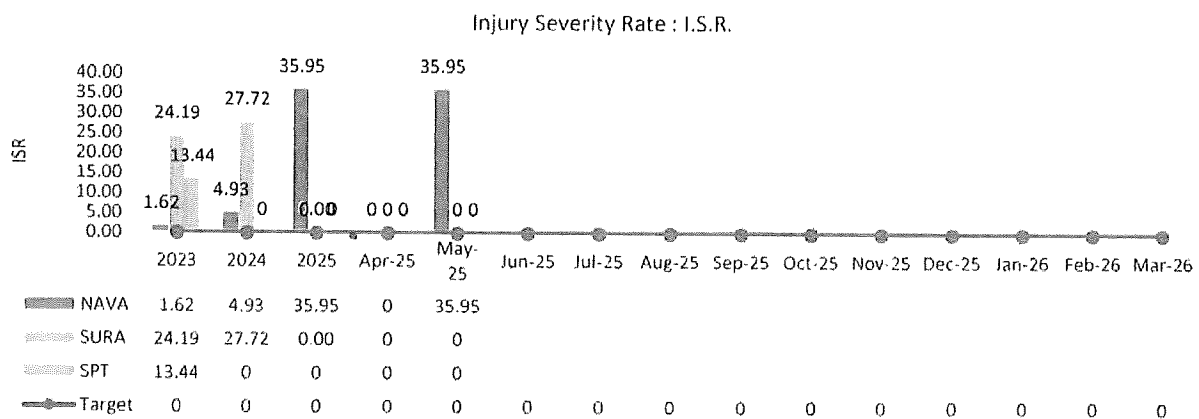
ตารางที่ 2 อุบัติเหตุขั้นไม่รุนแรง (Small Case)



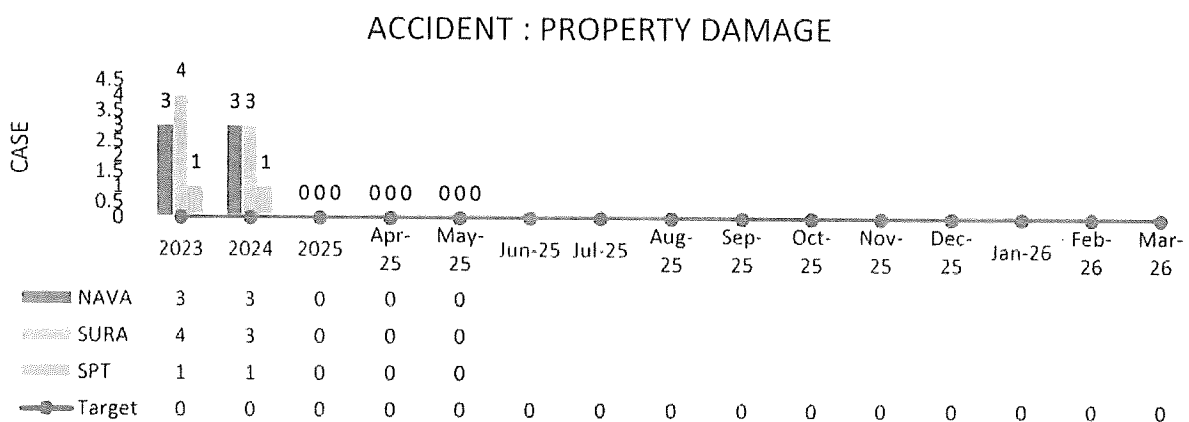
ตารางที่ 3 อัตราความถี่ของการบาดเจ็บ (IFR)



ตารางที่ 4 อัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุ (ISR)



ตารางที่ 5 อุบัติเหตุชั้นทรัพย์สินเสียหาย (Property Damage)

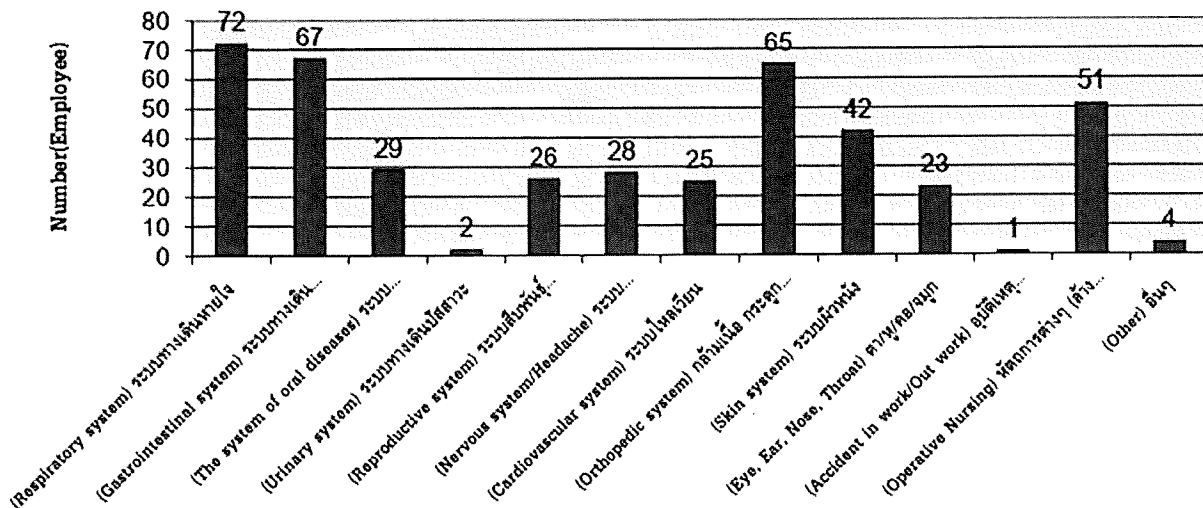


## 1.2 บริการห้องพยาบาล (First aid room report 医務室を利用する)

แบ่งตามโรคและการเจ็บป่วย

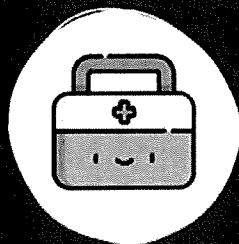
(Divided according to disease and illness)

Sickness



รายงาน  
“การใช้บริการห้องพยาบาล”  
看護室の利用  
2025 年 05 月

เดือน พฤษภาคม 2568



“สุขภาพที่ดีเริ่มได้ที่ตัวคุณ”  
ด้วยความปรารถนาดี  
จากหน่วยงานความปลอดภัยฯ

3 อันดับที่เจ็บป่วยมากที่สุด  
病気の多い3位

ทางเดินหายใจ  
呼吸器系



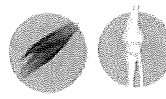
72 ราย

ทางเดินอาหาร  
消化管



67 ราย

กล้ามเนื้อ/กระดูก  
筋骨系



65 ราย



พนักงานที่เข้ารับบริการ  
サービスを受けるスタッフ

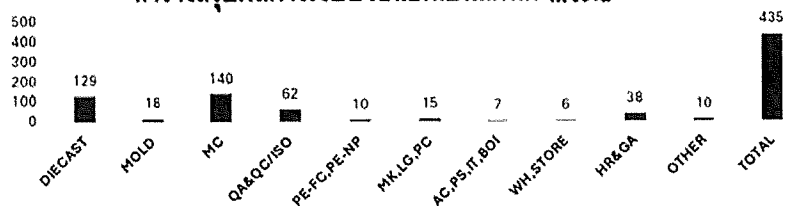
ทั้งหมด 435 ราย

MC 140 ราย

DC 129 ราย

QA 62 ราย

ตารางสรุปผลการเจ็บป่วยแยกเป็นแผนก (病状)



สอบถามเพิ่มเติม

Safety.nava@shin-ei.co.th



087-254-3823

จัดทำ

นางสาวสุลารัตน์ นามพันธ์

หัวข้อที่ 1.3 กิจกรรม 3 เสาของบริษัท (3 本の柱の企業)

ตารางที่ 6 สรุปผลการดำเนินกิจกรรม 10 KPI

表 6 生産部門の 3 本の柱の活動の結果の要約

SUMMARY 10 KPI Safety Month																								
SECTION	1. ZERO ACCIDENT		2. Unsafe Machine พื้นที่เครื่องจักรอันตรายเป็นศูนย์					3. Unsafe Machine พื้นที่เครื่องจักรอันตรายเป็นศูนย์					4. Unsafe Method งานอันตรายเป็นศูนย์					5. Unsafe Employee PPE บุคลากรสวมใส่อุปกรณ์						
	TARGET	ACT	May	June	Score	Unsafe Machine Can Not cancel	Unsafe Machine Can Not cancel	Unsafe Machine Can Not cancel	Unsafe Machine Can Not cancel	Unsafe Machine Can Not cancel	On progress	% ครบ แล้ว	Unsafe Method Can Not cancel	Unsafe Method Can Not cancel	On progress	Unsafe Method Can Not cancel	% ครบ แล้ว	Total Employee	Unsafe Employee PPE Can Not cancel	Unsafe Employee PPE Can Not cancel	Unsafe Employee PPE Can Not cancel	% ครบ แล้ว		
PROCAST	0	1	1		23	23		23	1	64	58	8		0.002				450	23	23	not	0.06		
PROCASTING	0				121			121	1	10	10							500	0	0	not	0.01		
PROCAST	0				0				1	1								125						
PROCAST	0				3	3			1									402						
PROCAST	0								1									16						
PROCAST	0								1									25						
PROCAST	0								1									22						
PROCAST	0								1									10						
PROCAST	0								1									14						
PROCAST	0								1									6						
PROCAST	0								1									5						
PROCAST	0								1									13						
PROCAST	0								1									10						
PROCAST	0								1									39						
PROCAST	0								1									13						
PROCAST	0								1									1						
TOTAL	0								1									1742	29	29				





















SECTION	6. Unsafe Employee บุคลากรไม่ใส่เข็มขัดนิรภัย				7. Unsafe Employee บุคลากรไม่ผ่านการฝึกอบรม				8. Nearmiss พื้นที่อันตรายที่ตรวจพบ				9. Forklift รถยกใช้งานปลอดภัย 100%				10. Environment สภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	Total Employee	Unsafe Employee Can Not cancel	May	June	Score	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel	Unsafe Employee Can Not cancel
PROCAST	450	68			15%	450	25	10	8	5.56%	450	450	450	100%	61	2	2	3.92%		
PROCASTING	500	210			31%	500	125	84	31	21.19%	500	97		19%	12	1	1	8.33%		
PROCAST	125	103			81%	125	1	1		0.80%	125	127		102%	10	0		0.00%		
PROCAST	402	10			2%	402	17	17	4.23%	402	333		83%	1	0		0.00%			
PROCAST	16	14			88%	16	0		0.00%	16	16		100%	11	0		0.00%			
PROCAST	26	0			0%	26	0		0.00%	26	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	22	0			0%	22	1	1	4.55%	22	0		0%	4	0		0.00%			
PROCAST	10	0			0%	10	0		0.00%	10	0		0%	2	0		0.00%			
PROCAST	14	0			0%	14	0		0.00%	14	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	8	0			0%	8	0		0.00%	8	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	5	0			0%	5	0		0.00%	5	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	13	0			0%	13	1	1	7.69%	13	0		0%	1	0		0.00%			
PROCAST	10	0			0%	10	0		0.00%	10	0		0%	4	0		0.00%			
PROCAST	39	0			0%	39	0		0.00%	39	0		0%	2	0		0.00%			
PROCAST	10	0			0%	10	0		0.00%	10	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	3	0			0%	3	0		0.00%	3	0		0%	0	0		0.00%			
PROCAST	2	0			0%	2	0		0.00%	2	0		0%	0	0		0.00%			
TOTAL	1740	422			24%	1740	170		9.77%	1740	1023		58.5%	104	1		2.85%	0	0	








### ระเบียบวาระที่ 3 การเดินตรวจความปลอดภัย (3. 安全巡視)

คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้เดินตรวจความปลอดภัย ในวันจันทร์ ที่ 13 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568 เวลา 13.30 – 16.00 น. โดยเดินตรวจสอบความปลอดภัยครอบคลุมทุกพื้นที่ภายในโรงงาน พบจุดอันตรายมีรายละเอียดดังนี้

労働安全衛生および作業環境委員会は、2025 年 06 月 13 日(月)13:30 から 16:00 の間に、安全確認のため工場内の全エリアを巡回しました。その結果、以下の危険箇所が確認されました。

สรุปจุดอันตรายประจำเดือน

1	water plant	การปฏิบัติงานในที่สูง		สารระเหยจาก / น้ำ / ปูนเปียก	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
2	water plant	ติดตั้งบันไดชั่วคราว		ไฟไหม้, น๊อต, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
3	water plant	จากบนทางเดินของ DC ในห้อง 0		พื้นลื่นจากคราบน้ำ, คราบน้ำ, วัสดุต่าง	Safety committee	(6.2) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
4	water plant	เดินผ่านช่องเปิดในคาน้ำล้างของรถบรรทุกที่รถบรรทุกคันที่ 5		ไฟไหม้, ไฟไหม้, อุปกรณ์ไฟฟ้า	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
5	Furnace	การเดินในช่องเปิดในเตาเผา		บดหิน, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
6	Furnace	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ไฟไหม้, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank A	อัศวิน	23/6/2025	
7	DC line E	การเดินบนสายพาน		คน, ระเบิด, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(2) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
8	Furnace	ช่างเดินในเตาเผา		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(5) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
9	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(1) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
10	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
11	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
12	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(5) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
13	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(5) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
14	mold	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
15	mold	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(5) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
16	mold	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
17	mold	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(5) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	
18	MOLD	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
19	PM /IM DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
20	PM /IM DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(6.3) ด้งตามบัตร	Rank C	อัศวิน	23/6/2025	
21	DC	ช่างเดินบนสายพาน		การจลนพลวัต, ระเบิด, ระเบิด	Safety committee	(1) ด้งตามบัตรความปลอดภัย	Rank B	อัศวิน	23/6/2025	

22		DC	งานซ่อม ไม้ กระดาน		อ.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(5) 5 คนประชุม อนุมัติ	Rank B		สุวิภาดา	23/6/2025	
23		MOLD	ปลวก ครอบ ดินที่ฝัง เสาเข็ม		นายบุญใจ วัฒนวิทย์, น. วัฒนวิทย์	Safety committee	(2) 2 คนประชุม อนุมัติ	Rank B		รศ.สุภาวดี	23/6/2025	
24		DC	ปลวก ครอบ ดินที่ฝัง เสาเข็ม		อ.ดร. วัฒนวิทย์, รศ.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(6.3) 6 คนประชุม	Rank C		สุวิภาดา	23/6/2025	
25		บ่อพักน้ำ เสียหน้า F2	งานฝังใน พื้นดิน		อ.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(5) 5 คนประชุม อนุมัติ	Rank B		อ.สุวิภาดา	23/6/2025	
26		โรงอาหาร	ดินฝังใน แนวถนน		อ.ดร. วัฒนวิทย์, น.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(4.3) 4 คนประชุม	Rank C		กนกพร	23/6/2025	
27		โรงอาหาร	ดินฝังใน แนวถนน		อ.ดร. วัฒนวิทย์, น.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(4.3) 4 คนประชุม	Rank C		กนกพร	23/6/2025	
28		โรงอาหาร	การ ฝังท่อ น้ำ		รศ.ดร. วัฒนวิทย์, น.ดร. วัฒนวิทย์	Safety committee	(4.3) 4 คนประชุม	Rank C		กนกพร	23/6/2025	

มติที่ประชุม : รับทราบ  
会議の決定: 確認しました

ระเบียบวาระที่ 4 การติดตามการแก้ไขจุดอันตรายครั้งที่แล้ว (4.前回の危険箇所是正のフォローアップ)

รวม Total	แก้ไขเรียบร้อยแล้ว Finished	กำลังดำเนินการ On process
23	23	0

มติที่ประชุม : รับทราบ  
会議の決定: 確認しました

## ระเบียบวาระที่ 5 ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ชี้แจง (5. 安全委員会の委員長が説明する)

---

คุณยาสุฮิโตะ มูตะ แจ้งให้คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ให้ดำเนินการดังนี้

1. แจ้งให้ดำเนินกิจกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งไว้เพื่อให้อุบัติเหตุเป็นศูนย์
2. KPI 3 เครื่องจักรเสีย ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมภายใน 4 วัน
3. แจ้งเรื่องอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น

Ms. Yasuhito Muta 安全委員会に対して以下の対応を指示しました。

1. ゼロ災害を達成するために、設定された目標に基づいて活動を実施してください。
2. KPI 3 台の機械の故障や不具合については、4 日以内に修理を実施すること。
3. 発生した事故を報告し、再発防止のため作業方法を見直し・改善すること。

มติที่ประชุม : รับทราบ

会議の決定: 確認しました

## ระเบียบวาระที่ 6 อื่น ๆ (6.他の)

---

## ภาคผนวก ข-23

นโยบายด้านความปลอดภัย





SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

PRECISION DIE CASTING

777 Moo 1 T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand  
BRANCE NO.1, TAX ID 0145537000597

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

### ประกาศ

เรื่อง : นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

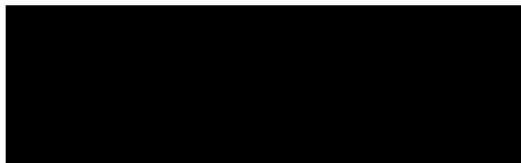
ลงวันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

เนื่องด้วยทางกลุ่มบริษัท ชิน-เอ เป็นบริษัทฯ ที่มีความห่วงใยต่อชีวิตและตระหนักถึงปัญหาด้านสุขภาพของพนักงานทุกคน รวมถึง คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ บริษัทฯ จึงกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ
2. บริษัทฯ จะทำการป้องกัน ควบคุมและกำจัดอันตรายในโรงงานทุกระดับ โดยดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อแก้ไขความเสี่ยงให้เป็นศูนย์
3. บริษัทฯ จะดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อควบคุมอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์
4. บริษัทฯ จะดำเนินการส่งเสริมให้พนักงานทุกระดับได้รับการฝึกอบรมให้ความรู้ที่เหมาะสม และเพียงพอ จนสามารถสร้างความตระหนักและจิตสำนึก ด้านความปลอดภัยที่ดีแก่พนักงาน
5. บริษัทฯ จะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
6. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ทุกคน
7. บริษัทฯ จะติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และที่กำหนดไว้ในแผนงานประจำปี เพื่อให้การปฏิบัติอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
8. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากร ทั้งงบประมาณ เวลา บุคลากร และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการดำเนินการตามระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จึงประกาศให้ทราบและเพื่อปฏิบัติโดยทั่วกัน ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2568 เป็นต้นไป

ORIGINAL



ประธานบริษัท



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD.

777 Moo 1 T.Naklang, A.Sungneon,  
Nakhonratchasima, 30380 Thailand  
BRANCE NO.1, TAX ID 0145537000597

PRECISION DIE CASTING

Tel. 044-000-661  
Fax. 044-000-669

### Subject: Occupational Health and Safety Policy

As SHIN-EI Group is concerned for life and aware of health issue of all employees, business partners, contractors and visitors, the company thus imposes the Occupational Health and Safety Policy as the following details:

1. The companies will conduct safety management in line with law and other requirements.
2. The company will protect, control, and eliminate hazards in the manufacturing industry in all ranks in an attempt to implement Zero Risk.
3. The company will put effort to achieve the concept of Zero Accident.
4. The company will encourage all employees to have appropriate and adequate safety training, which would raise safety awareness among employees as a result.
5. The company will promote and support the participation of employees, business partners, contractors, and visitors for the operation of Occupational Health and Safety.
6. The company regards safety in the workplace as a duty and responsibility for all employees, business partners, contractors, and visitors to perform during the operation.
7. The company will monitor and evaluate work performance according to the Occupational Health and Safety policy and yearly plan to achieve the maximum efficiency and effective work performance.
8. The company will provide appropriate resources, budget, time, personnel, and other related resources for the implementation of Occupational Health and Safety system.

For your information and practice for all since MARCH 18, 2025

件名：労働安全衛生・環境方針

シンエイグループは全従業員、ビジネスパートナー、請負業者、訪問者の健康を考慮し、下記のように労働安全衛生・環境方針を定めています。

1. 当社は法律およびその他の規則に従い、労働安全衛生・環境を管理します。
2. 当社は、ゼロリスクのためにあらゆる可能な手段を講じることにより、全てのレベルで工場内危険を防止、管理、排除します。
3. 当社はゼロ災害を達成する為、努力します。
4. 当社は全階層の従業員が十分な教育を適切に受け、従業員の安全意識を向上させます。
5. 当社は労働安全衛生・環境の活動に対し、全従業員、ビジネスパートナー、請負業者、訪問者への活動参加を促進します。
6. 当社は職場での安全作業を、従業員、ビジネスパートナー、請負業者、訪問者の義務と責任とみなします。
7. 当社は、労働安全衛生・環境方針に従って、年次計画に決められた活動実績を監視・評価し、効率よく達成します。
8. 当社は労働安全衛生・環境の管理システムを実施する為に、予算、時間、人員、資源を適切に提供します。

2025 年 3 月 18 日より実施するように周知徹底します。

ORIGINAL



President

## ภาคผนวก ข-24

---

ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน



ที่ นม ๐๐๒๗/ ๒๕๖๒

แบบ ตร. ๗

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
จังหวัดนครราชสีมา บริเวณศาลากลางจังหวัด  
ถนนมหาไชย อำเภอเมือง นม ๓๐๐๐๐

๙ กันยายน ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ชินเอ ไอ-เทค จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อบังคับการทำงาน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ท่านได้ส่งสำเนาข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน ฉบับลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๘ ตามมาตรา ๑๐๘/ มาตรา ๑๑๐ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ ให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมาพิจารณา นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา ได้รับสำเนาข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานดังกล่าวแล้ว ได้พิจารณาข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานดังกล่าวเห็นว่า ข้อบังคับฯ ฉบับดังกล่าวเป็นไปตามมาตรา ๑๐๘ แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๑ แล้ว จึงขอให้นำไปประกาศข้อบังคับฯ ฉบับดังกล่าวให้ใช้ได้โดย ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง คือไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธานี พายัพ)  
ข้าราชการพลเรือนสามัญระดับชำนาญการพิเศษ ซึ่งปฏิบัติงาน  
ณ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา  
ในฐานะผู้ซึ่งอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมอบหมาย

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานพื้นที่  
โทร. ๐ ๔๒๒๕ ๓๑๐๒/ ๐ ๔๔๒๔ ๒๕๖๑  
โทรสาร ๐ ๔๒๒๔ ๕๖๓๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: nakhornachasima @ labour.mail.go.th

(โปรดอ่านหมายเหตุที่แนบมา)

## ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน

ของ

บริษัท ชินเอ ไอ-เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง โรงงานเลขที่ 183 หมู่ 3 เขตอุตสาหกรรมสุรนารี ถนนราชสีมา-โชคชัย  
ตำบลหนองบัวศาลา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000  
โทร. (044) 212608-10  
แฟกซ์. (044) 234-881  
ประกอบกิจการผลิตชิ้นส่วนประกอบคอมพิวเตอร์

เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และ พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุงแก้ไข บริษัท  
ชินเอ ไอ-เทค จำกัด จึงได้ทำการระบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้พนักงานของ  
บริษัทตระหนักถึงกฎระเบียบ ข้อบังคับในการทำงาน ผลประโยชน์และสวัสดิการ และเพื่อเป็นการดำเนินการด้วยความสมัคร  
อันดีระหว่างพนักงานและบริษัท ในกรณีที่มีข้อขัดแย้งหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการทำงานดังกล่าวไว้

หมวดที่ 1  
บททั่วไป

### 1.1 ข้อความเบื้องต้น

- 1.1.1 ระเบียบนี้ เรียกว่า "ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานของบริษัท ชินเอ ไอ-เทค จำกัด"
- 1.1.2 ระเบียบนี้จะมีผลบังคับใช้กับพนักงานของบริษัท ชินเอ ไอ-เทค จำกัด บุคลากรภายในประเทศไทย ตั้งแต่  
วันที่ 1 กันยายน 2553
- 1.1.3 พนักงานทั้งหมดต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานของบริษัทที่ใช้ภายใต้กฎหมาย  
ที่ใช้บังคับโดยเคร่งครัด
- 1.1.4 บริษัทอาจได้ลดบทบังคับใช้ระเบียบนี้ในทางที่เป็นสุจริตกว่าข้อบังคับที่กำหนดในระเบียบ คนความ  
เหมาะสม แล้วแต่กรณีได้ให้ โดยให้ถือว่าเป็นดุลยพินิจเด็ดขาด

### 1.2 คำจำกัดความในข้อบังคับนี้

- 1.2.1 "บริษัท" หมายถึง บริษัท ชินเอ ไอ-เทค จำกัด กรรมการบริษัท เมื่อได้กระทำการแทน  
บริษัท และหมายความรวมถึงบุคคลที่ได้รับมอบหมายให้กระทำการแทนผู้มีอำนาจการแทนบริษัท.
- 1.2.2 "ผู้บังคับบัญชา" หมายถึงบุคคลใด ๆ ซึ่งอยู่ในระดับบริหาร หรือระดับจัดการ และหรือเป็นผู้มีอำนาจ  
ให้อำนาจไว้เพื่อออกคำสั่งในการทำงานแก่พนักงานทั้งหมด หรือแต่เพียงบางส่วนของบริษัท

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดนครราชสีมา

2.6.4 เมื่อพนักงานได้รับค่าจ้าง ค่าล่วงเวลา ค่าทำงานในวันหยุด พนักงานจะต้องตรวจบัญชีใบฎีกาต้อง  
ความที่แสดงไว้ในใบรับเงินประจำงวด หากพนักงานได้รับเงินไม่ถูกต้องจะต้องแจ้งให้แผนก  
ทรัพยากรมนุษย์ทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องภายในสาม (3) วัน นับจากวันที่รับค่าจ้าง

2.6.5 พนักงานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและเสียภาษีเงินได้ ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ในประมวลกฎหมายอาญา  
สำหรับรายได้ต่าง ๆ ที่พนักงานได้รับจากบริษัท และอยู่ในข่ายต้องเสียภาษี บริษัทจะหักไว้ ณ ที่จ่าย  
เป็นประจำทุกเดือน ส่วนภาษีที่ต้องชำระเพิ่มเติมเมื่อสิ้นปีนั้น พนักงานจะต้องเป็นผู้ชำระเอง เมื่อตอน  
สิ้นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ ทั้งนี้เมื่อเริ่มเข้าทำงานพนักงานต้องส่งมอบเอกสารที่สำเนาไว้ให้แสดง  
เพื่อการลดหย่อนภาษีเงินได้ของแผนกแทนการยื่นแบบแสดงรายการของรัฐบาล โดยเร็วที่สุด

### หมวดที่ 3 วันเวลาทำงานปกติและเวลาพัก วันหยุด และการบันทึกเวลาทำงานปกติ

3.1 วันทำงานปกติ  
ในสัปดาห์หนึ่ง วันทำงานปกติของบริษัทจะมี 6 วัน คือวันจันทร์ถึงวันเสาร์

3.2 วันทำงานปกติและวันหยุด  
3.2.1 สำหรับพนักงานเข้าทำงานที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเป็นกะ เวลาทำงานปกติคือ เวลา 08.00-17.00 น.  
โดยมีเวลาพักระหว่างเวลาทำงานปกติวันละ 1 ชั่วโมง คือเวลา 12.00 - 13.00 น.  
3.2.2 เกณฑ์การจ่ายของบริษัทยังมีให้สำหรับพนักงานไปติดต่อเรื่อง บริษัทแบ่งงานออกเป็น 2 กะ  
โดยกำหนดเวลาทำงานปกติของแต่ละกะ และจะจัดให้พนักงานในแต่ละกะ มีภาระงานที่  
เปลี่ยนกะการทำงานดังนี้

กะที่ 1	เวลา	08.00 - 17.00 น.
กะที่ 2	เวลา	20.00 - 05.00 น.
ทั้งนี้ระหว่างการทำงานของแต่ละกะจะจัดให้มีเวลาพักเป็น 1 ชั่วโมง ดังนี้		
กะที่ 1	เวลา	12.00 - 13.00 น.
กะที่ 2	เวลา	00.00 - 01.00 น.

ในการขึ้นของแผนกผลิต เนื่องจากการทำงานเป็นกะซึ่งลักษณะการทำงานที่ต้องรับช่วงต่อเนื่องกัน  
ให้ผู้บังคับบัญชาเป็นผู้จัดให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจในภาระงานของตนเอง

3.3 วันหยุดประจำปี  
โดยปกติวันหยุดประจำปีของบริษัท คือวันอาทิตย์

ถ้ามีงานหรือการเหตุฉุกเฉินหรือเหตุจำเป็น  
ถ้ามีงานหรือการเหตุฉุกเฉินหรือเหตุจำเป็น

## ภาคผนวก ข-25

---

เอกสารผลการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

## ผลตรวจสุขภาพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

## ภาคผนวก ข-26

---

เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำ



## ผลตรวจสุขภาพ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับความคุ้มครอง ไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข-27

---

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

### Summary Monthly key Performance Indicator of Occupational Health Safety



SHIN-EI HIGH TECH CO., LTD. (NAVANAKORN)

## MENU

<b>PREPARED</b>	<b>CHECKED</b>	<b>APPROVED</b>
Ms.Piyada	Ms.Kanrapee	Mr.Muta
<b>SAFETY</b>	<b>T-MGR</b>	<b>F-MGR</b>

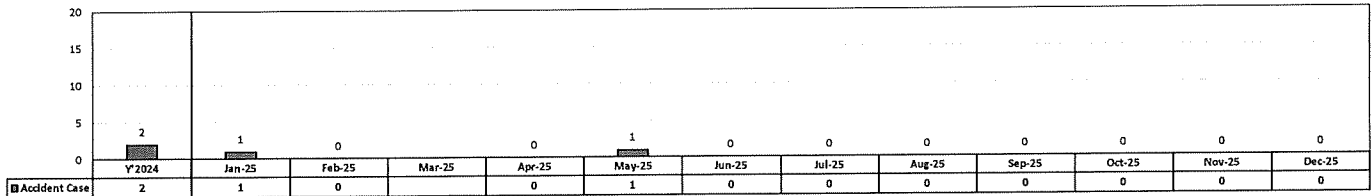
**Topic Weak Point :**

**S1**

สถิติการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Statics)

สถิติอุบัติเหตุ ตั้งแต่เดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ 2568 (Accident Statics in January - December 2025)

สถิติอุบัติเหตุ ตั้งแต่เดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ 2568 (Accident Statics in January - December 2025)



No.	Check	Target	Y'2024	Jan-25	Feb-25	Mar-25	Apr-25	May-25	Jun-25	Jul-25	Aug-25	Sep-25	Oct-25	Nov-25	Dec-25
S1	Accident Case จำนวนคดี	0	2	1	0		0	1	0	0	0	0	0	0	0

๕ สถิติอุบัติเหตุแบ่งเป็นแผนก (Section Statics)

[illegible]

## ภาคผนวก ข-28

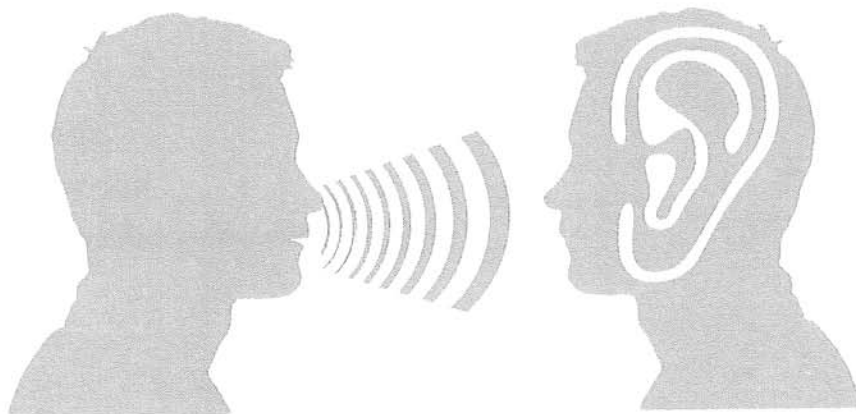
โครงการอนุรักษ์การไต้ยีน



มาตรการอนุรักษ์การได้ยินประจำปี 2566  
(HEARING CONSERVATION MEASURES Y'2023)

聴力保護対策 Y'2023

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559



จัดทำโดย  
คณะกรรมการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด  
เลขที่ 777 หมู่ 1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร  
ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30380

## คำนำ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 หมวด 3 ข้อ 11 ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป กำหนดให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

เนื่องจาก บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (นวนคร) ประกอบกิจการผลิตชิ้นรูปอลูมิเนียม เพื่อผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ตั้งอยู่เลขที่ 777 หมู่ 1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมนวนคร ตำบลนากลาง อำเภอสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30380 มีระดับเสียงบางพื้นที่ในโรงงานเกินกว่าค่าที่กฎหมายกำหนด จึงต้องมีการดำเนินการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินเกิดขึ้น เพื่อเป็นประโยชน์แก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน ในพื้นที่ระดับเสียงเกินค่าที่กฎหมายกำหนดและเพื่อให้สถานประกอบกิจการเป็นไปตามกฎหมาย

ผู้จัดทำ

พรสวรรค์ ระลือดี

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพและคณะ

## สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
คำนำ .....	2
สารบัญ.....	3
บทที่ 1 บทนำ.....	4
บทที่ 2 นโยบายการอนุรักษ์การไถ่ยืม.....	5
บทที่ 3 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง .....	6
บทที่ 4 การจัดอบรมให้ความรู้.....	7
บทที่ 5 การเฝ้าระวังเสียงดัง .....	8
5.1 ขั้นตอนการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง.....	8
5.2 ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง .....	9
5.3 ขั้นตอนการประเมินการสัมผัสเสียงดัง .....	10
บทที่ 6 การเฝ้าระวังการไถ่ยืม.....	13
บทที่ 7 แผนการดำเนินการ .....	14
บทที่ 8 ผลการดำเนินการ.....	16
8.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงก่อนจัดทำโครงการ.....	16
8.2 ผลการทดสอบสมรรถภาพการไถ่ยืม.....	17
4.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงก่อนจัดทำโครงการ.....	17
บทที่ 9 สรุปผลและข้อเสนอแนะ.....	20
5.1 สรุปผล.....	20
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	20
เอกสารแนบ .....	21
เอกสารแนบที่ 1 แผนผังเส้นเสียง .....	22
เอกสารแนบที่ 2 การฝึกอบรม .....	23

## บทที่ 1 บทนำ

มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) คือมาตรการที่จัดทำขึ้นเพื่อลดการสัมผัสเสียงดังจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดและป้องกันการสูญเสียการได้ยิน โดยระดับเสียงที่ต้องดำเนินการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Action level) เมื่อพบว่าผู้ปฏิบัติงานได้รับสัมผัสเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป โดยมีรายละเอียดที่ต้องดำเนินการดังนี้

- 1) นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
- 2) การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)
  - a. การสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง
  - b. การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง
  - c. การประเมินการสัมผัสเสียงดังของลูกจ้าง
- 3) การเฝ้าระวังการได้ยิน (Hearing Monitoring)
- 4) หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 5) การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง
- 6) การอบรมให้ความรู้
- 7) การประเมินและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

การบริหารมาตรการอนุรักษ์การได้ยินนั้น ถือเป็นจุดเริ่มต้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงอันตรายของเสียงดัง ซึ่งการบริหารโครงการนั้นประกอบไปด้วย การกำหนดนโยบาย หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง การอบรมให้ความรู้ การประเมินและทบทวนการจัดการมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน



## บทที่ 2 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

ผู้บริหารสูงสุดควรเป็นผู้กำหนดนโยบาย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในการกำหนดนโยบายบนพื้นฐานของการนำไปปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพ ต้องจัดทำเป็นเอกสาร และลงนามโดยผู้บริหารสูงสุดของบริษัทฯ และจัดทำกรทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบ และถือปฏิบัติ ตามเอกสารแนบที่ 1 นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

### นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานวนคร) มีความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป

ดังนั้น บริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561 และได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ ดังนี้

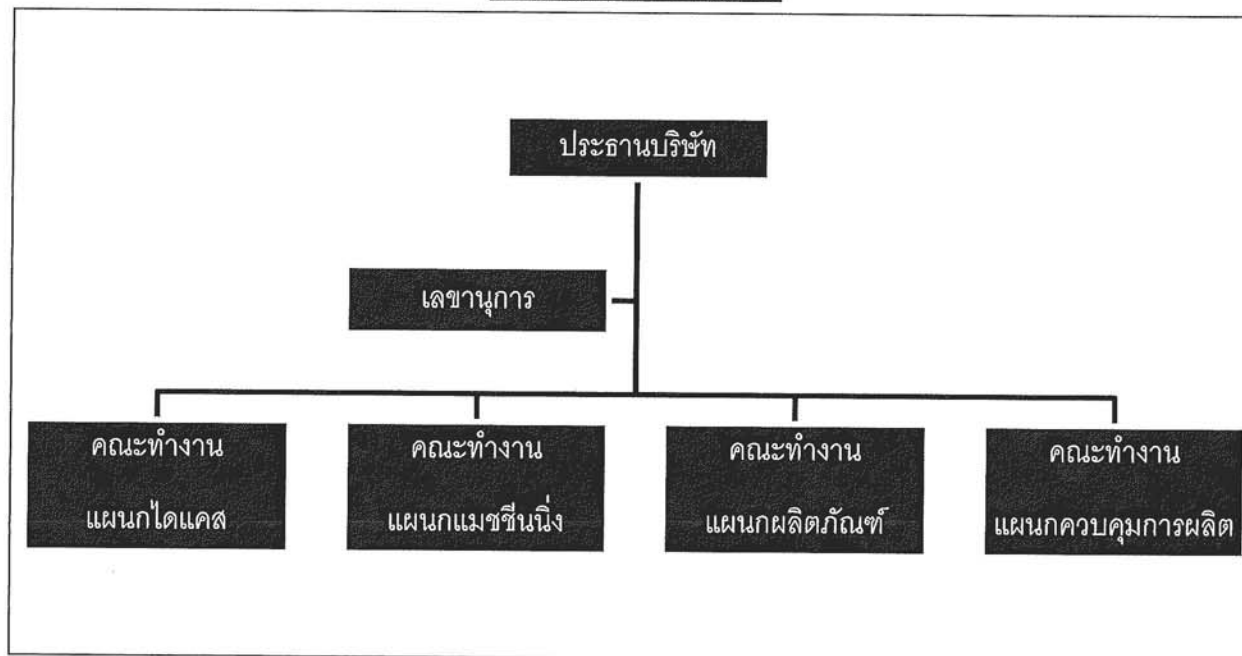
1. บริษัทฯ จะสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินการปรับปรุงแหล่งกำเนิดเสียงและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยและสอดคล้องตามกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
  2. บริษัทฯ จะจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน และเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงาน พร้อมทั้งสื่อสารให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ ตลอดจนจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับพนักงาน
  3. บริษัทฯ จะอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
  4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
  5. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินมาตรการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน ที่กำหนดไว้ข้างต้น เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป

(นายคุณิโอะ นิชิมูระ)

กรรมการผู้จัดการ

### บทที่ 3 หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง

แผนผังหน้าที่รับผิดชอบ



ภาพที่ 1 แผนผังหน้าที่รับผิดชอบ

ประธานบริษัท	ผู้จัดการโรงงาน	เลขาธิการ	คณะกรรมการ
รับทราบปัญหาและเป็นผู้นำที่ขับเคลื่อนผลักดันสนับสนุนในเรื่องการจัดการแก้ไขปัญหารวมทั้งให้ทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	ติดตามและตรวจสอบการจัดการสนับสนุนในเรื่องการจัดการแก้ไขปัญหารวมทั้งให้ทรัพยากรต่างๆที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงอย่างจริงจังและต่อเนื่อง	ผู้แจ้งให้ผู้บริหารทราบเกี่ยวกับปัญหาที่พบและให้ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายและทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงอย่างต่อเนื่อง	เสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาคือผู้บริหารและดำเนินการแก้ไขอย่างจริงจัง

## บทที่ 4 การจัดอบรมให้ความรู้

ต้องจัดอบรมให้ความรู้แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังที่ได้รับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป รวมถึงลูกจ้างที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มงานและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยการจัดอบรมควรมีหัวข้อดังนี้

1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน
2. ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
3. อันตรายของเสียงดัง
4. การควบคุม ป้องกัน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



คู่มือความปลอดภัยในการทำงานที่มีเสียงดัง

## บทที่ 5 การเฝ้าระวังเสียงดัง

การเฝ้าระวังเสียงดัง มีการดำเนินการ 3 ขั้นตอนได้แก่ การสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง และการประเมินการสัมผัสเสียงดัง เพื่อหาพื้นที่การทำงานที่มีความเสี่ยงและการค้นหาพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสรับสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

### 5.1 ขั้นตอนการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 5.1 ขั้นตอนการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
วิศวกรสิ่งแวดล้อม จป.วิชาชีพ	สำรวจพื้นที่และจัดทำแผน	
วิศวกรสิ่งแวดล้อม	จัดหาผู้ดำเนินการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน	
ผู้ดำเนินการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะ การทำงาน	ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล	
ผู้ดำเนินการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะ การทำงาน	จัดทำรายงาน	แบบรายงานผลการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการ ทำงานเกี่ยวกับเสียง
จป.วิชาชีพ	ส่งรายงานต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครอง	แบบรายงานผลการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาวะการ ทำงานเกี่ยวกับเสียง รสส.3

## 5.2 ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง

เป็นการศึกษาข้อมูลว่าลูกจ้างมีระยะเวลาการสัมผัสเสียงกี่ชั่วโมง และจากระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในบริเวณนั้น มีระยะเวลาดำเนินการให้สัมผัสเสียงกี่ชั่วโมง (ตามตารางในประกาศกรม)

$$T = 8/2^{(L-85)/3}$$

L = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ (เดซิเบลเอ)

T = ระยะเวลาดำเนินการให้สัมผัสระดับเสียงนั้นๆ

C = ระยะเวลาที่สัมผัสเสียง

ตารางที่ 5.2 ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	<pre> graph TD     A((5.1)) --&gt; B[นำผลการตรวจวัดระดับเสียง]     B --&gt; C[ดำเนินศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง]     C --&gt; D{คำนวณระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสเสียง}     D --&gt; E[/จัดทำรายงานและบันทึกผล/]                     </pre>	
จป.วิชาชีพ	นำผลการตรวจวัดระดับเสียง	
จป.วิชาชีพ	ดำเนินศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง	
จป.วิชาชีพ	คำนวณระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสเสียง	
จป.วิชาชีพ	จัดทำรายงานและบันทึกผล	

### 5.3 ขั้นตอนการประเมินการสัมผัสเสียงดัง

จากการศึกษาระยะเวลาการสัมผัสเสียง จะเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน โดยปกติหากลูกจ้างปฏิบัติงานบริเวณเดิมตลอด 8 ชั่วโมงการทำงานและเป็นบริเวณที่มีเสียงดังสม่ำเสมอ การแปรผลข้อมูลจะไม่ยุ่งยาก แต่ในกรณีที่ลูกจ้างปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงไม่สม่ำเสมอ หรือต้องย้ายไปจุดต่างๆที่มีระดับเสียงต่างกัน และไม่สามารถใช้เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสมได้ อาจใช้สูตรการคำนวณหาระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ดังนี้

$$D = \{(C1 / T1) + (C2 / T2) + \dots + (Cn / Tn)\} \times 100$$

$$TWA (8) = [10.0 \times \log(D/100)] + 85$$

D = ปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับหน่วยเป็นร้อยละ

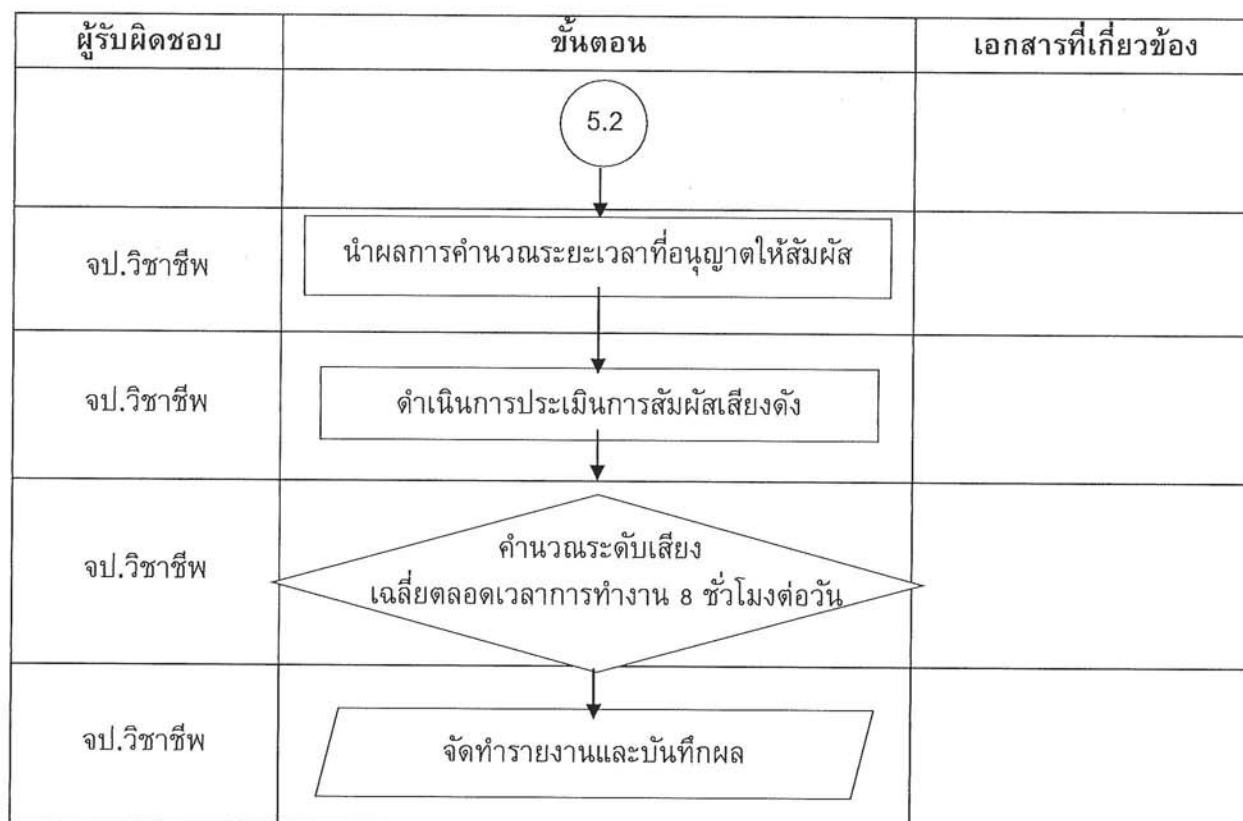
T = ระยะเวลาที่อนุญาตให้สัมผัสระดับเสียงนั้นๆ

C = ระยะเวลาที่สัมผัสเสียง

TWA8 = ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน

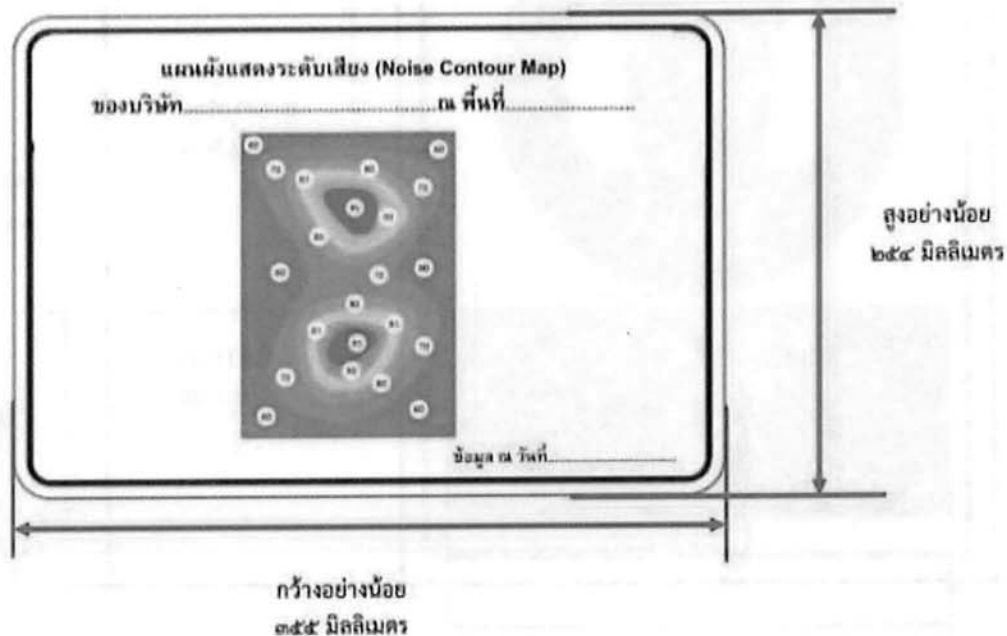
หากประเมินการรับสัมผัสเสียงของลูกจ้างแล้วพบว่าลูกจ้างรับสัมผัสเสียงดังตลอดระยะเวลาการ 8 ชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ตารางที่ 5.3 ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียงดัง



สำหรับบริเวณที่มีเสียงดังนั้น ให้ติดแผ่นผังแสดงระดับเสียง (Noise contour map) บริเวณพื้นที่นั้นๆ พร้อมป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง และเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามรูปแบบที่กฎหมายกำหนด

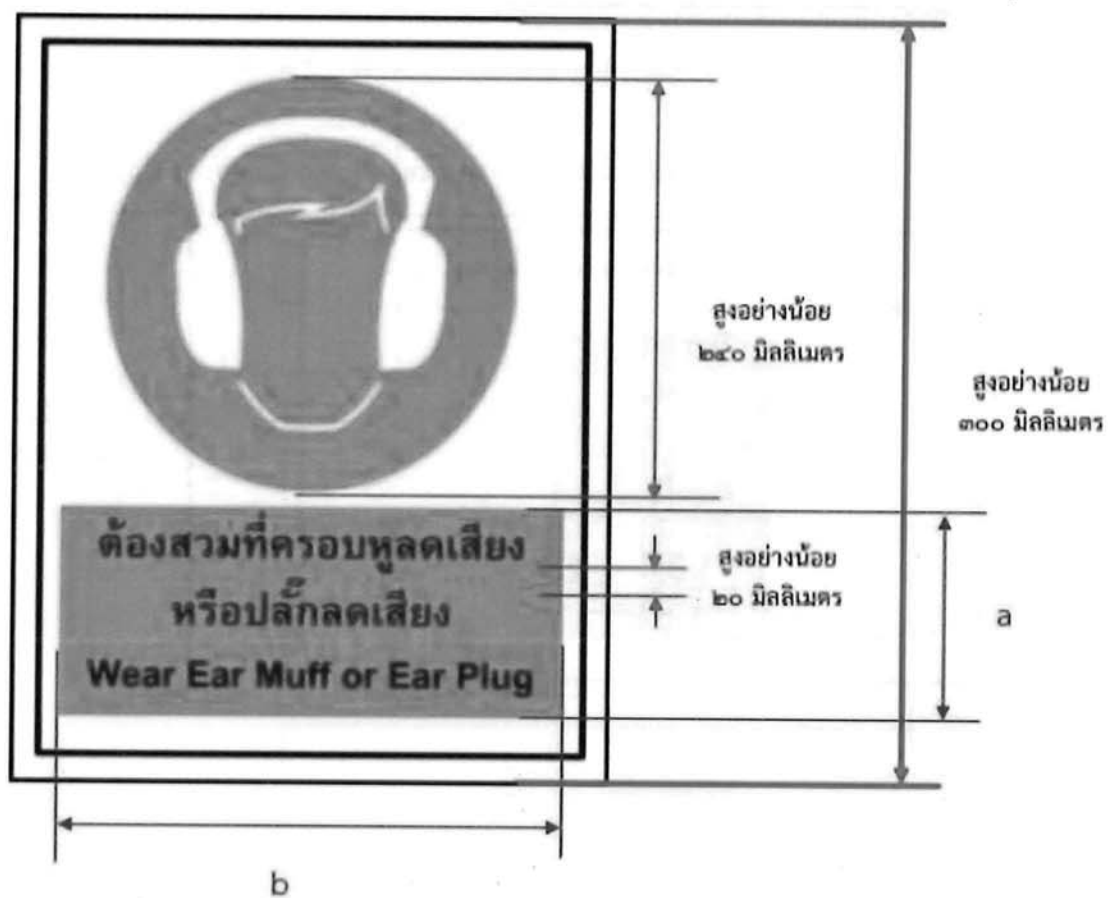
รูปแบบและขนาดแผ่นผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)



รูปแบบและขนาดของป้ายบอกระดับเสียงและเตือนให้ระวังอันตรายจากเสียงดัง



รูปแบบและขนาดเครื่องหมายเตือนให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล





## บทที่ 6 การเฝ้าระวังการไต้ยีน

สามารถดำเนินการโดยการทดสอบสมรรถภาพการไต้ยีนให้แก่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังเฉลี่ย 8 ชั่วโมงการทำงานตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ)ขึ้นไปและประเมินสมรรถภาพการไต้ยีนอย่างต่อเนื่อง

### 6.1 ขั้นตอนการเฝ้าระวังการไต้ยีน

ตารางที่ 6.1 ขั้นตอนการเฝ้าระวังการไต้ยีน

ผู้รับผิดชอบ	ขั้นตอน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
จป.วิชาชีพ	ประเมิน/ปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงาน
พนักงาน	ตรวจสอบสมรรถภาพการไต้ยีนก่อนเข้าทำงาน	ใบรับรองแพทย์
จป.วิชาชีพ	ประเมินผู้ที่ได้รับสัมผัสเสียงดังเฉลี่ยตลอดระยะเวลา	รายชื่อพนักงานเข้ารับการตรวจสอบสมรรถภาพการไต้ยีน
พนักงาน	ตรวจสอบสมรรถภาพการไต้ยีนประจำปี	
จป.วิชาชีพและหน่วยตรวจสอบสุขภาพ	ส่งผลภายใน 30 วัน ผลวิกฤตภายใน 7 วัน	สมุดตรวจสอบสุขภาพ
พนักงาน	เข้าทำงานตามปกติ	
จป.วิชาชีพ	จัดทำรายงานและบันทึกผล	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี

## บทที่ 7 แผนการดำเนินการ

สัญลักษณ์ : ▷ แผนทั่วไป ▷ สามารถดำเนินการตามแผน X ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน -> เลื่อนแผน

ลำดับ	รายละเอียดและกิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	แต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์การไต่ถาม	ผู้บริหาร				▷									
2	ประชุมคณะกรรมการอนุรักษ์การไต่ถาม	จป.วิชาชีพ				▷									
3	ประกาศนโยบายอนุรักษ์การไต่ถาม	คปอ.					▷								
4	จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง มาตรการอนุรักษ์การไต่ถาม	คปอ.					▷								
5	ทบทวนแผนผังเส้นทางเสี่ยง	วิศวกร สวล.											▷		
6	สำรวจและตรวจวัดความเสี่ยง	วิศวกร สวล.											▷		
7	จัดทำมาตรการควบคุมเสี่ยงดัง	จป.วิชาชีพ						▷	▷	▷	▷	▷	▷	▷	
8	ทดสอบสมรรถภาพการไต่ถาม	จป.วิชาชีพ										▷	▷		
9	สื่อสารและประชาสัมพันธ์มาตรการอนุรักษ์การไต่ถาม	คปอ.	▷												
10	ฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการอนุรักษ์การไต่ถาม	จป.วิชาชีพ		▷											
11	ประเมินผลและทบทวนโครงการ	จป.วิชาชีพ													
12	สรุปผลโครงการ	จป.วิชาชีพ													

## บทที่ 8 ผลการดำเนินการ

### 8.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงก่อนจัดทำโครงการ

ชื่อหน่วยงาน ..... บริษัท ซี.ที. เอนไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมิคัล จำกัด .....

วันที่ทำการตรวจ ..... วันที่ 8 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565 .....

สถานที่ทำการตรวจ ..... ภายในบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานิคม

วนคร) .....

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจ ..... Sound level meter .....

ผู้ทำการตรวจวัด ..... XXXXXXXXXX .....

บันทึก .....

เลขที่ใบอนุญาตให้ทำตรวจวัด ..... 0401-03-2565-

0036 .....

#### ตารางที่ 8.1.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชนิด/ประเภท เครื่องตรวจวัด ระดับเสียง	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลข เครื่อง	มาตรฐาน เครื่องวัด	วัน/เดือน/ปี (เปรียบเทียบ ความถูกต้อง)	หมายเหตุ
SLM	6236	222035	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222024	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222025	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222026	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222027	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222028	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-
SLM	6236	222029	SC-942, S/N : B014059	27/01/2022	-

\*\*\* SLM คือ Sound level meter

#### ตารางที่ 8.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

พื้นที่	โรงงาน (dB(A))							หมายเหตุ
	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	
ค่ามาตรฐาน	85	85	85	85	85	85	85	
ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้	85.6	87.0	87.3	69.4	81.7	82.4	81.9	

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานตามกฎหมาย ต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ โดยมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด จำนวน 517 คน จำนวนที่เข้าตรวจทั้งหมด 7 จุด ดังนี้ คือ โรงงาน 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 พบว่าค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ เป็นดังนี้ 85.6, 87.0, 87.3, 69.4, 81.7, 82.4 และ 81.9

## 8.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงหลังจัดทำโครงการ

ชื่อหน่วยงาน ..... บริษัท ซี.ที. เอนไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมิคัล จำกัด  
วันที่ทำการตรวจ ..... วันที่ 25 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566  
สถานที่ทำการตรวจ ..... ภายในบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานิคม  
วนคร)  
เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจ ..... Sound level meter  
ผู้ทำการตรวจวัด ..... XXXXXXXXXX  
บันทึก  
เลขที่ใบอนุญาตให้ทำตรวจวัด ..... 0401-03-2565-  
0036

### ตารางที่ 8.2.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ชนิด/ประเภท เครื่อง ตรวจวัด ระดับเสียง	ยี่ห้อ/รุ่น	หมายเลข เครื่อง	มาตรฐานเครื่องวัด	วัน/เดือน/ปี (เปรียบเทียบ ความถูกต้อง)	หมายเหตุ
SLM	ACO/6236	222035	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222024	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222025	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222026	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222027	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222028	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-
SLM	ACO/6236	222029	JIS C 1509-1:2005 Class 2	27/01/2023	-

\*\*\* SLM คือ Sound level meter

ตารางที่ 8.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

พื้นที่	โรงงาน (dB(A))							หมายเหตุ
	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	
ค่ามาตรฐาน	85	85	85	85	85	85	85	
ค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้	89.4	84.8	88.5	66.1	55.8	77.8	81.5	

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานตามกฎหมาย ต้องจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงภายในสถานประกอบกิจการ โดยมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด จำนวน 517 คน จำนวนที่เข้าตรวจทั้งหมด 7 จุด ดังนี้ คือ โรงงาน 2, 3, 4, 5, 6, 7 และ 8 พบว่าค่าระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ เป็นดังนี้ 89.4, 84.8, 88.5, 66.1, 55.8, 77.8 และ 81.5

### 8.3 ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

ชื่อหน่วยงานตรวจสอบสุขภาพ ..บริษัท เดอะแล็บ แล็บบอราทอรี แอนด์ เซ็คอัพเซอร์วิส

จำกัด.....

วันที่ทำการตรวจ วันที่ 24 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 และ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.  
2567.....

สถานที่ทำการตรวจ ภายในบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานิคม  
นคร).....

เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจ Audiometer.....

#### ตารางที่ 8.3.1 ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

แผนกที่มีการ ทดสอบตาม ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนลูกจ้าง แต่ละแผนก (คน)	จำนวนลูกจ้าง (คน)		ร้อยละของลูกจ้าง ที่ผิดปกติทั้งหมด ของบริษัท (%)	หมายเหตุ
		ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)		
1.Die Casting	181	173	8	4.41%	อันดับ 2
2.Machining	96	93	3	3.13%	อันดับ 3
3.MOLD	66	65	1	1.52%	อันดับ 4
4.FC	9	8	1	11.11%	อันดับ 1
5.QA&QC	159	157	2	1.25%	อันดับ 5
6.PC	3	3	0	0%	
7.NP	3	3	0	0%	
รวม	517	502	15	2.90%	

การทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่มีความเสี่ยงในการทำงานที่สัมผัสเสียงดังภายในโรงงาน โดยมีจำนวนพนักงานที่เข้าตรวจทั้งหมด 517 คน มีพนักงานที่มีการได้ยินปกติ จำนวน 502 คน และ ผิดปกติ จำนวน 15 คน ร้อยละของลูกจ้างที่ผิดปกติทั้งหมดของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 2.90 และแผนกที่มีร้อยละของลูกจ้างที่ผิดปกติทั้งหมดของบริษัทสูงสุดสามอันดับแรก คือแผนก FC, Die Casting และ Machining ร้อยละ 11.11, 4.41 และ 3.13

## บทที่ 9 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผล

การทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินของบริษัท ชิน-เอ ไฮ เทค จำกัด (สาขานิคมนวนคร นครราชสีมา) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

จากการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน โดยมีพนักงานที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสเสียงดัง จำนวน 517 คน โดยการใช้เครื่อง Noise Dosimeter วิเคราะห์ผลตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือ เสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ และนำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559 ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ พบว่าพื้นที่ปฏิบัติงานที่ตรวจวัด 6 จุด มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด และจากการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน พบว่า ร้อยละของลูกจ้างที่ผิดปกติทั้งหมด 2.90 และผลจากการดำเนินการแก้ไขโดยสร้างอุปกรณ์ลดเสียง พบว่า ระดับเสียงในบางจุดยังมีระดับที่เกิดเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ซึ่งหากพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพในอนาคตได้ ดังนั้นพนักงานที่ปฏิบัติงานควรทราบถึงอันตราย ของการปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณที่เสียงดัง การป้องกันโดยสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชนิดที่สามารถลดเสียงได้ และดูแลตนเองจากการสัมผัสเสียงเป็นเวลานาน ซึ่งถือเป็นแนวทางที่จะสามารถช่วยลดโอกาสเสี่ยงจากการได้รับสัมผัสเสียงดังได้

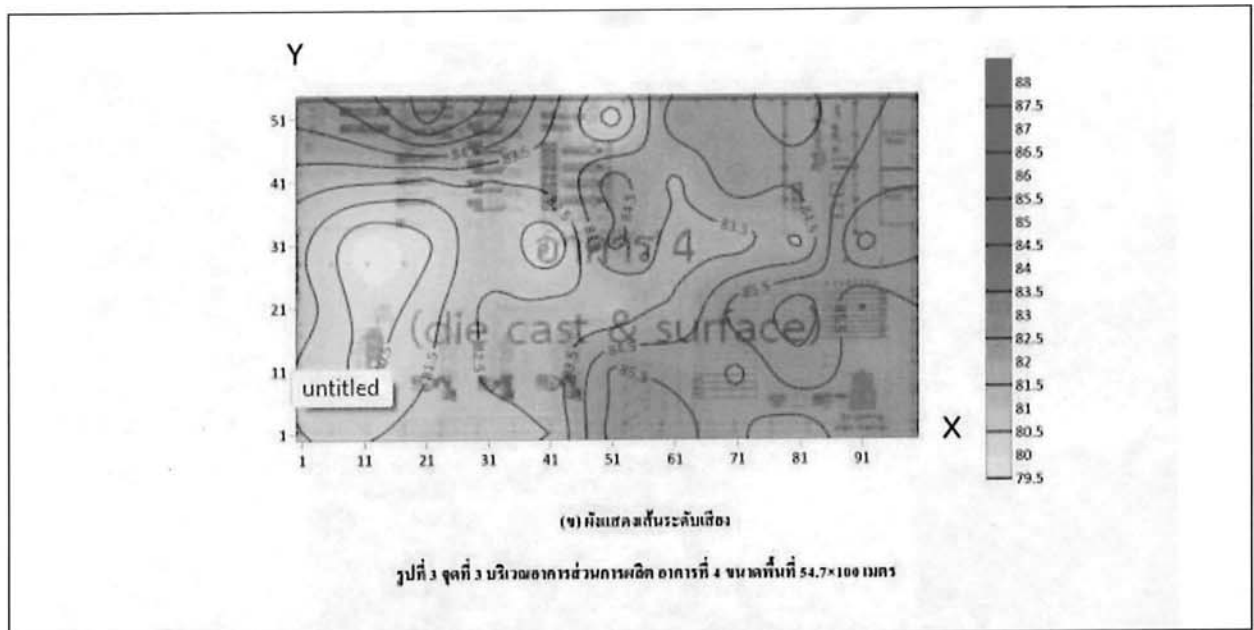
### 5.2 ข้อเสนอแนะ

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดในกระบวนการผลิต มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากอุปกรณ์ดังกล่าวไม่มีแบตเตอรี่ จึงแนะนำให้จัดหาเครื่องมือที่สามารถบันทึกค่าตลอดระยะเวลาการตรวจวัดเป็นเวลาอย่างน้อย 8 ชั่วโมงได้
- 2) ให้ดำเนินการให้บททวนนโยบายและการแต่งตั้งคณะกรรมการอนุรักษ์การได้ยินอย่างน้อย 2 ปีครั้ง หรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 3) พนักงานที่อยู่ในพื้นที่การทำงานยังไม่เข้าใจการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินจริงจัง ควรจัดการอบรมทบทวนมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

## เอกสารแนบ



## เอกสารแนบที่ 1 แผนผังเส้นเสียง

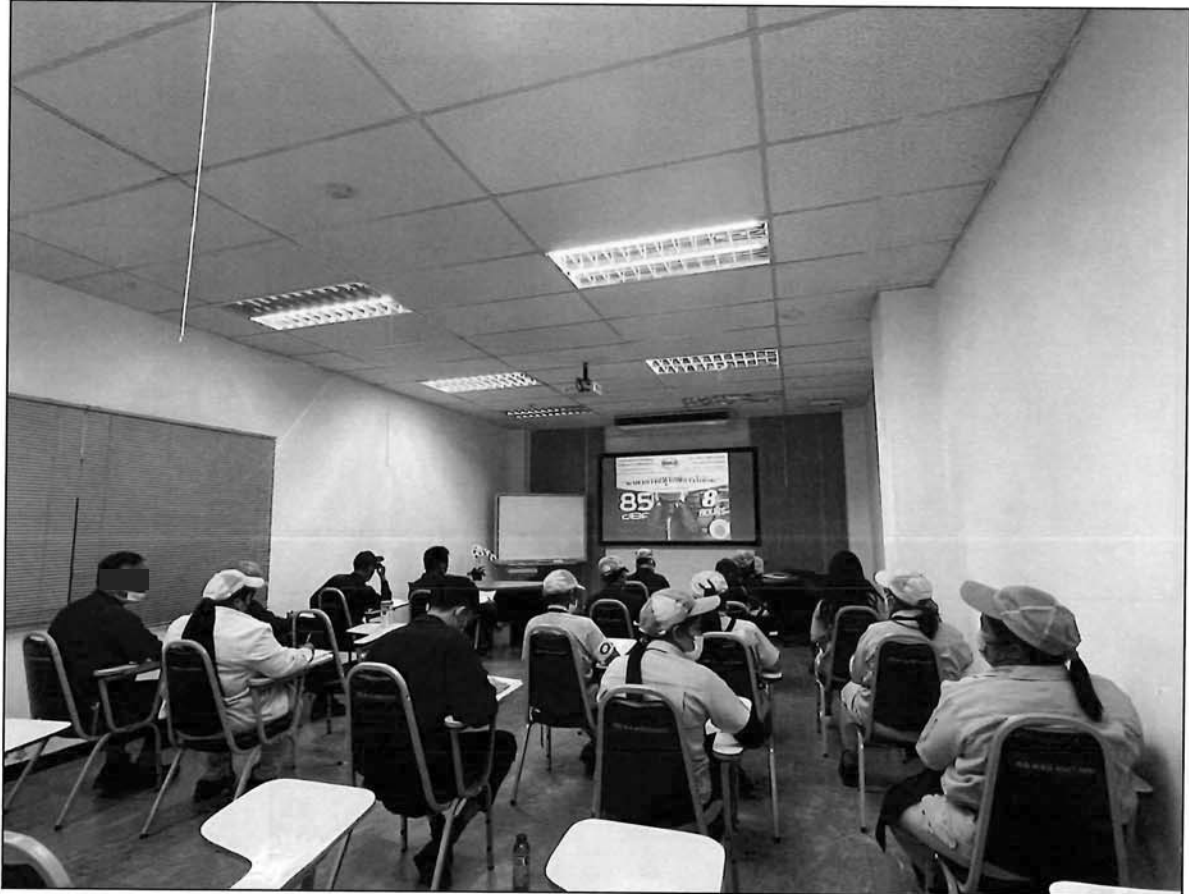


ภาพเอกสารแนบที่ 1.1 แผนผังเส้นเสียง



ภาพเอกสารแนบที่ 1.2 การสวมใส่อุปกรณ์ที่อุดหู

## เอกสารแนบที่ 2 การฝึกอบรม



ภาพการฝึกอบรมมาตรการอนุรักษ์การไถ่ยืม