

ผู้ นายมนตรีเดช สุกุลเย็น รหัส 125750903028-9

โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 วิทยาการ

สาขาสถาปัตยกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ

วัตถุประสงค์
ให้ผู้รับจ้างทำการปรับปรุงของพัฒนาการศึกษา อาคาร 4 ชั้น 1, 2, 3, 4, 5 และชั้นที่ 6

รายการปรับปรุงหน้า 1

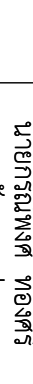
1. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐาน ๒ ของเดิมออก และติดตั้งใหม่ ๔ ตามแบบรูปรายการ
2. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐาน ๖ ของเดิมออก ติดตั้งใหม่ ๓ ตามแบบรูปรายการ
3. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐานเต้าน ๑ ออก ติดตั้งใหม่เต้าน ๒ ตามแบบรูปรายการ
4. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐาน ๑ ของเดิมออก และติดตั้งใหม่ ๑ ตามแบบรูปรายการ
5. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐานโศกของเดิมออก และติดตั้งดวงโศกของใหม่ตามแบบรูปรายการ
6. ให้ผู้รู้แจ้งทำการอธิษฐานหิ้ง ๑ ของเดิมออก และติดตั้งหิ้งใหม่ตามแบบรูปรายการ

รายการปรับปรุง วันที่ 2

- [illegible]

รายการปรับปรุง ครั้งที่ 3

1. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อที่พื้น ①, ② ออก และติดตั้งพื้น ' 4 ' และติดตั้งหลัง
 2. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อผนัง 1, 3, 6 ของเดิมออก ทุกลูกให้สีตีพิมพ์ผนัง และติดตั้งผนัง 5, 8, 9, 10 ตามแบบรายการ
 3. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อฝ้าเพดาน ① ของเดิมออก และติดตั้งฝ้าเพดาน
- ② ตามแบบรายการ
4. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อประตู ① ③ ของเดิมออก และติดตั้งประตู ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮ ตามแบบรายการ
 5. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อหน้าต่าง ③ ของเดิมออก และติดตั้งหน้าต่าง ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧ ตามแบบรายการ
 6. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อสุขภัณฑ์เดิมออกตามแบบรายการ
 7. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งใหม่ตามรูปแบบรายการ
 8. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้า เข้า ตู้ Load Center
 9. ผู้รับจ้างติดตั้งแฉกกันแดดตามรูปแบบ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กองนโยบายและแผน		หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ		วิศวกรรมไฟฟ้า	คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ นายธานี สุคนธชาติ	โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ						
		งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย	นายกฤษณ์ เจริญระ			วิศวกรรมสาขาวิชา	อธิการบดี มทร.พระนคร รศ.สุภัทรา โปไศยกานนท์	แบบแสดง	หมายเลขแบบ			
									A	01 32	แผนที่	01

รายการปรับปรุง วันที่ 4

1. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อถอน ① ② ออก และติดตั้งพื้น ③, ④
2. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อถอน ①, ③, ⑥ ของเดิมออก ขุดลอกสึเดิมฝัง 2 และติดตั้งถัง ⑤, ⑥, ⑦, ⑧ ตามแบบรูปรายการ
3. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อถอนพาหนะ ① ของเดิมออก และติดตั้งใหม่ตาม ② ตามแบบรูปรายการ
4. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อประตูด ① ③ ของเดิมออก และติดตั้งประตูด ④, ⑤, ⑦, ⑧, ⑩, ⑪, ⑬, ⑭, ⑮ ตามแบบรูปรายการ
5. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อถอนต่าง ③ ของเดิมออก และติดตั้งที่ต่าง ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧ ตามแบบรูปรายการ
6. ให้ผู้รับแจ้งทำการรื้อถอนถังเดิมเดิมออกตามแบบรูปรายการ และติดตั้งสุขภัณฑ์เดิมตามรูปแบบรายการ
7. ให้ผู้รับแจ้งรื้อถอนโคมของเดิมออก และติดตั้ง แท้กับ, สวิทช์ และดวงโคมของใหม่ตามแบบรูปรายการ
8. ให้ผู้รับแจ้งทำการล้างมอเตอร์แล้วเติมน้ำมันใหม่พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้า ตู้ Load Center
9. ผู้รับแจ้งติดตั้งแผงกันแดดตามรูปแบบ

โครงการใหม่ตามแบบปรารถนา

8. ให้ผู้รับจ้างทำการสร้างแอร์แล้วเติมน้ำยาใหม่พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้า ตู้ Load Center
9. ผู้รับจ้างติดตั้งแผงกันแดดตามรูปแบบ

รายการปรับปรุง วันที่ 5

1. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอน 1, 2 ออก และติดตั้งที่ 3, 4
 2. ให้ผู้รับจ้างทำการรื้อถอน 1, 2 ของเดิมออก ขุดลอกลดดินฝัง 4 และติดตั้งผนัง 3, 4 ตามแบบรูปรายการ
 3. ให้ผู้รับจ้างทำการการรื้อประตู่ 1, 2, 3 ของเดิมออก และติดตั้งประตู่ 1 ตามแบบรูปรายการ
 4. ให้ผู้รับจ้างทำการการรื้ออื่นต่าง 3 ของเดิมออก และติดตั้งที่ต่าง ตามแบบรูปรายการ 3
 5. ให้ผู้รับจ้างทำการการรื้อสุขภัณฑ์เดิมเดิมออกตามแบบรูปรายการ และติดตั้งสุขภัณฑ์ใหม่ตามรูปแบบรายการ
 6. ให้ผู้รับจ้างรื้อตัวโคมของเดิมออก และติดตั้ง เค๊าท์ป และดวงโคมของใหม่ตามแบบรูปรายการให้ผู้รับจ้างทำการรื้อสุขภัณฑ์และอ่างล้าง หรืออ่างปาร์คน้ำติดตั้งของเดิมออกตามแบบรูปรายการ
 7. ให้ผู้รับจ้างทำการล้างแอร์แล้วคืนมาใหม่พร้อมติดตั้งระบบไฟฟ้าเข้า ตู้ Load Center
 8. ผู้รับจ้างติดตั้งแสงภายในเคาน์เตอร์แบบ
- รายการปรับปรุง ชั้นที่ 6

၁။ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါသည်။

1. ทำการรบกวนปรากฏการณ์และ (PID) โดยการสัณยชีวินออกมาและ เหนียวกัน ซึ่งโดยรอบของ HD ของเดิมจนถึงแนวข้อ และครอบคลุมด้วย กระโหลก ทำจาก เหล็กหรือ $\varnothing$ 2.5"
2. ซ่อมแซมและตกแต่งบริเวณพื้นเดิมให้เรียบร้อยและสะอาดปราศจากฝุ่น
3. ทำวัสดุที่ขึ้นกับความยืดหยุ่นและโปร่งแสงให้ขึ้นบนชนิดพลาสติกเคลือบผิวการมสี ในการที่จะบนกันขึ้นตามค่า ตามแบบอุปกรณ์การ

รายงานประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

1. ให้ผู้รับจ้างทำการเดินท่อระบายน้ำฝน แนวตั้ง ตามแบบรูปรายการ
2. ให้ผู้รับจ้างทำการเดินแนวพ่วงแนบ ท่อน้ำดี ท่อน้ำเสียภายนอกอาคารตามแบบรูปรายการ

รายละเอียด

- ① ฝั่งเตตาฉบับเรียบของเดิม ทำการร้องออก
- ② ฝั่งเตตาฉบับบอร์ตันใหม่กว่า 9 มม. ฉบับเรียบทาสี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี
- ③ ฝั่งเตตาฉบับเรียบของเดิม ทำการทาสี

TABLE 1

- 1) รถกระบะป้อนยาง ของเดิมออกพร้อมทำการสะอาดทันที
- 2) กระเบื้องเซรามิกของเดิมที่ทำการรื้อออก
- 3) พื้นกระเบื้องเซรามิก A ขนาด 30x30 ซม. สีขาว
- 4) พื้นกระเบื้องเซรามิกเกรด A ขนาด 40x40 ซม. สีดำ

- 5 รื้อถอนอาคารเพื่อความสะดวกในการเข้าถึงอาคาร

รายการพิมพ์

1. ผู้มีข้อดีข้อเด่นที่การร้องขอ
2. แผนแม่บทเศรษฐกิจและการค้า
3. แผนแม่บทโครงสร้างพื้นฐานและอะคูสติคใหม่
4. แผนของดีคุณงามความดี

5. ผู้มีข้อบกพร่องของกระดูกสันหลังส่วนคอ
6. ผู้มีข้อบกพร่องของกระดูกสันหลังส่วนเอว
7. ผู้มีกระดูกสันหลังส่วนเอวผิดปกติ

- 8/ ผสมของเมล็ดพันธุ์รูป HPL ทนทานน้อยกว่า 13 มบ. ความสูงรวมไม่เกินกว่า 1.96 โดยสูงจากพื้น 0.15 ม. ผิวเรียบปราศจากการอบ และไม่มีรอยต่อเมล็ดนั้น พันธ์
อมประดู่ ที่ได้รับการชำระเมล็ดและ บานพับสแตนเลส กออบรมุข ของงานผู้
พร้อมทั้งมีการแนก และข้อจำกัดตามมาตรฐานผู้ผลิต ใช้ผลิตภัณฑ์
ซอจาง WILLY , KOREA , ELITE หรือคุณภาพเทียบเท่า

- 9) แฉงเงำมัดเดี๋ยมโศกยัมวามักว่ำ 0.10 ม. หนนำ 25 มม. ทลือฮะรีลคเญ่น
ระยะห่าง 5 ซม. ดุดอนโคจรควำมถลึงถ่อง ขนด 1 $\frac{1}{2} \times 3$ " ทวำ 2 มม.
ทลึงโกสณิมและสัณนิมัตตังโคจรควำมถลึงและขนนิมวัจระยะห่าง 0.50 - 0.52 มม.
10) ผ่งอ้อนกริตมวอลบกำ ควำนหนำในต่ำกว่ำ 20x60x7.5 ซม.
ฉบัปเรียบทลึงเลือกภายหล้ง

รายการสัญลักษณ์	ความหมาย
	สัญลักษณ์พื้น
	สัญลักษณ์ผนัง
	สัญลักษณ์เสา
	สัญลักษณ์ประตู
	สัญลักษณ์หน้าต่าง
	ระยะกึ่งกลางถึงกึ่งกลาง
	ระยะกึ่งกลางถึงริม
	ระยะริมถึงริม
	ทิศทางขึ้นลงบันได
	ค่าระดับในแนวดิ่ง, รูปด้านและรูปตัด
	แนวระดับขึ้น
	แสดงจุดที่ไม่ต้องการและข้ออุป
	แสดงส่วนที่มองไม่เห็นและส่วนปกคลุม
	แสดงแนวศูนย์กลางพื้นที่
	แสดงแบบขยาย
	แสดงพื้นที่ดินแนวนอนและแนวตั้ง
	แสดงพื้นที่
	แสดงรูปตัดที่ -
	แสดงพื้นที่
	แสดงรูปด้าน
	แสดงพื้นที่
	แสดงชื่อห้อง
	แสดงรายการราคา
	แสดงระดับพื้นห้อง
	แสดงรายการพื้นที่

หมายเหตุ

หากมีรายการใดในแบบรูปนี้แต่ระบุหรืออาจเป็นต้องทำเพื่อความเหมาะสมเมื่อเกี่ยวข้องงาน ผู้ใช้จึงจะต้องทำการจัดทำให้ความเห็นของคณะกรรมการตรวจสอบการร่าง โดยไม่ต้องใช้วงเล็บและไม่ต้องเขียนลงในกระดาษ เมื่อผู้ร่างทำงานแล้วเสร็จ ให้ทำการวางเรียบรอยต่อสิ่งก่อสร้าง และเชื่อมเส้นเข้าหรือออกจากรูปร่างเนื่องจากการสกรีนและหาความสอดคล้องกันที่ปรับเปลี่ยนก่อนนำเสนอแบบงานสุดท้าย

สัญลักษณ์ที่อธิบายให้ผู้รับจ้างทำการวัดขนาดและระบุไว้ในส่วนแสดงการคำนวณ ให้ผู้รับจ้างทำการวัดขนาดและแสดงพื้นที่ที่ต้องมีตามการคำนวณ นำไปใช้ในการต่อให้ส่งมอบแบบสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มาตรฐาน มอช. 53

เนื่องจากเป็นแบบปรับปรุงจากอาคารเดิม ระยะที่แสดงในแบบ

แบบปรายการให้รับทราบสภาพความเหมาะสมตามสภาพหน้างานจริง

วัดและผลิตกันดั้มที่ใช้ในภายหลังนี้ผู้รับจ้างเสนออนุมัติข้อ

คณะกรรมการตรวจสอบการร่างอาคารต้องแสดงและแสดงพื้นที่ที่ต้องมีตามมาตรฐาน มอช. 53

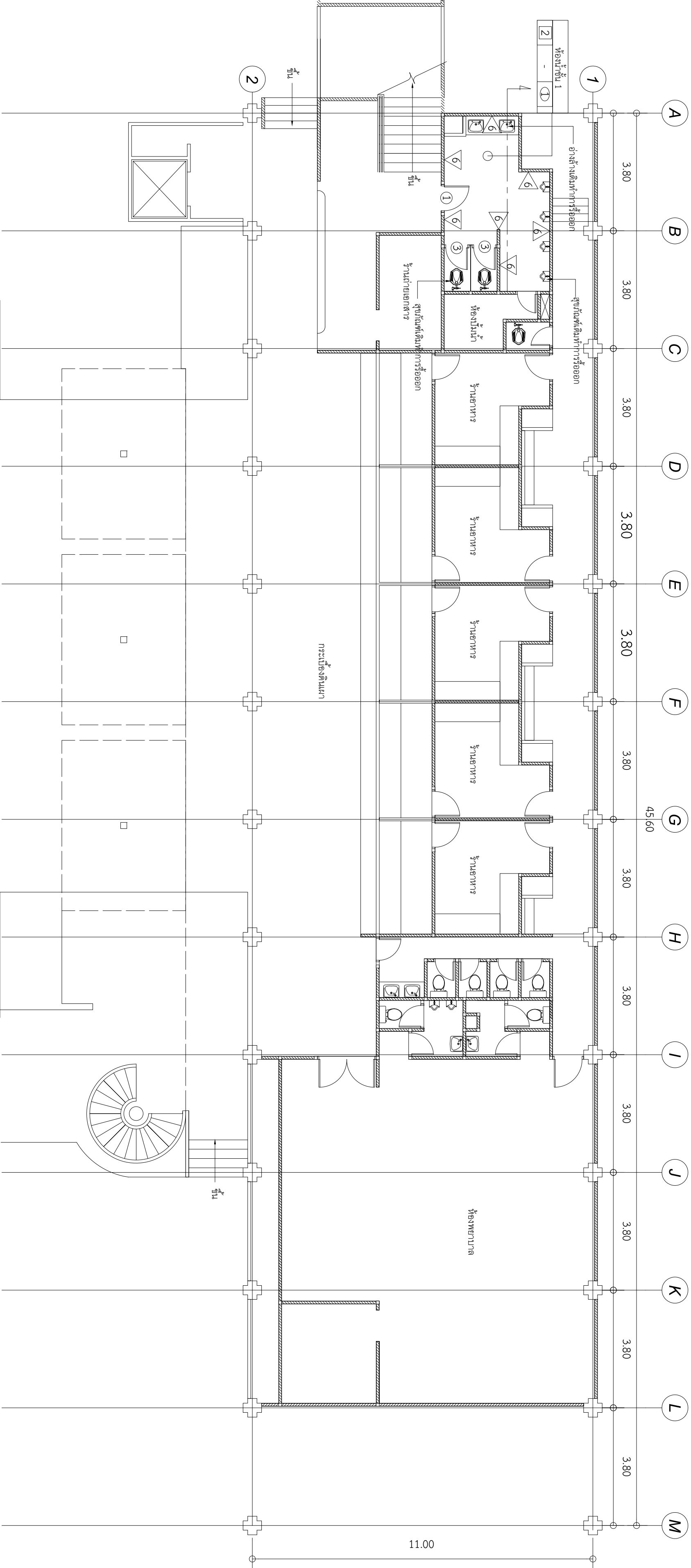
4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ	หมายเลขแบบ		
	A	01 32	พื้นที่
			จำนวนแผ่น
			53

๔๗๖๓๗

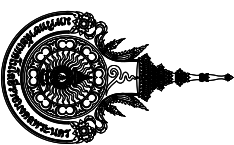
- หากมีตัวจริงไปเล่นเป็นนักแสดงก็ไม่ได้ เพราะเหตุนี้จึงไปตัดหางเอาตัวเหมือนพระสมณะหรือชโยธยานะ ผู้ซึ่งจะตั้งองค์การทั้งหมดขึ้นตามความเห็นเอกฉันท์ การนี้ เมื่อผู้ซึ่งทำงานเหล่านี้เสร็จ ให้สำรวจความเจริญหรือผลสำเร็จของงาน สรรพและของแสลงว่าอยู่ที่ใดและควรแบ่งออกอย่างไรบ้าง
- ศาสตราจารย์และนิคมทั้งที่เป็นเจ้าของและสมาชิกของธนาคารชาติ
- สื่อของรัฐหรือสื่ออื่น ๆ ที่ผู้ซึ่งเข้าทำการซื้อขายจะมีผลประโยชน์ใน ส่วนใด
- ใดสามารถนำไปใช้งานได้โดยไม่ต้องบอกและเข้ารายการศาสตราจารย์และสมาชิก
- นอกจากนี้ ยังมีพระพรหม
- นอกจากไปมุ่งงานไปมุ่งการเอาตัวขึ้น ระยะที่เห็นผลแน่นอน
- ผู้บรรยายให้รู้เพิ่มเติมสภาพความเป็นมาและแนวสภาพที่งานจริง
- ศักดิ์และชื่อเสียงที่เข้าไปในทางสตรี มีผู้ซึ่งได้แนะนำอย่างละเอียดถี่ถ้วน
- คณะกรรมการอาจเข้าแจ้งกับองค์กรที่ดีและละทิ้งกันทุกฝ่ายที่ต่อมี
- คณะกรรมการอาจแจ้งกับองค์กรที่ดีและละทิ้งกันทุกฝ่ายที่ต่อมี

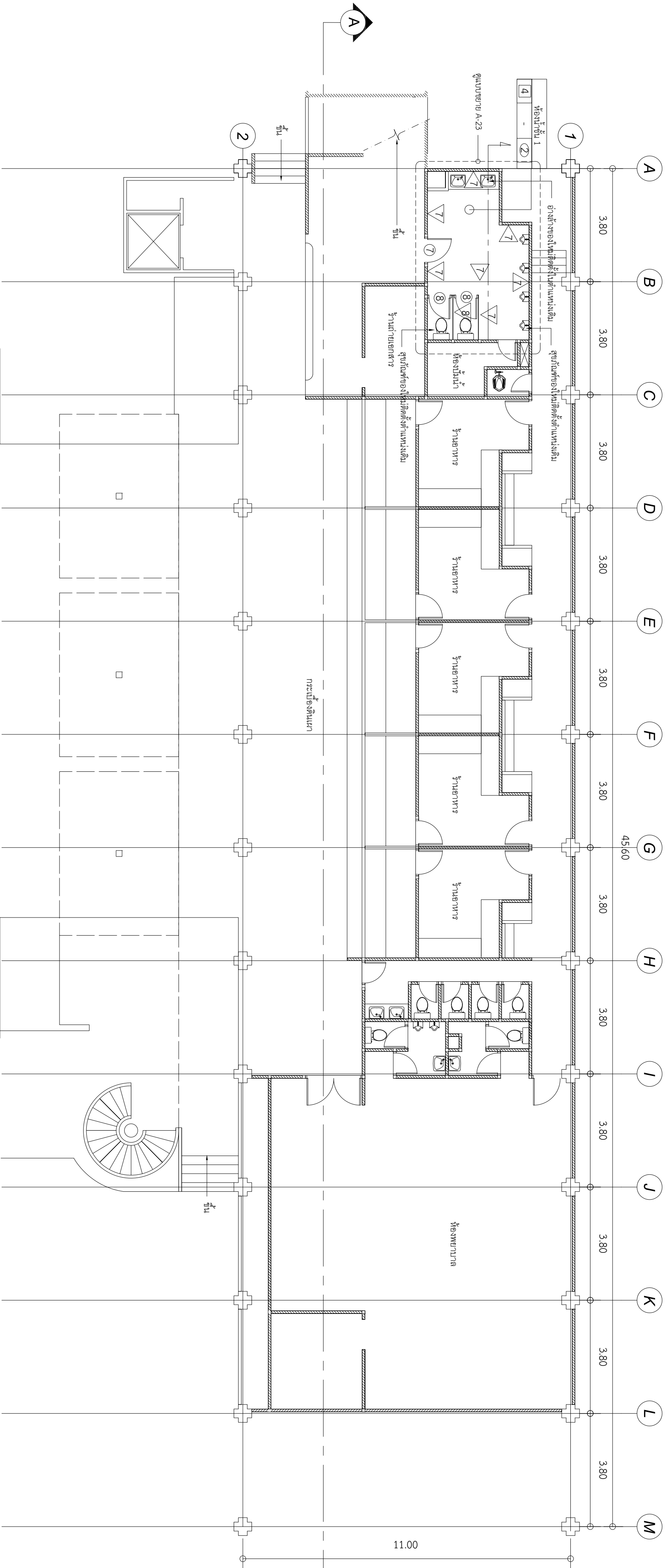
- ได้สามารถนำไปใช้งานต่อไปยังกลุ่มอาชีพและสถาบันการศึกษาศรีและคา
ออกแบบ มพร.พระชนคร

- เนื่องจากเป็นงานปรับปรุงจากอาคารเดิม ระยะที่ 1 เสร็จลงไปแล้ว
 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837.

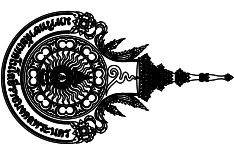


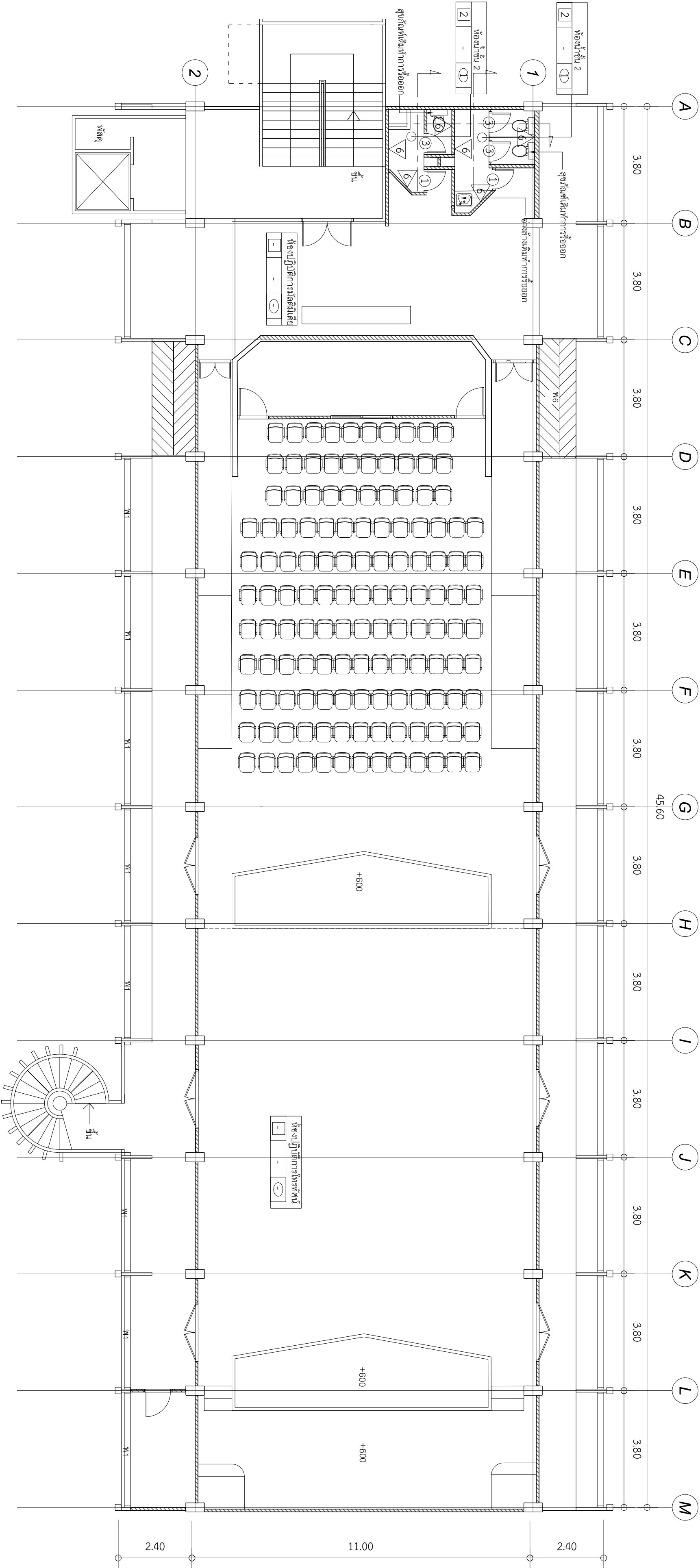
แปลนพื้นที่ 1 (เดิม)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------|--|--|------------------|----------------------|----------------------|---------|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | วิศวกรสุขาภิบาล | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | | นายกฤษณ์ เจริญธรรมะ | นายธนี สุคนะชาติ | อธิการบดี มทร.พระนคร | รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | แบบแสดง |
| | สถาปนิก | นายกรณิษฐ์ ทองศรี
นายศรัณยู สุวามะ
นายพนอด คล้ายพิเศษ | นางสาวจิรพรณ อ้นสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | 03 / 32 | | | | | |
| | | | | | | 53 | | | | |

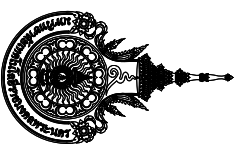


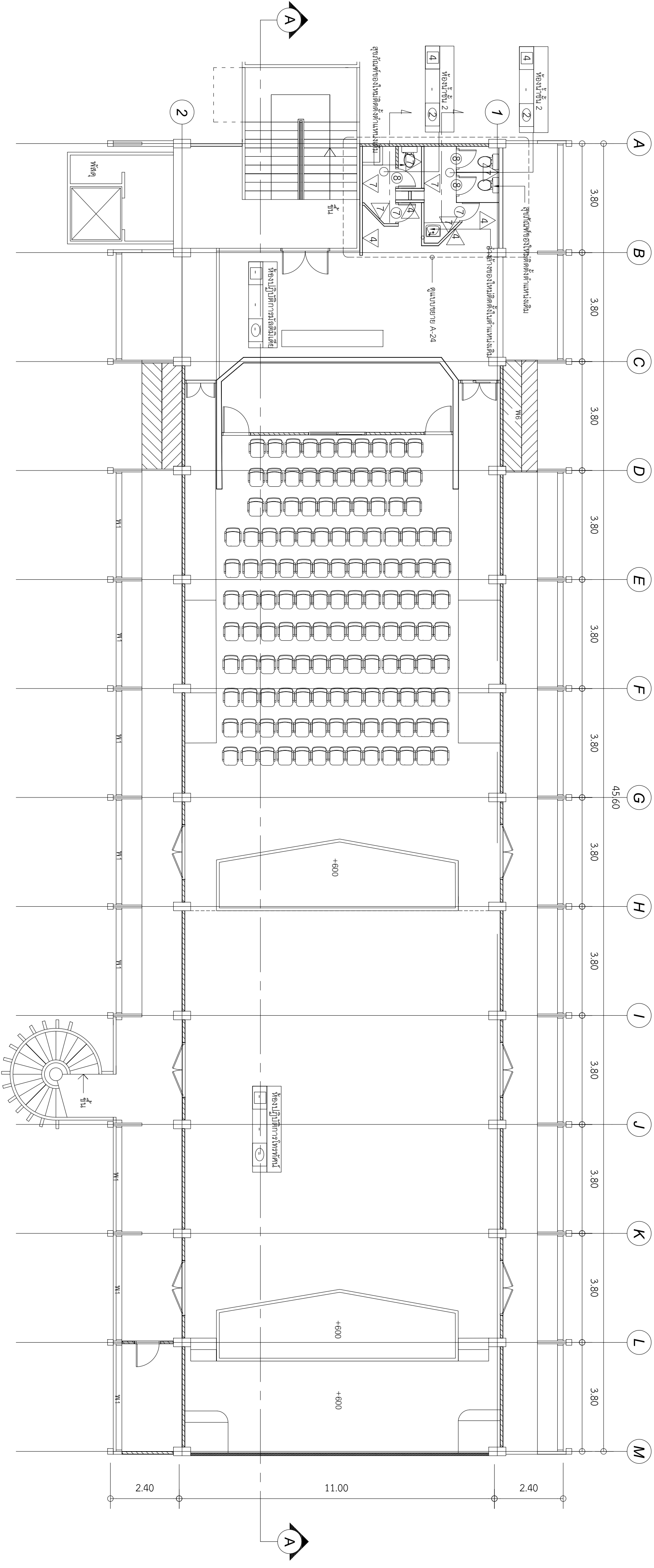
แปลนพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|---------|---|---|--|----------|--|---------------------|--|----------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมไฟฟ้า | | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | วิศวกรโยธา
นายกฤษณ์
เจริญระชะ | | นายธনী สุคนระชาติ | | | | | | | | |
| | สถาปนิก
นางกรรณิณห์ หอศรี
นาถศรีณีย์ สุว่างษ์
นายณพัทธ์ คล้ายวิชาญ | | | | อธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | แบบแสดง | | A | | 04
32 | | แผนที่
จำนวนแผ่น | | 04
53 | |

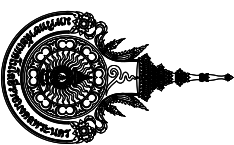


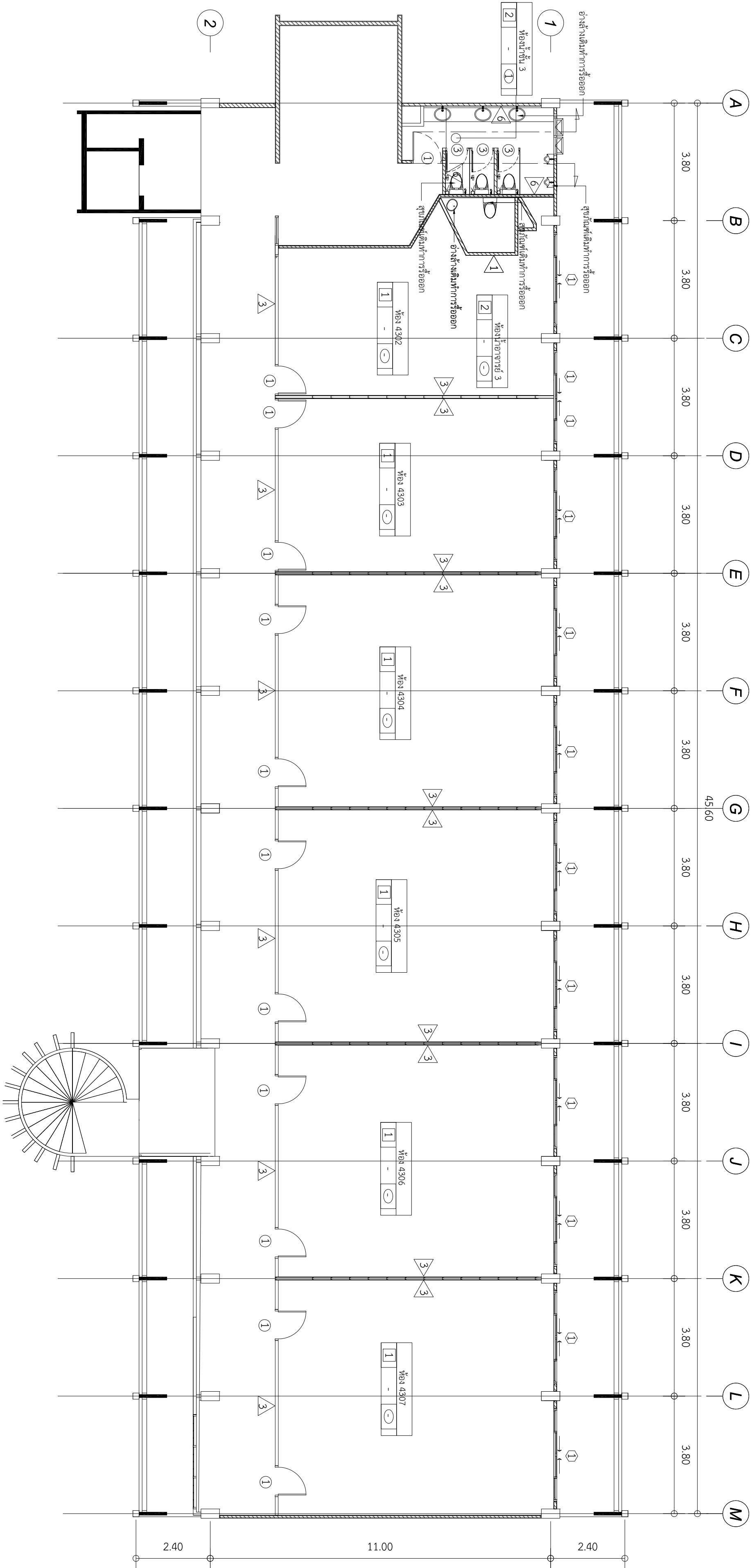
แผนผังที่นั่งชั้นที่ 2 (เดิม)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------------|----------------------------------|--|--|--|-----------|---|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมไฟฟ้า | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | นายกฤษฎี เลี้ยวธรรมะ | | แบบแสดง | | | | | | | |
| | สถาปนิก | | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงคราม | | | | | | | | | |
| | นายกรณิษฐ์ ทองศรี | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | | | | | | | |
| | นายณพดล คล้ายวิเศษ | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | นายธนา สุคนะชาติ | | มาตราส่วน | - | | | | |
| | | | | | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | | | | | | |
| | | | | | | รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

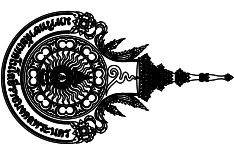


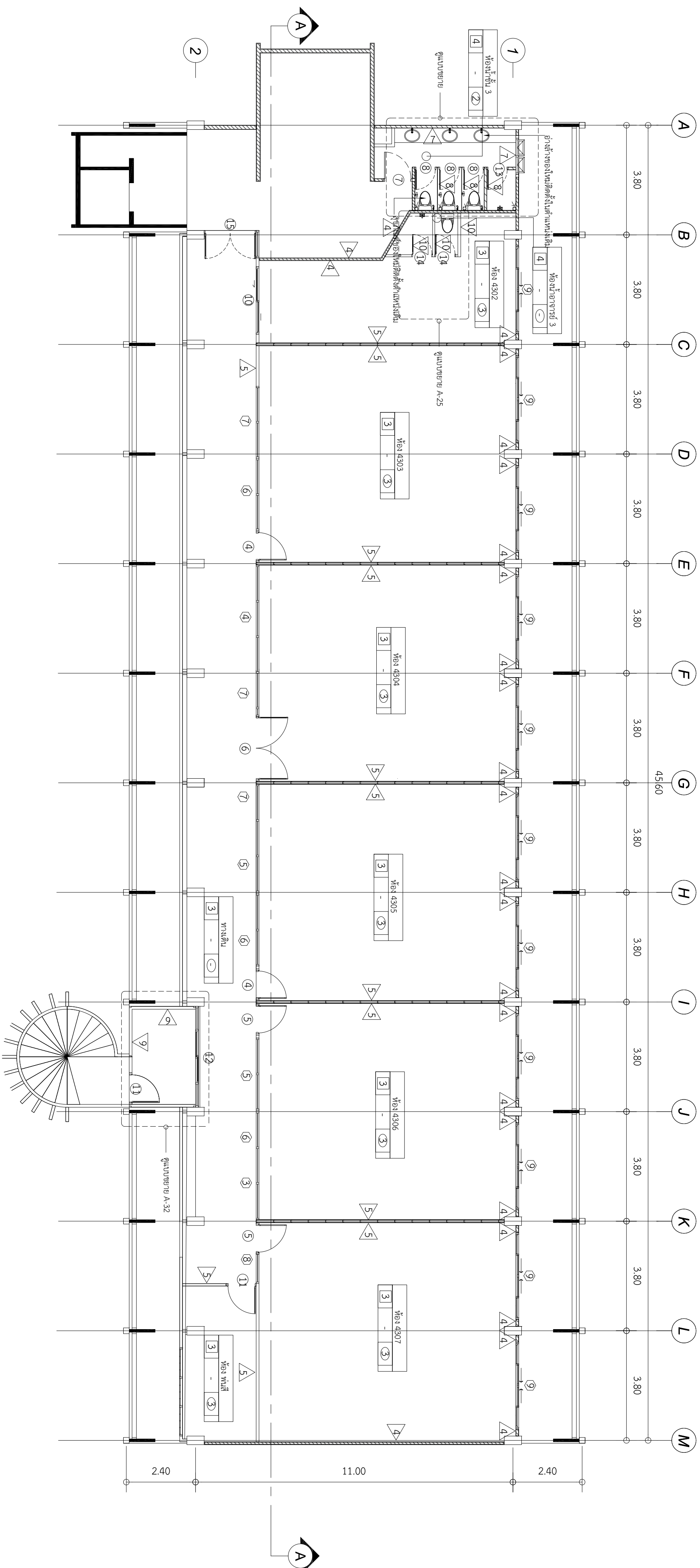
แปลนพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---------------|----------------------------------|--|--|--|-----------|--|---|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมไฟฟ้า | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | นายฤทธิชัย เจริญธรรมะ | | แบบแสดง | | | | | |
| | สถาปนิก | | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงคราม | | | | | | | |
| | นายอภิรักษ์ ทองศรี | | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | | | | | | |
| | นายณพัทธ์ คล้ายวิเศษ | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | นายธนาธิ สุคนธ์ชาติ | | มาตราส่วน | | - | |
| | | | | | | อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระนคร | | | | | |
| | | | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |



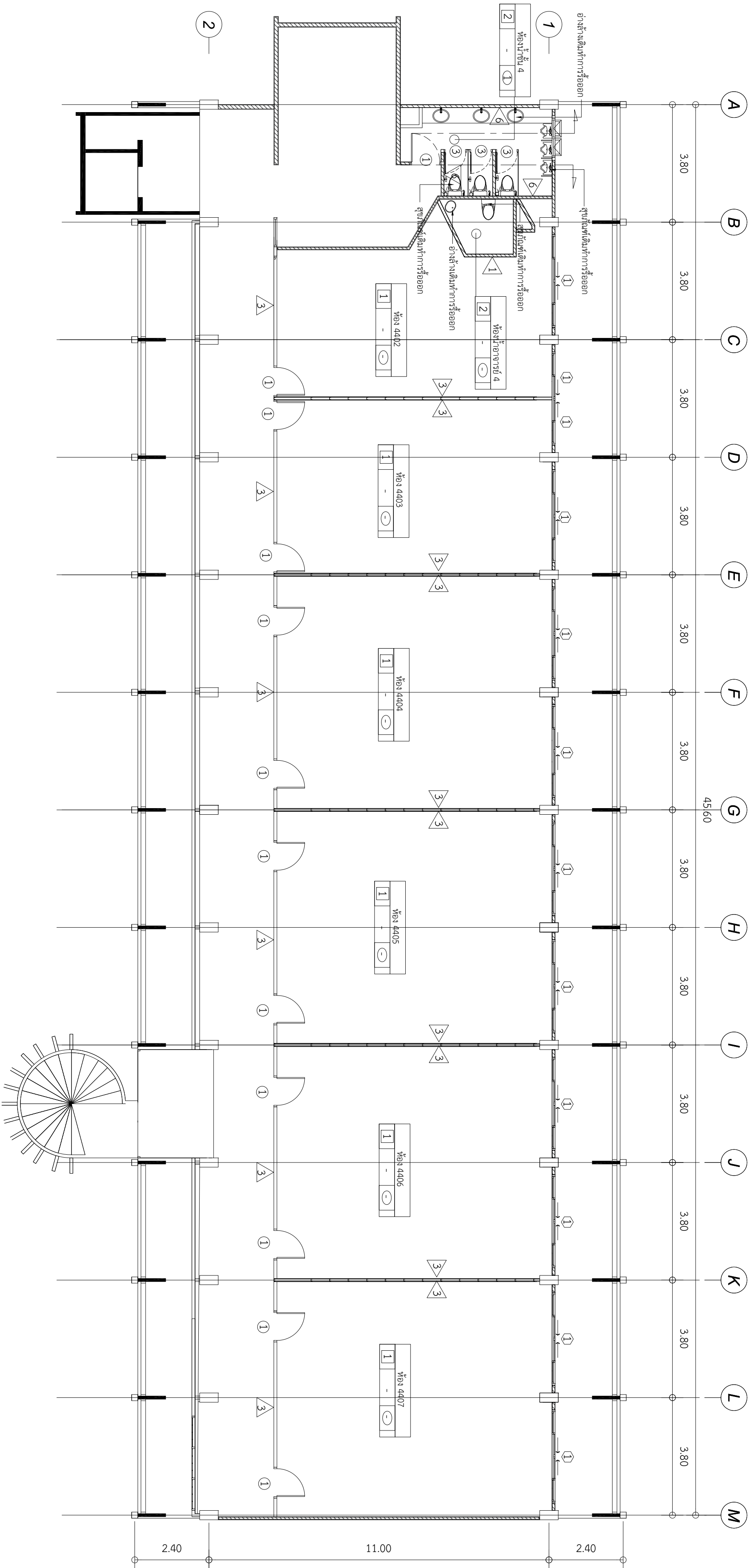
แปลนพื้นที่ 3 (เดิม)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--------------------------|--|--|--|----------------------|--|-----------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | | | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณ์พงศ์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สุวามะณ | | นางสาวจิรพรรณ อัมสุจธรรม | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | แบบแสดง | |
| | นายเนพอด คล้ายวิเศษ | | นางสาวปณีนัน บานชื่น | | นายธนี สุคนะชาติ | | รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | มาตราส่วน | |
| | | | | | | | | | A | |
| | | | | | | | | | 07
32 | |
| | | | | | | | | | แผ่นที่ | |
| | | | | | | | | | 07 | |
| | | | | | | | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | | | | | | | 53 | |

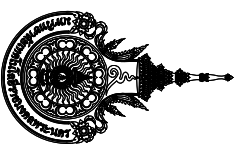


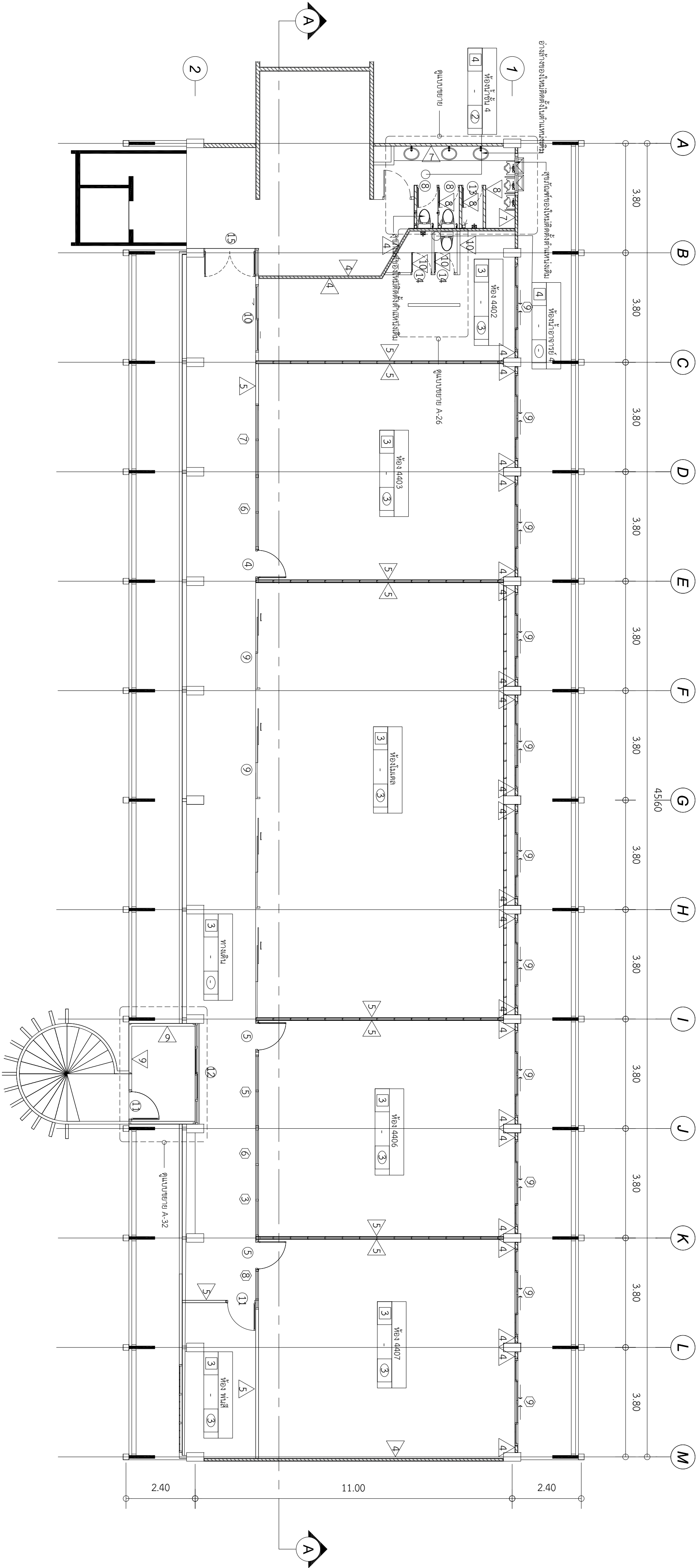
แปลนพณชนที่ 3 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

[illegible]

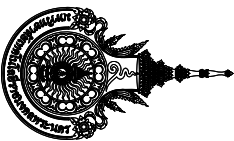


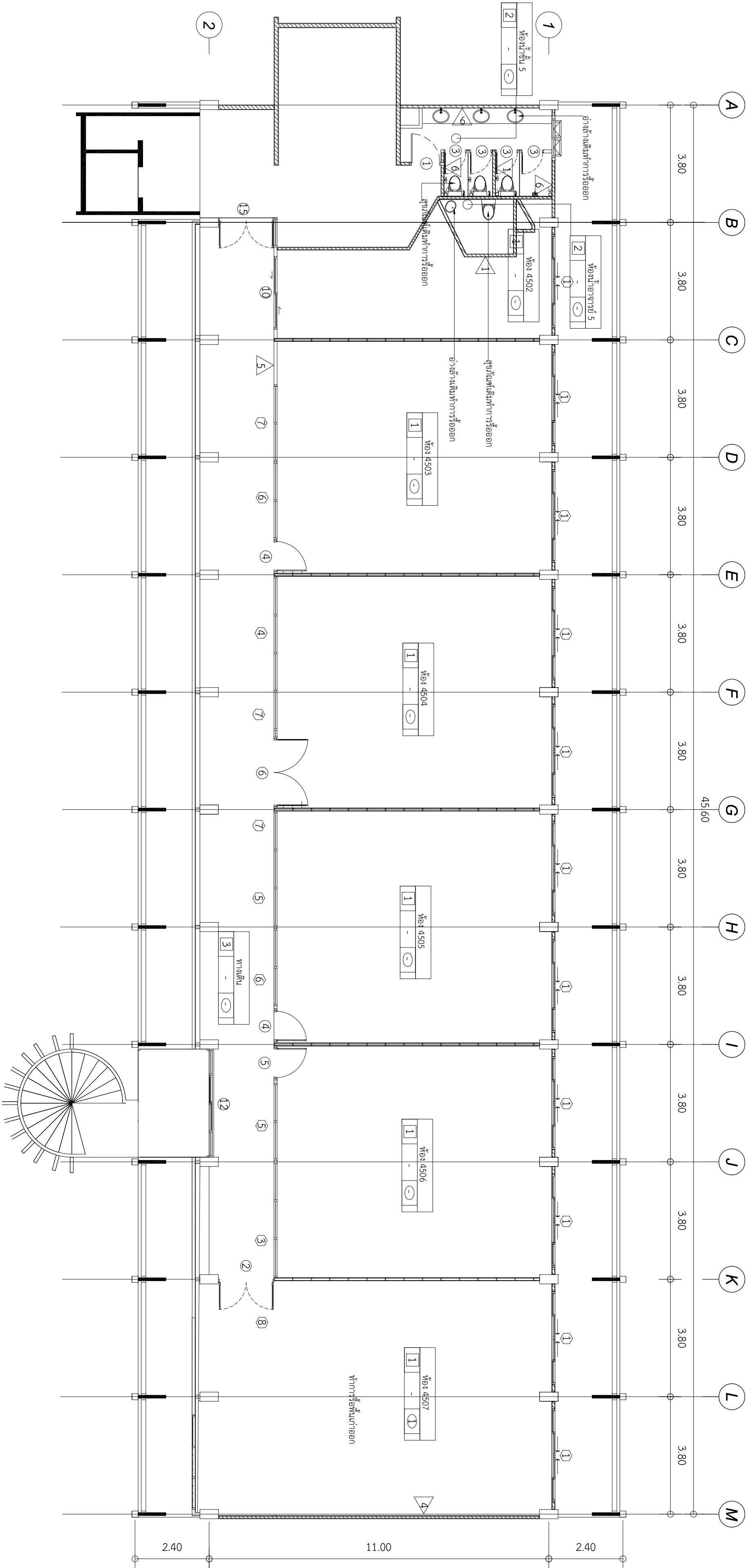
แบบแปลนพื้นที่ 4 (เดิม)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------|--|-----------|--|----|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | | นายธนี สุคนะชาติ | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณีนันท์ ทองศรี
นายศรัณย์ สุวงษ์
นายพอดล คล้ายพิเศษ | | นางสาวจิรพรณ อ้นสงคราม
นางสาวปณีนัน บานชื่น | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | |
| | | | | | | | แบบแสดง | | |
| | | | | | | | A | | |
| | | | | 09
32 | | แผ่นที่ | | 09 | |
| | | | | | | จำนวนแผ่น | | 53 | |

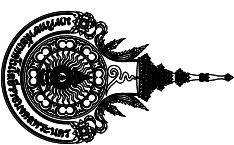


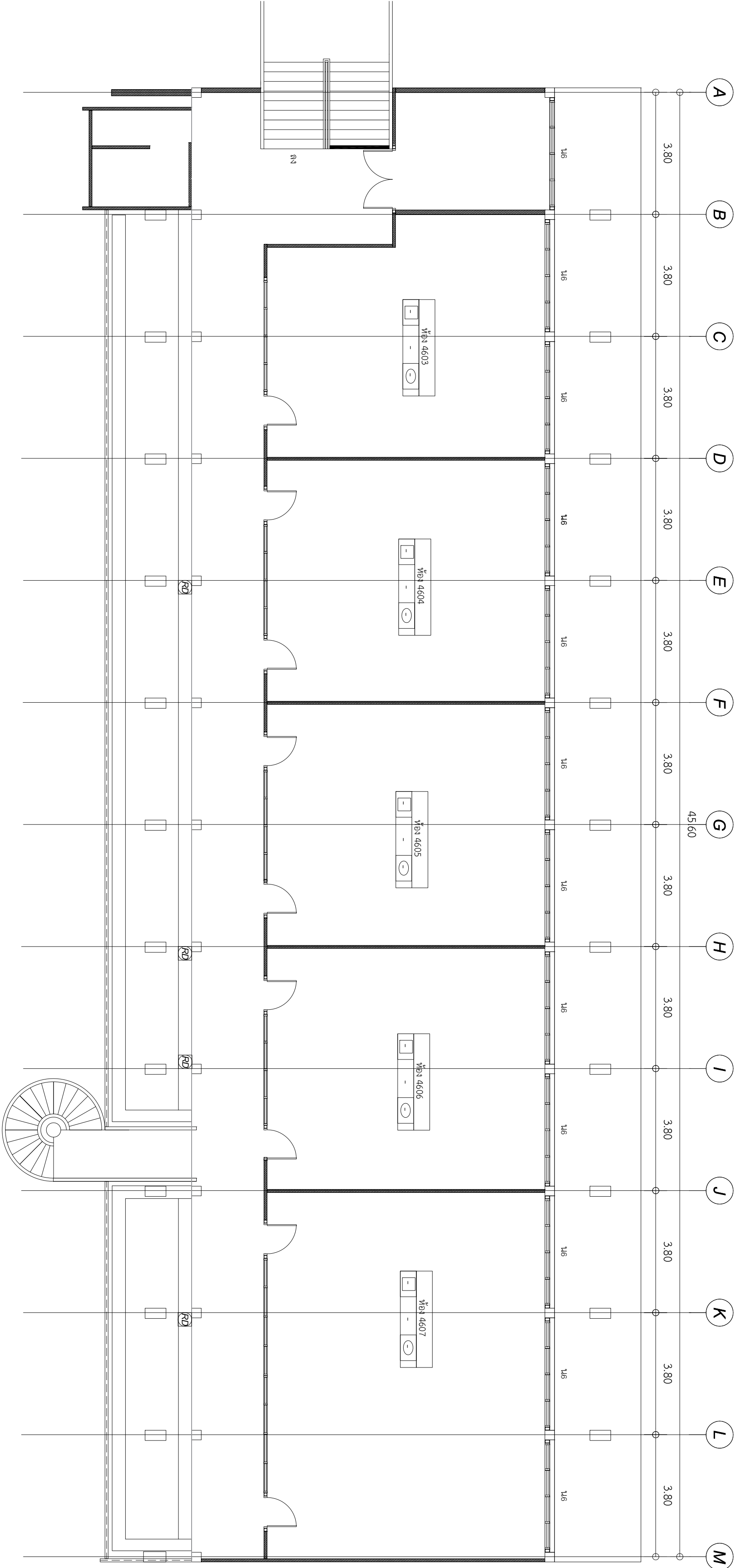
แปลนพื้นที่ 4 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------------|-----------------|---------------------------------------|--|-------------------------|----------------------|------------------------|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | วิศวกรไฟฟ้า | คณิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | | นายกฤษฎี | นางสาวจิรพรรณ อัมสงคราม | อธิการบดี มทร.พระนคร | แบบแสดง |
| | สถาปนิก | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | | | | |
| | นายกรณ์พงศ์ ทองศรี | | | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ |
| | นายศรีณัฐ สุวามณ | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | | | | |
| | นายพนอด คล้ายวิเศษ | | | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ |
| | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | | | | |
| | | | | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ |
| | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | | | | |
| | | | | | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | นายธนี สุคนะชาติ | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ |

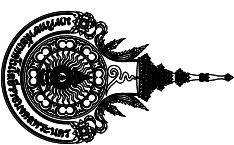


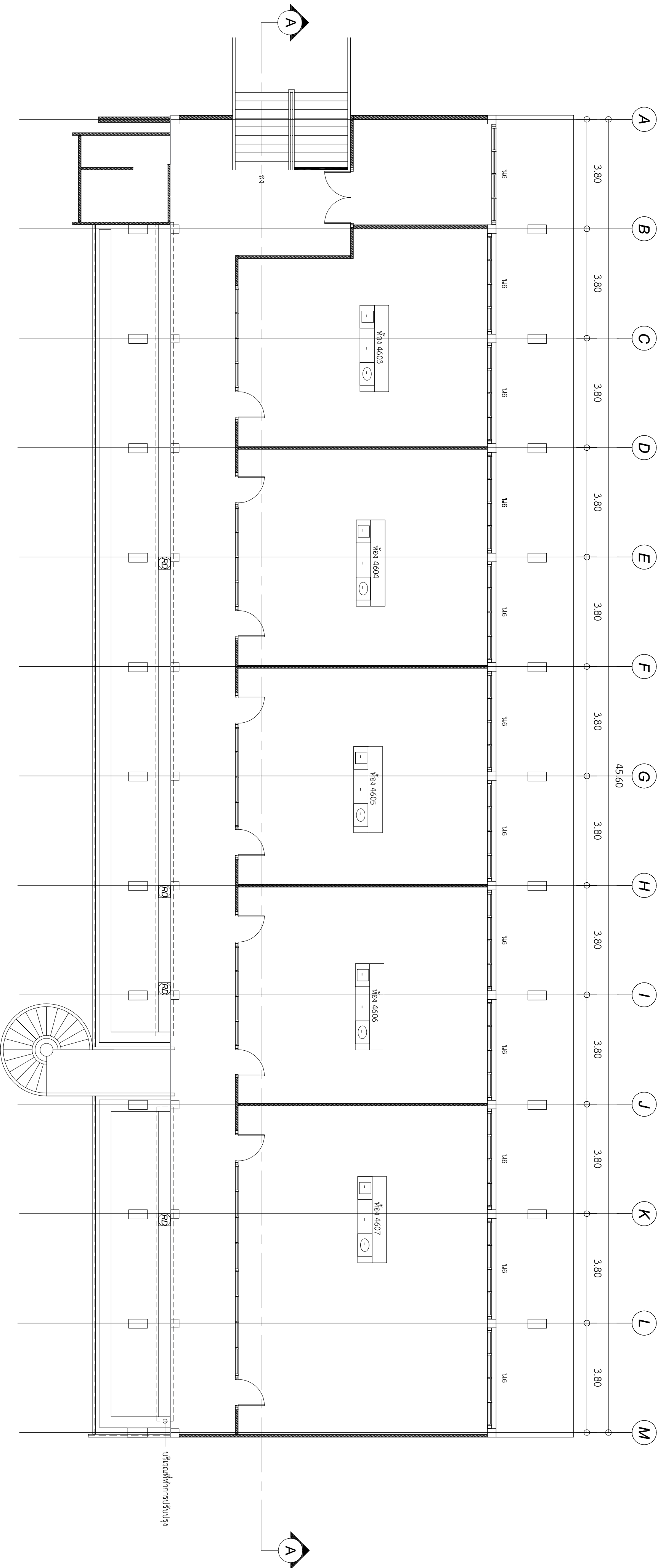
แปลนพื้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100 (เต็ม)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------|--|-------------------|--|--------------------------|---|----------|---------|----|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | นายธานี สุคนธชาติ | แบบแสดง | หน้ายแสดงแบบ | | | | |
| | สถาปนิก | | | | | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงคราม | A | 11
32 | แผ่นที่ | 11 |
| | นายอัครณัฐ ทองศรี | | | | | | | | | | |
| | นายณพดล คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | |



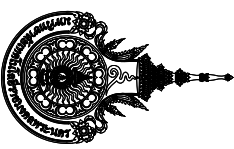
แปลนพื้นที่ 6 (เดิม)
มาตราส่วน 1:100

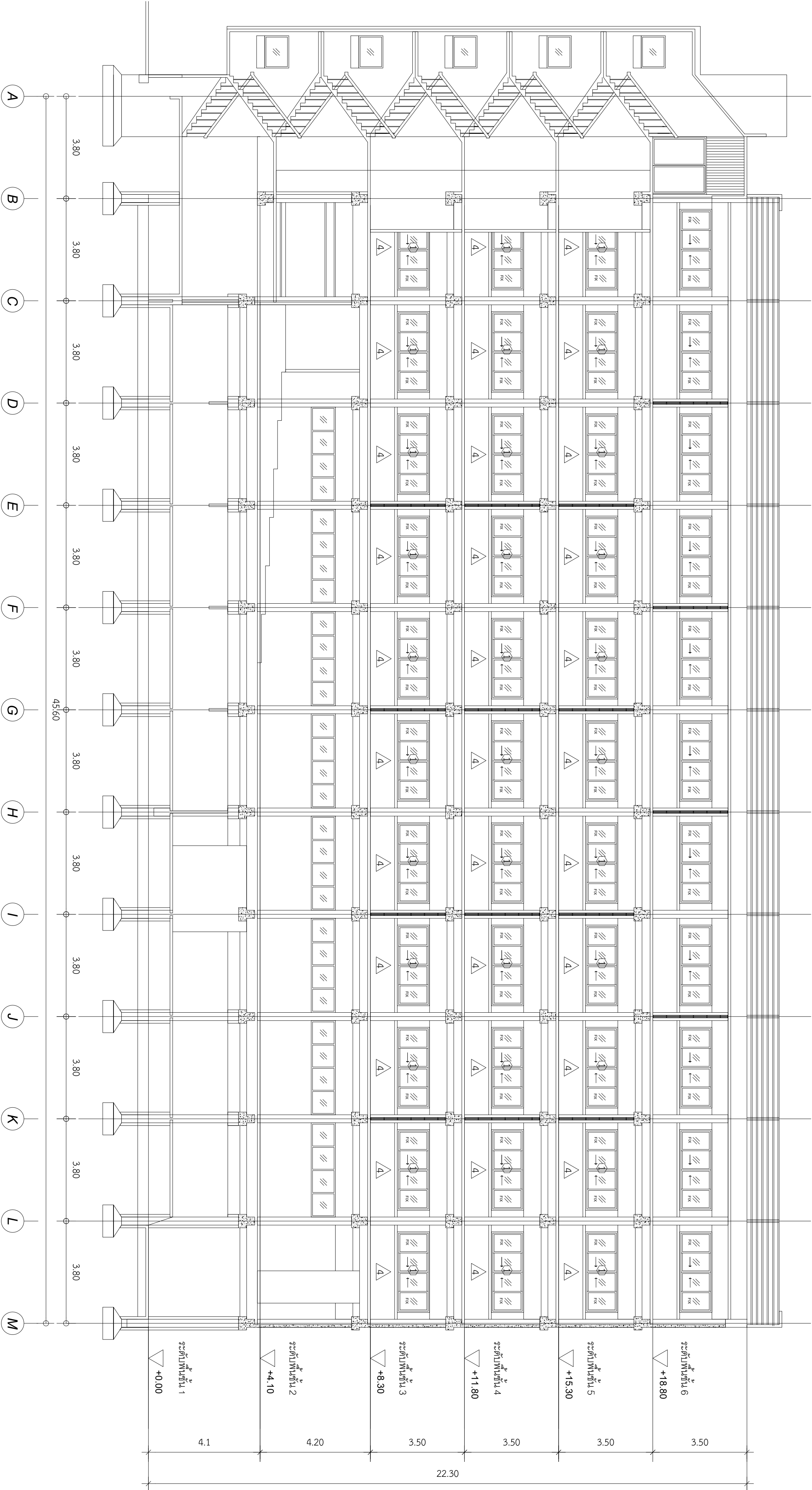
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|------------------------|--|------------------------|--|--|--|---|--|-----------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี
เจ้าวรรณะ | | นายธานี สุคนะชาติ | | แบบแสดง | | | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพร อิ่มสงคราม | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | | | | | | |
| | นายอัครินทร์ สว่างมณ | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | | | |
| | นายพอดล คล้ายวิเศษ | | | | | | มตราส่วน | | - | | จำนวนแผ่น | |

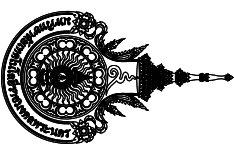


รายการประกอบแบบระบบกันซึมดาดฟ้า

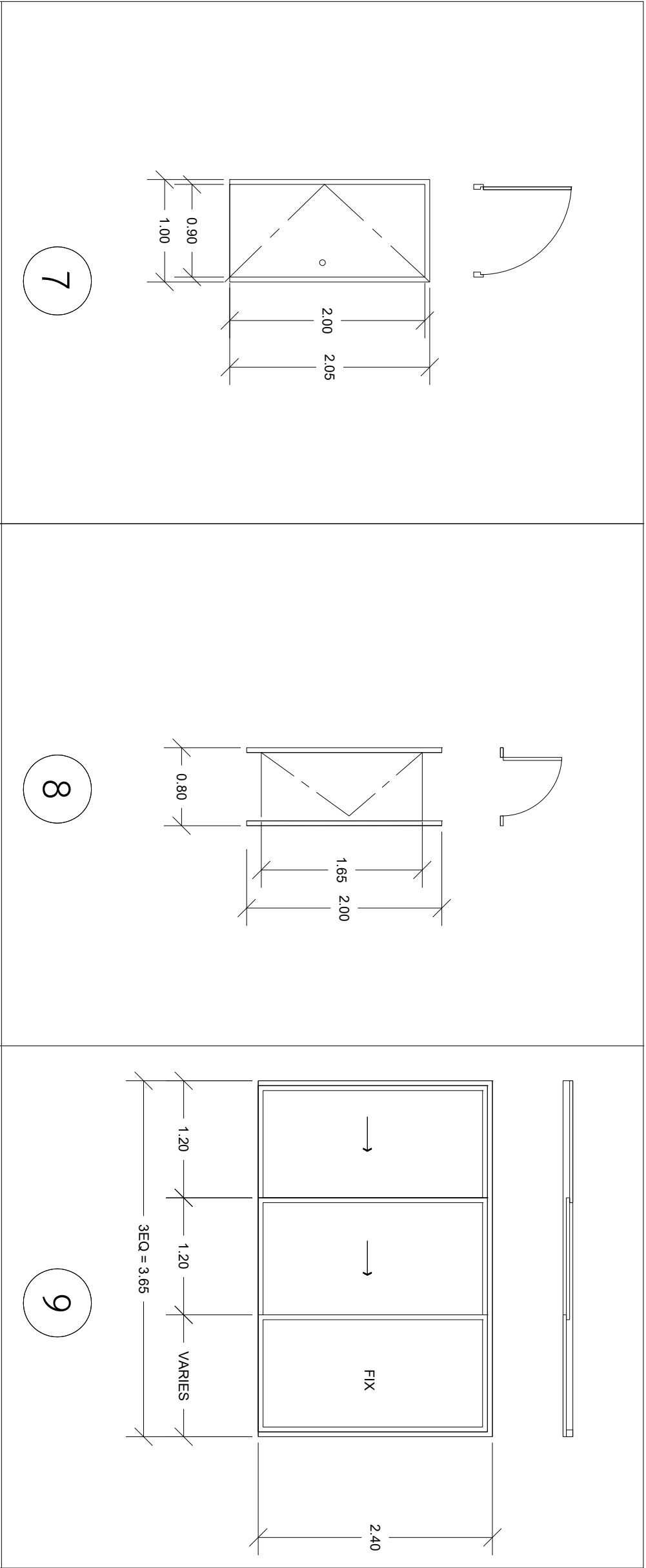
1. ให้อิฐก่อขึ้นบนดาดฟ้า คมภาพสูงประมาณ 1.5 เมตร สามารถปิดรอยแตกขนาด 2 มม. ได้ สามารถใช้งานบนดาดฟ้าได้ ซ่อมแซมเฉพาะจุดได้ไม่รื้อถอน บ่อพักการรั่วซึมได้ มีค่าทนแรงดึงไม่น้อยกว่า 7.15 N/กม² ทนทานต่อแรงเล็ก 25.3 N/กม² ค่าความยืดหยุ่นของวัสดุไม่น้อยกว่า 900%
2. สติคผิวปูนดินของทางระบายน้ำในตามรูปแบบรายการออก และทำความสะอาดรอยต่อพื้น ซ่อมแซมตกแต่งผิวทางระบายน้ำให้เรียบร้อยปิดทิศทางให้น้ำไหลสู่ที่ระบายน้ำ
3. ท่ออุดรองพื้นสุดท้าย 1 ครั้ง ท่ออุดรองพื้นสุดท้าย 1 ครั้ง รอยให้แห้งทิ้งไว้ 1 วัน
4. ท่ออุดกันซึมชนิดโพลียูรีเทน 1 วันทิ้งไว้ 1 วัน แล้วท่วอุดกันซึมชนิดโพลียูรีเทนอีก 1 ทับให้แห้ง 1 วัน หลังจากนี้ทิ้งไว้ 7 วันจึงจะใช้งานได้ ต้องไม่รื้อถอนเมื่อออกจากถ้ำให้แห้งให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน
5. ผลิตภัณฑ์ให้ใช้ของ UNIPROOF, CONIPUR, WEBERDRY หรือเทียบเท่า

| | | | | | | |
|---|--|----|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เลี้ยวธรรมะ | | นายธนิต คมระสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | |
| | สถาปนิก
นายกรณพงศ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สุวามณ
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรรม อิ่มสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | อธิการบดี มทร.พระนคร | |
| | | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | |
| | | | | | วิศวกรสุขาภิบาล | |
| | | | | | แบบแสดง | |
| | | | | | A | |
| 14 / 32 | | | | | | |
| จำนวนแผ่น | | 53 | | | | |

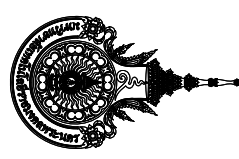


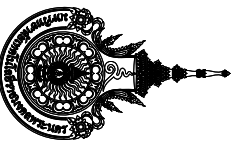
| | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|------------------------|--|----|--|--------------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เจริญธรรมะ | | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรัณย์พงศ์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สว่างผล
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสุพรรณ
นางสาวปัทมณี บานชื่น | | | | | | |
| | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | | | | | |
| | | | นายอดิ คมธนาภักดิ์ | | | | | | |
| | | อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | |
| แบบแสดง | | มาตราส่วน | | A | | 15 | | แผ่นที่ 15 | |
| | | | | | | | | จำนวนแผ่น 53 | |

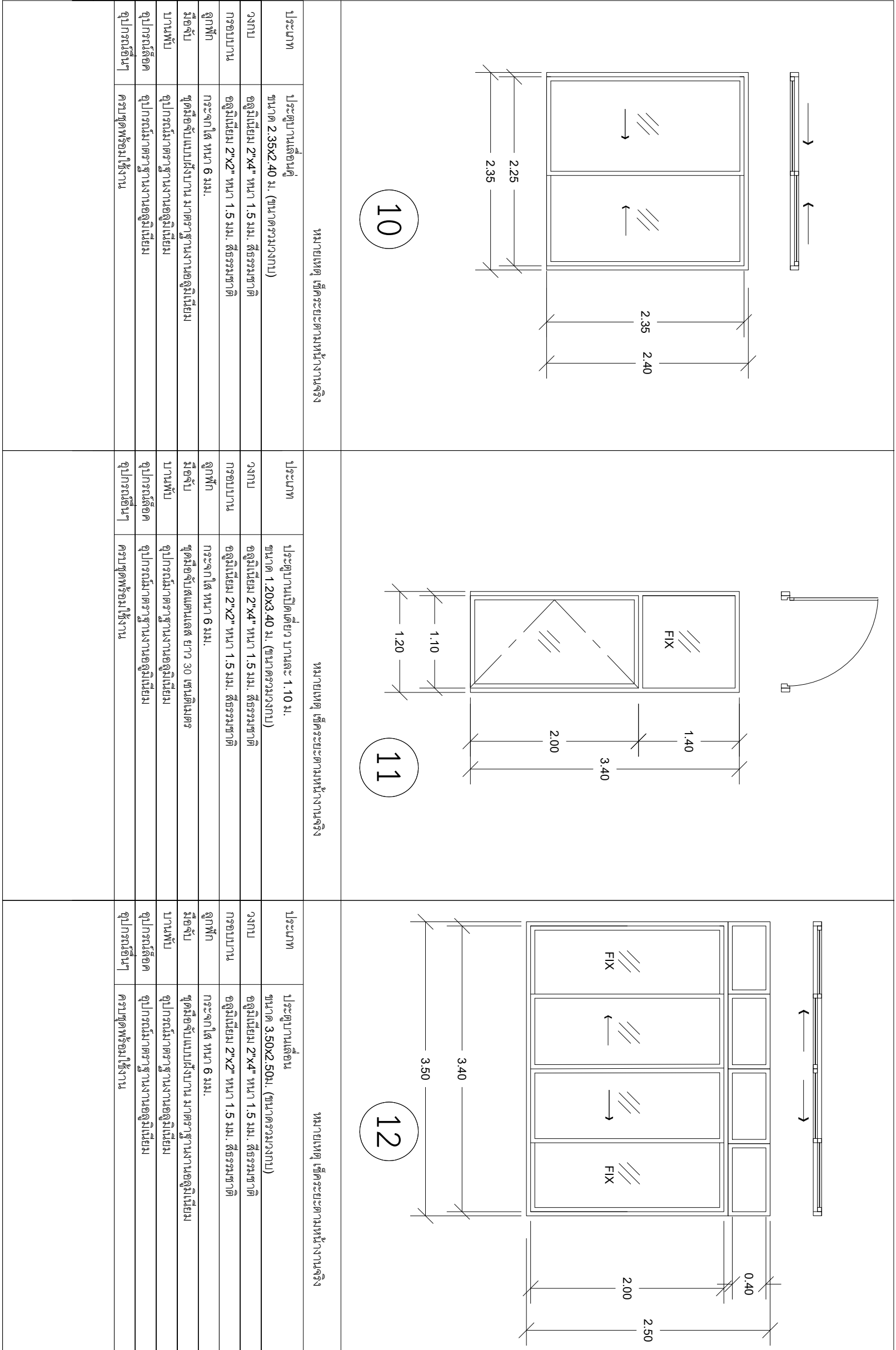
รูปตัด A (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

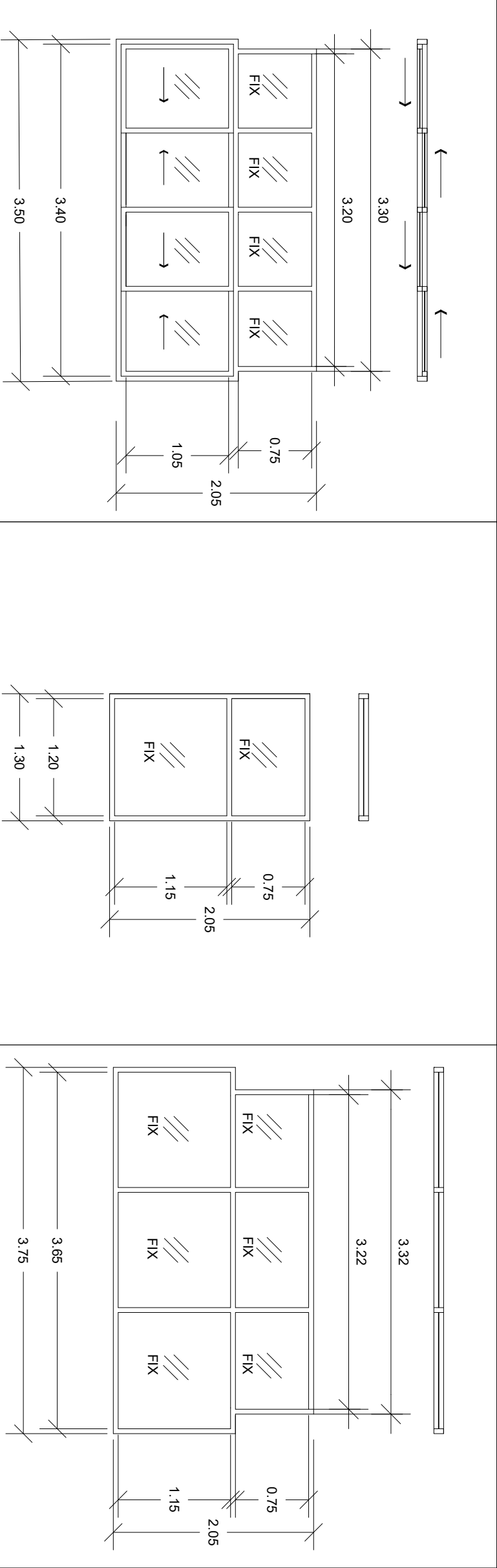


| หมายเหตุ เพื่อระยะตามหน้างานจริง | | | หมายเหตุ เพื่อระยะตามหน้างานจริง | | | หมายเหตุ เพื่อระยะตามหน้างานจริง | | |
|----------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|--------------|---|----------------------------------|---|--------------|
| ประเภท | ประตูไม้บานเปิดเดี่ยว บานละ 0.90 ม.
ขนาด 1.00x2.05 ม. (ขนาดรวมรวมกบ) | ประเภท | ประตูห้องน้ำตั้งสูงบานเปิดเดี่ยว | ประเภท | ประตูบานเลื่อน | ประเภท | ประตูบานเลื่อน | ประเภท |
| วงกบ | ไม้ 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | วงกบ | - | วงกบ | ขนาด 3.65x2.40 ม. (ขนาดรวมรวมกบ) | วงกบ | อะลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | วงกบ |
| กรอบบาน | ไม้ 2"x2" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | กรอบบาน | - | กรอบบาน | อะลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | กรอบบาน | อะลูมิเนียม 2"x2" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | กรอบบาน |
| ลูกทึบ | กระจกใส หน้า 6 มม. | ลูกทึบ | - | ลูกทึบ | กระจกใส หน้า 6 มม. | ลูกทึบ | กระจกใส หน้า 6 มม. | ลูกทึบ |
| มือจับ | จุดยึดเคาน์เตอร์ | มือจับ | - | มือจับ | - | มือจับ | - | มือจับ |
| บานพับ | สแตนเลส 4" 3 ตัว ต่อบาน | บานพับ | - | บานพับ | อุปกรณ์มาตรฐานอะลูมิเนียม | บานพับ | อุปกรณ์มาตรฐานอะลูมิเนียม | บานพับ |
| อุปกรณ์ล็อค | โลหะฝังยาง | อุปกรณ์ล็อค | - | อุปกรณ์ล็อค | อุปกรณ์มาตรฐานอะลูมิเนียม | อุปกรณ์ล็อค | อุปกรณ์มาตรฐานอะลูมิเนียม | อุปกรณ์ล็อค |
| อุปกรณ์อื่นๆ | ควมชุดพร้อมใช้งาน | อุปกรณ์อื่นๆ | ตามมาตรฐานผู้ผลิตผนังห้องน้ำตั้งรูป | อุปกรณ์อื่นๆ | ควมชุดพร้อมใช้งาน | อุปกรณ์อื่นๆ | ควมชุดพร้อมใช้งาน | อุปกรณ์อื่นๆ |

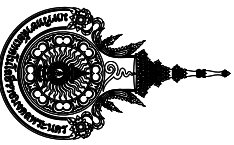
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|---|--|----------|--|---------|--|----|--|
| 
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | | | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | | | | | | | | | | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณิพงศ์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สว่างผล
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรณ อันสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร
ดร.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | แบบแสดง | | A | | 17
32 | | แผ่นที่ | | 17 | |
| | | | | | | | | | มาตราส่วน | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

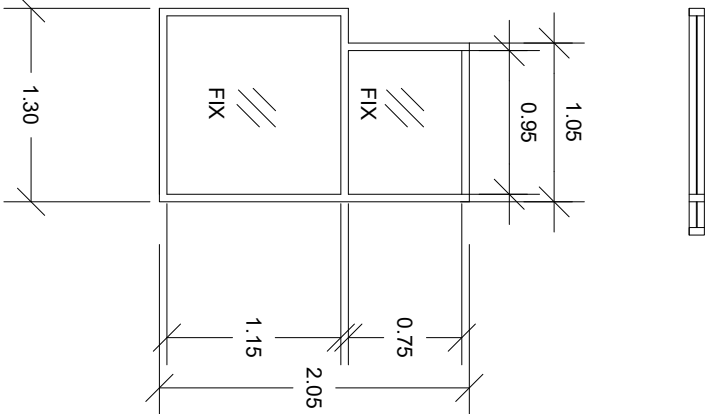
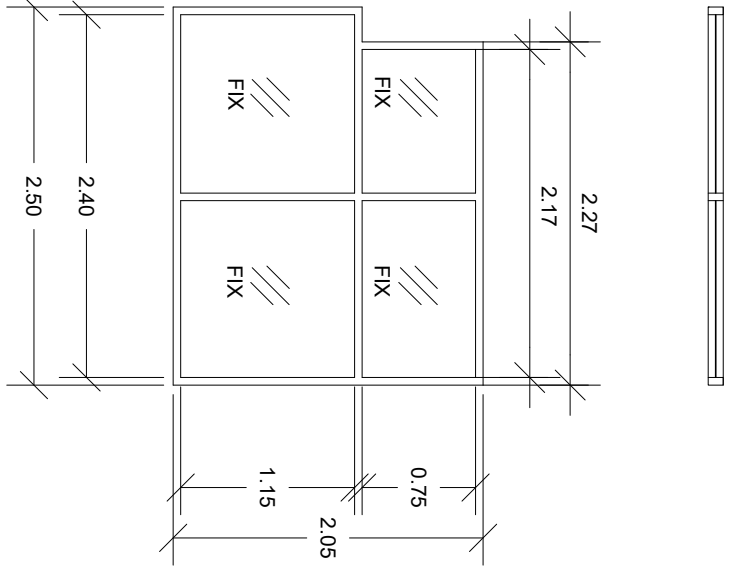
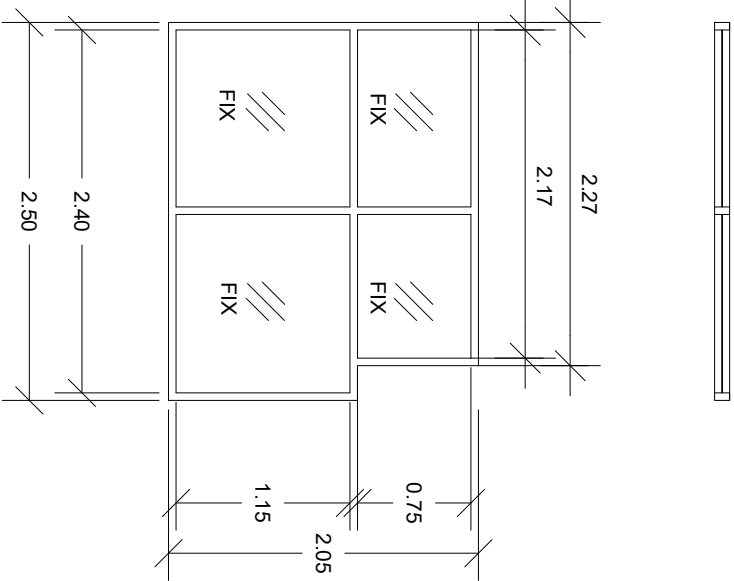
| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|--|--|--|--|
| <div>  <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> </div> | <div> <div>หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ</div> <div>งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย</div> </div> | | <div> <div>วิศวกรโยธา</div> <div>นายกฤษฎี เจริญระมะ</div> </div> | | <div> <div>วิศวกรไฟฟ้า</div> <div></div> </div> | | <div> <div>วิศวกรสุขาภิบาล</div> <div></div> </div> | | <div> <div>คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ</div> <div>นายธเนศ สุคนธชาติ</div> </div> | | <div> <div>อธิการบดี มทร.พระนคร</div> <div>รศ.สุภัทรา โปศัยกานนท์</div> </div> | | <div> <div>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ</div> <div> <div>แบบแสดง</div> <div>มาตราส่วน</div> </div> </div> <div> <div> <div>A</div> <div>18</div> <div>32</div> </div> <div> <div>หน้าตัด</div> <div>จำนวนแผ่น</div> </div> </div> <div> <div>18</div> <div>53</div> </div> | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจริวรรณ อัมมสงคราม | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | มาตราส่วน | | - | | | |
| | นายกรณีนันท์ ทองศรี | | นางสาวจริณี สุว่างมณ | | | | | | | | | | | |
| | นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | | | | | | | | | |





| หมายเหตุ เพื่อระบุดานหน้างานจริง | | | |
|----------------------------------|--|--------------|---|
| หมายเหตุ เพื่อระบุดานหน้างานจริง | | | |
| ประเภท | หน้าด้างงานติดตั้ง | ประเภท | หน้าด้างติดตั้ง |
| ขนาด | ขนาด 2.05x3.50 ม. (ขนาดรวมวงกบ) | ประเภท | หน้าด้างติดตั้ง |
| วงกบ | อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | วงกบ | อลูมิเนียม 2.05x1.30 ม. (ขนาดรวมวงกบ) |
| กรอบบาน | อลูมิเนียม 2"x2" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | กรอบบาน | อลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีส้มชาติ |
| ลูกบิด | กระจุกใต้ หน้า 6 มม. | ลูกบิด | กระจุกใต้ หน้า 6 มม. |
| มือจับ | จุดจับแบบฝังงาน มาตราฐานงานอลูมิเนียม | มือจับ | - |
| บานพับ | อุปกรณ์มาตรฐานงานอลูมิเนียม | บานพับ | - |
| อุปกรณ์ล็อค | อุปกรณ์มาตรฐานงานอลูมิเนียม | อุปกรณ์ล็อค | - |
| อุปกรณ์อื่นๆ | ครบชุดพร้อมใช้งาน | อุปกรณ์อื่นๆ | - |

| | | | | |
|---|--|---|------------------------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เลิศวรรณะ | |
| | สถาปนิก
นายกรณิษฐ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สุวามณ
นายณพดล คล้ายวิเศษ | นางสาวจิรวรรณ อ้นสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | |
| คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | | นายธานี สุคนธชาติ | |
| อธิการบดี มทร.พระนคร | | | รศ.สุภัทรา โปศัยกานนท์ | |
| โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | แบบแสดง | A | |
| มาตราส่วน | | มาตราส่วน | | |
| | | - | 20 | |
| | | | 32 | |
| | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | 20 | |
| | | | 53 | |

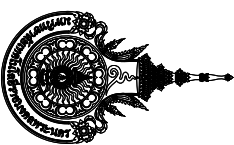


5

6

7

| หมายเหตุ ระเบียบตามหน่วยงานจริง | | | |
|---------------------------------|---|--------------|---|
| ประเภท | หน้าต่างงานติดตั้ง | ประเภท | หน้าต่างงานติดตั้ง |
| วงกบ | ขนาด 2.05x2.50 ม. (ขนาดรวมวงกบ) | วงกบ | ขนาด 2.05x2.50 ม. (ขนาดรวมวงกบ) |
| กรอบบาน | อะลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | กรอบบาน | อะลูมิเนียม 2"x4" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ |
| ลูกฟัก | อะลูมิเนียม 2"x2" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ | ลูกฟัก | อะลูมิเนียม 2"x2" หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ |
| มัลติ | กระจกใส หน้า 6 มม. | มัลติ | กระจกใส หน้า 6 มม. |
| บานพับ | - | บานพับ | - |
| อุปกรณ์ล็อค | - | อุปกรณ์ล็อค | - |
| อุปกรณ์อื่นๆ | - | อุปกรณ์อื่นๆ | - |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|-------------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณ์พงศ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สว่างสม
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมสงคราม
นางสถาปณีนัน บานชื่น | | | | | |
| | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
นายธานี สุคนธชาติ | | | |
| | | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โปไศยกานนท์ | | | | | |
| | | | | | แบบแสดง | | หมายเหตุแบบ | |
| | | | A | | 21 | | | |
| | | | | | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | | | | | 53 | |

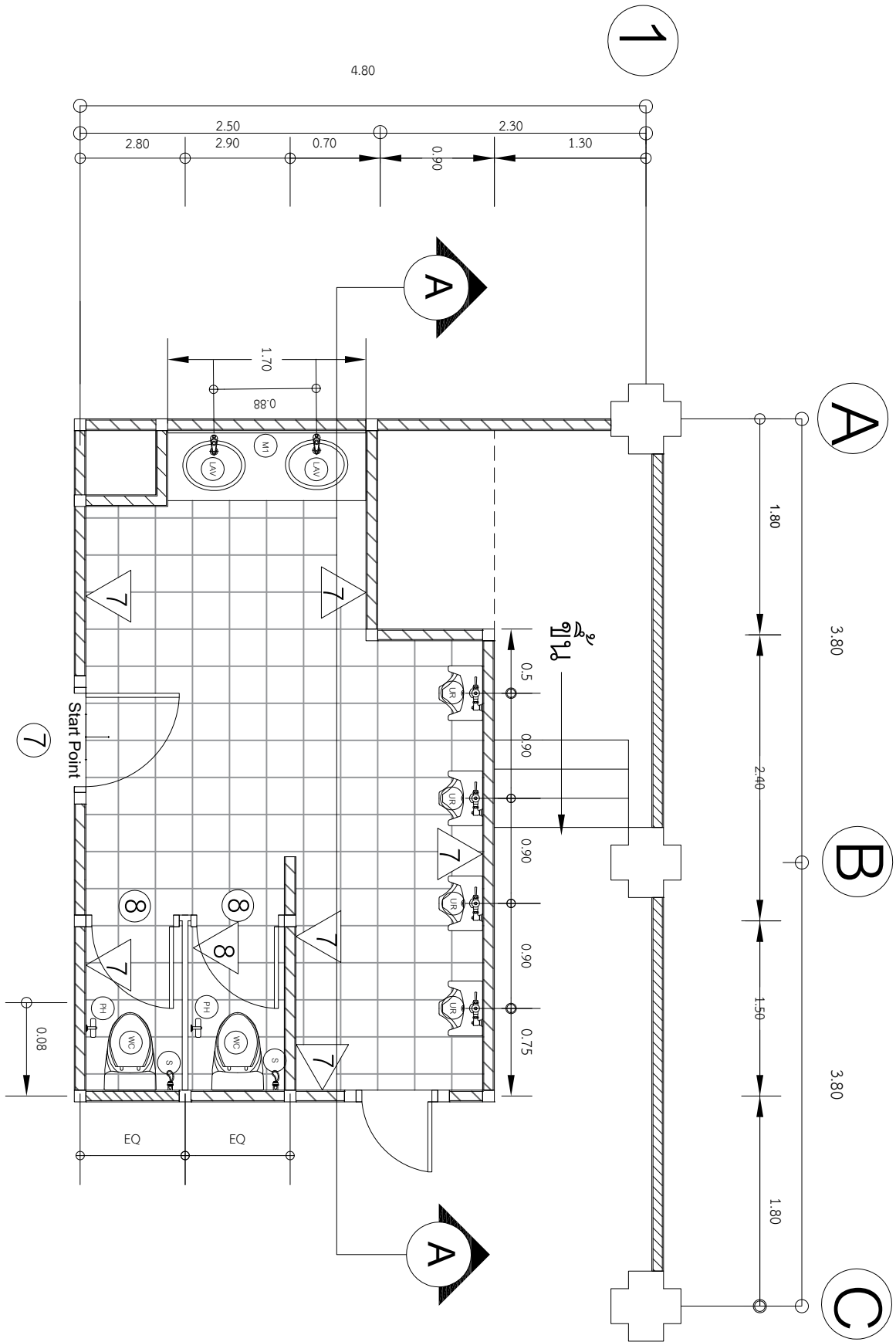
[illegible]

แบบสอบถาม ท.น.๓-๑ 8 - 10

மாண்புமிகு

1:50

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---------|----|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | วิศวกรรมโยธา | วิศวกรรมไฟฟ้า | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | นายกฤษฎี | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | นายธนาธิ สุคนธชาติ | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรัณพงศ์ ทองศรี
นายตรีณัฐ ล้างเมฆ
นายณพดล คล้ายวิเศษ | นางสาวจิรวรรณ อ้นสงคราม
นางสาวปริญ์ บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | อธิการบดี นพ.พรนศกร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | |
| | | | แบบแสดง | | | | | | |
| | | | A | 22
32 | พื้นที่ | 22 | | | |
| | | | | จำนวนแผ่น | 53 | | | | |



แบบขยายห้องน้ำ ชั้น 1

มาตราส่วน 1:50

| รายการประกอบแบบ | |
|-----------------|--|
| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
| WC | ชักโครกนั่งราบแบบมีหม้อน้ำ |
| AN | อ่างล้างหน้าชนิดฝังพร้อมก๊อกน้ำแบบกด |
| UR | โถปัสสาวะชายแบบกด |
| M | กระจกเงาสูง 80 เซนติเมตร ปิดขอบอลูมิเนียม |
| S | สายชำระโลหะชุบโครเมียม |
| PH | ที่ใส่กระดาษชำระ (ตามมาตรฐานห้องน้ำสำเร็จรูป) |
| SH | ฝักบัวสาย อ่อน พร้อมวาล์ว |
| 7 | ผนังกระเบื้อง 30*30 สีดำ |
| 8 | ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป ทำจากแผ่น HPL ความหนาของแผ่น 13 มม. |
| 4 | ผนังกระเบื้อง 30*30 สีดำ |
| 1 | ประตู แบบที่ 1 |
| 7 | ประตู แบบที่ 7 |
| 8 | ประตู แบบที่ 8 |

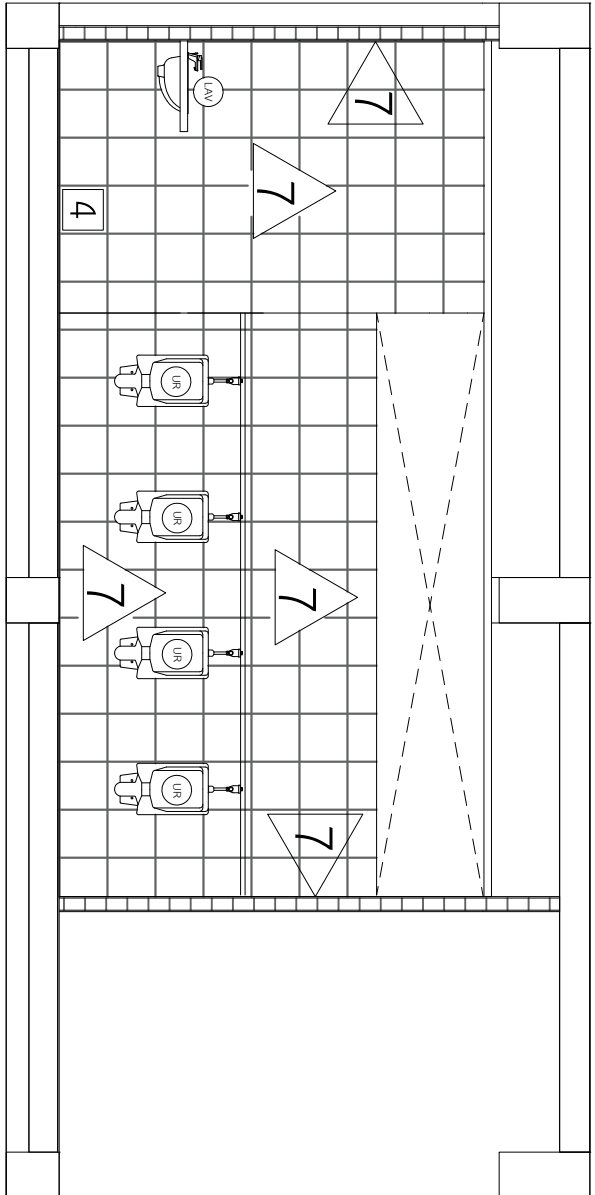
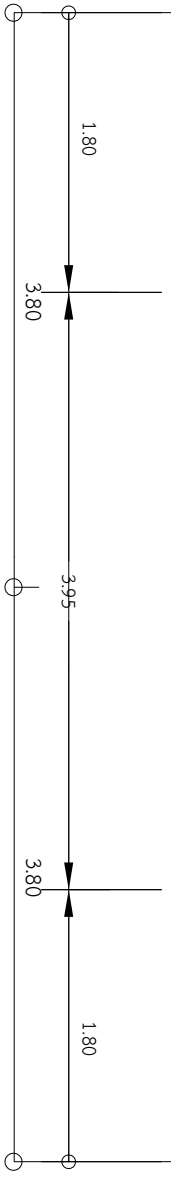
หมายเหตุ - ให้ผู้รับจ้างติดตั้ง สติ๊กเกอร์ฉนวนที่ สายน้ำดีที่เข้าสู่สุขภัณฑ์ ทุกจุด รวมทั้งสายชำระด้วย

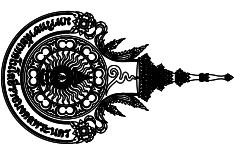
- สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบให้ใช้เป็นยี่ห้อเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ที่ เป็น Americanstandard,COTTO,Karat, MARVEL หรือเทียบเท่า

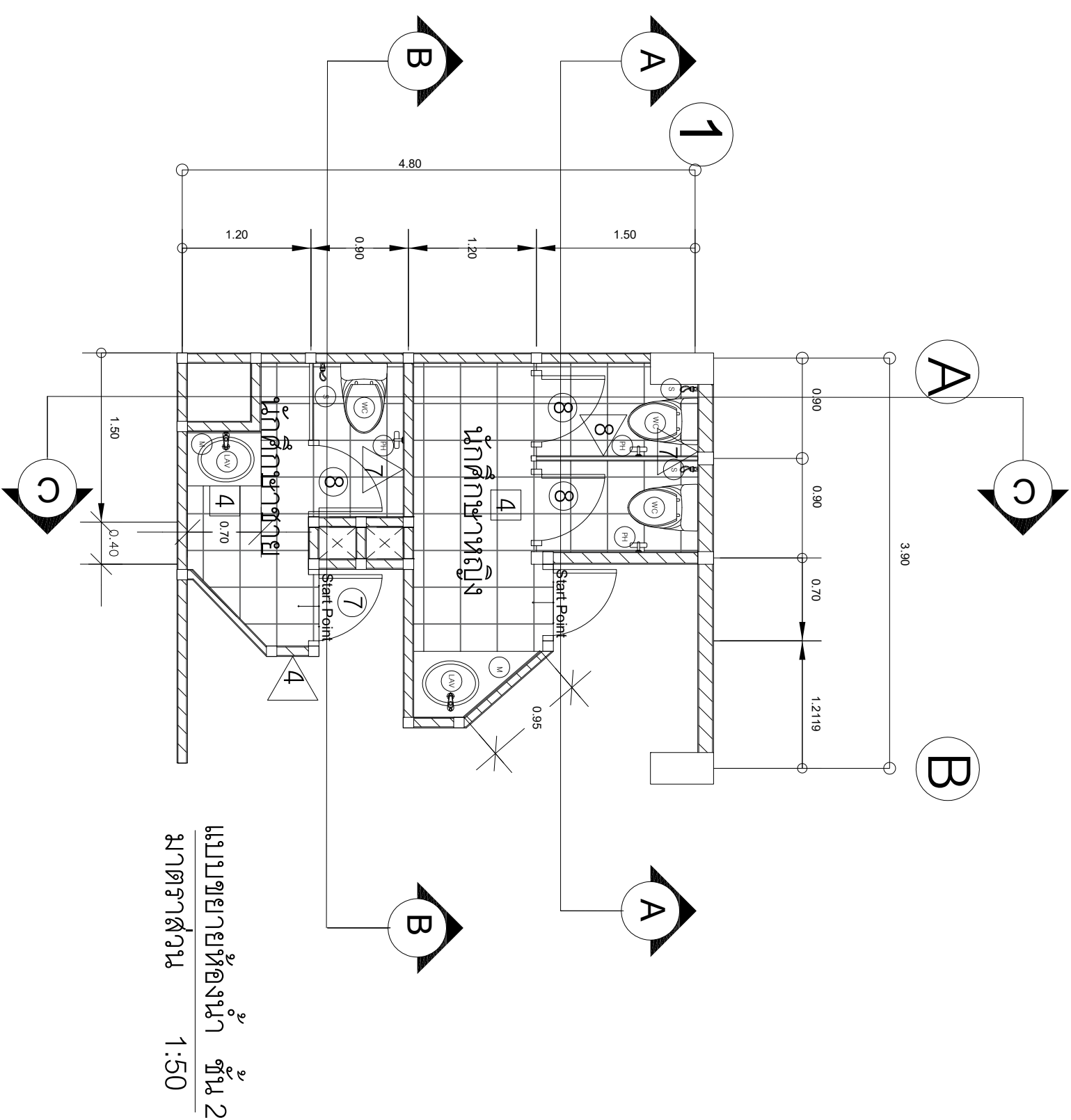
รายการประกอบแบบขยายกันซึมห้องน้ำ

- ให้ผู้รับจ้างทำความสะอาดผิวผนังและพื้นบริเวณทำระบบกันซึมและตกแต่งผิวให้เรียบก่อนทำระบบกันซึม
- ให้ใช้วัสดุกันซึมที่มีส่วนผสมของ Cement -Modified Polymer ทาอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยชั้นที่ 1 ต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 1 มม. ทิ้งไว้ให้แห้งแล้วทาวัดสุกกันซึมรอบ ที่ 2 หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. แล้วทิ้งไว้ให้แห้ง 1 วัน
- รอครบ 48 ชม. ให้ทดสอบการรั่วซึมโดยการชั่งน้ำในพื้นห้องน้ำ ต้องไม่มีการรั่วซึม ถ้ามีให้ทำการแก้ไข ให้เรียบรอยก่อนทำการปูกระเบื้อง
- วัสดุกันซึมต้องมีคุณสมบัติการยึดเกาะกับผิวคอนกรีตไม่น้อยกว่า 2.0 N/mm² รับแรงดึงแนวตั้งฉากได้ไม่น้อยกว่า 15 kg f/cm²
- ผลิตภัณฑ์ให้ใช้ของ UNICONS , KOSTER,LAMKO หรือเทียบเท่า

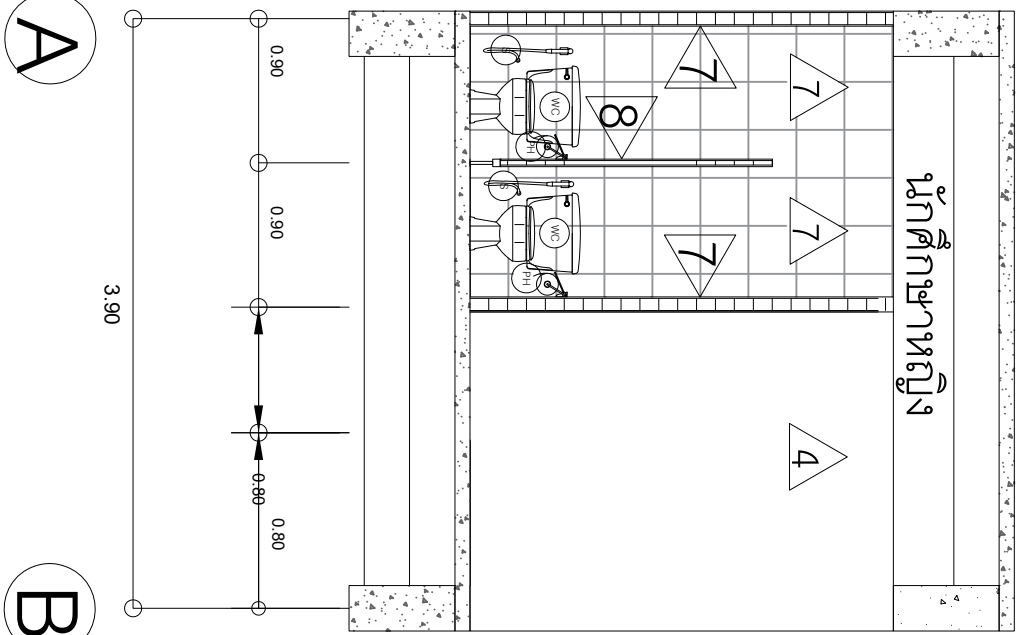
| | |
|---------------------|--------|
| ▽ ระดับพื้นพาดาน | + 2.80 |
| ▽ ระดับประตู | + 2.00 |
| ▽ ระดับอ่างล้างหน้า | + 0.80 |
| ▽ ระดับพื้นห้องน้ำ | + 0.00 |



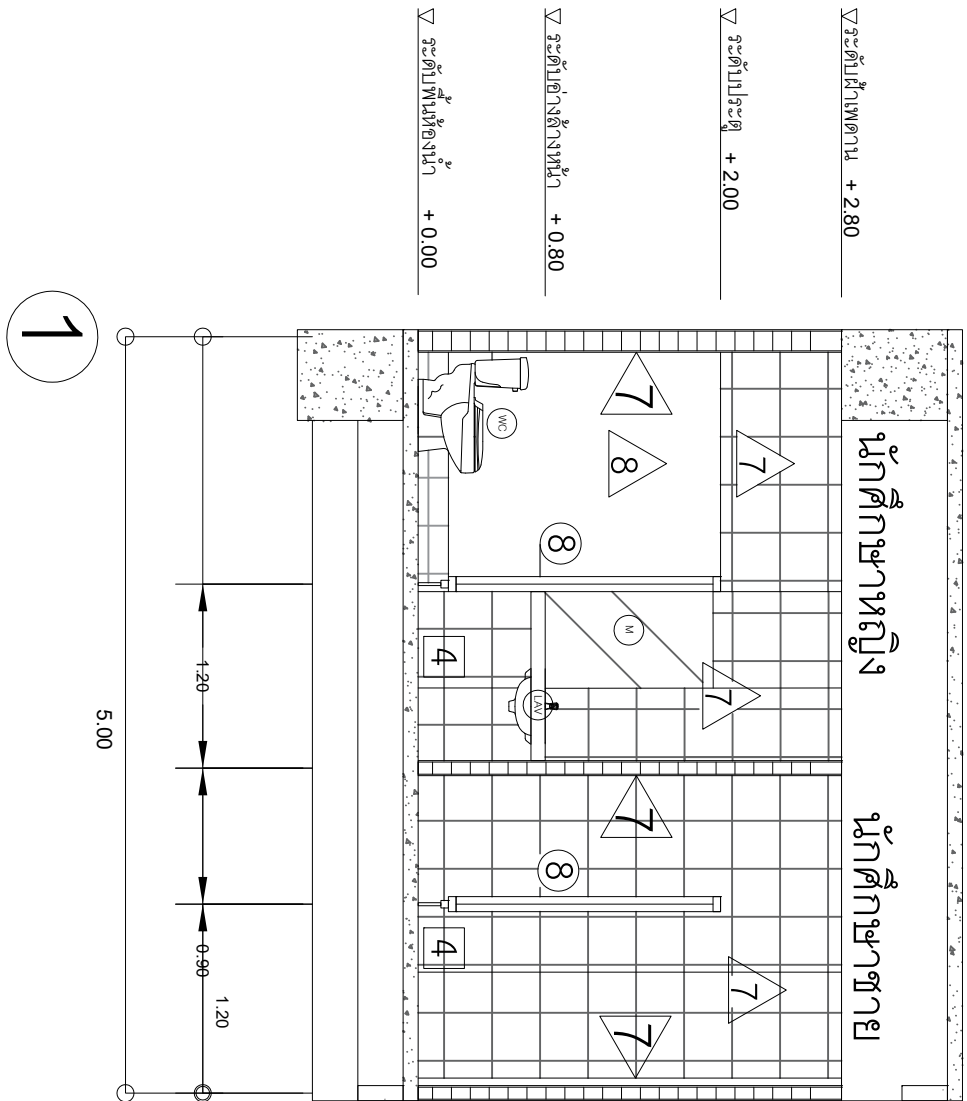
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|--------------------|---------|----------|---|-----------|----|
| 
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | นายฤทธิชัย เลี้ยววรรณะ | นายธามี่ สุคนธชาติ | แบบแสดง | หน้าแปลน | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม
นางสาวปัทม บานชื่น | วิศวกรสุขาภิบาล | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกเตชาปานนท์ | | | มตราส่วน | - | จำนวนแผ่น | 53 |
| | นายกฤษฎินพงศ์ ทองศรี | | | | | | | | | | |
| | นายศรัณย์ สุวามงคล | | | | | | | | | | |
| | นายพนอด คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |



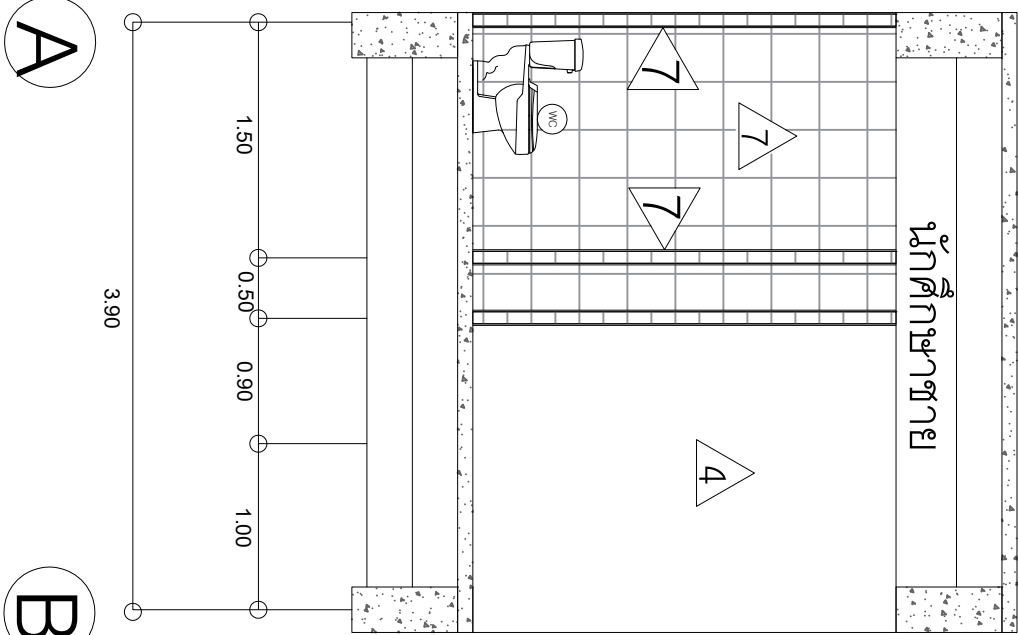
รูปตัดห้องน้ำ A ชั้น 2
มาตราส่วน 1:50

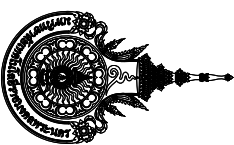


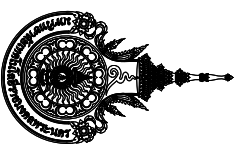
รูปตัดห้องน้ำ C ชั้น 2
มาตราส่วน 1:50

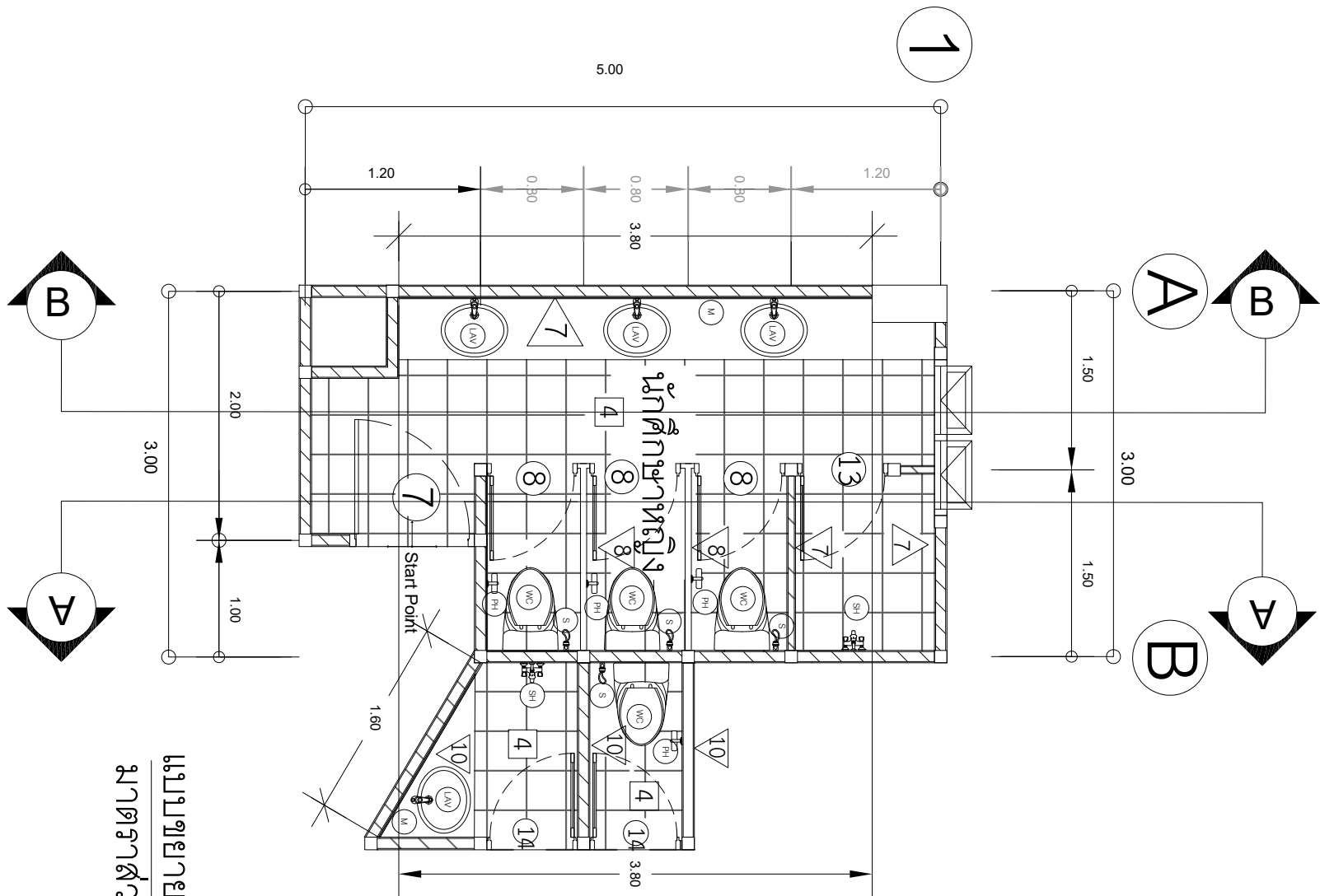


รูปตัดห้องน้ำ B ชั้น 2
มาตราส่วน 1:50

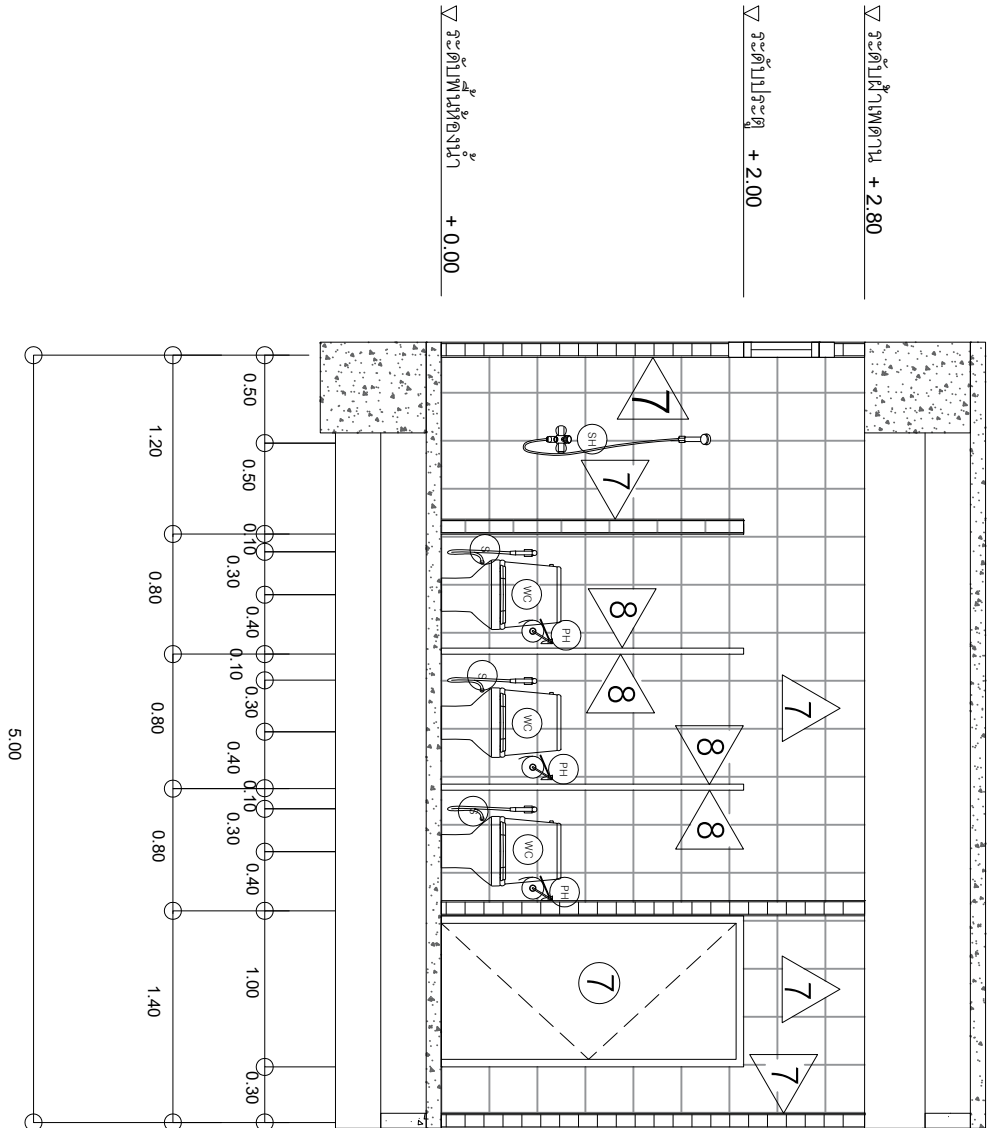


| | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|--|---|--|----|--|-----------|--|----|--|
| 
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เลิศวรรณะ | | | | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณิษฐ์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สุวามณ
นายพนอด คล้ายวิชิต | | นางสาวจิรรม อ้นสงคราม
นางสาวปริญ บานชื่น | | | | | | | | |
| | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | | | | | | | |
| | | | นายธนี สุคนะชาติ | | | | | | | | |
| | | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | | | | | | | |
| | | แบบแสดง | | A | | 24 | | แผ่นที่ | | 24 | |
| | | มตราส่วน | | | | | | จำนวนแผ่น | | 53 | |

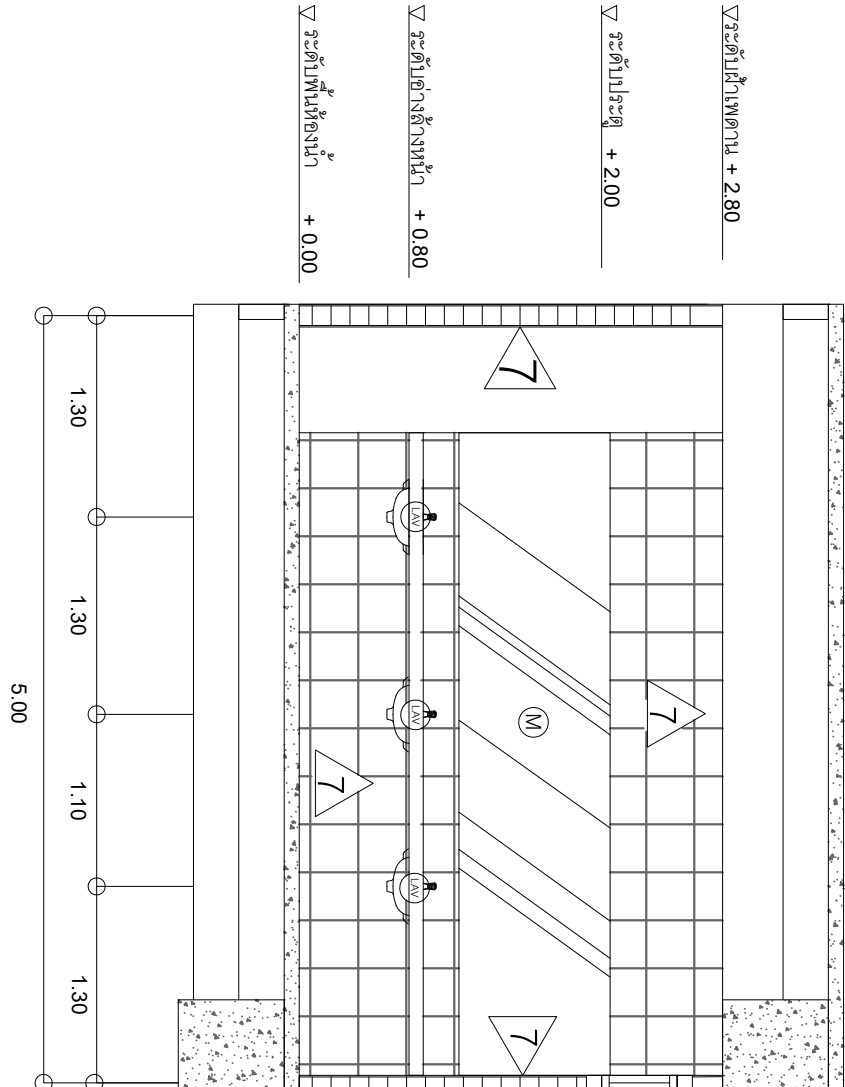
| | | | | | | |
|--|--|--|---|----|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เลิศวรรณะ | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณ์พงศ์ ทองศรี
นายอัครินทร์ สุวงษ์
นายณพดล คล้ายพิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | |
| | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | |
| | | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | แบบแสดง | |
| | | | | | A | |
| | | | | | 25 | |
| | | | | | 32 | |
| | | | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | | | 25 | |
| | | | | 53 | | |



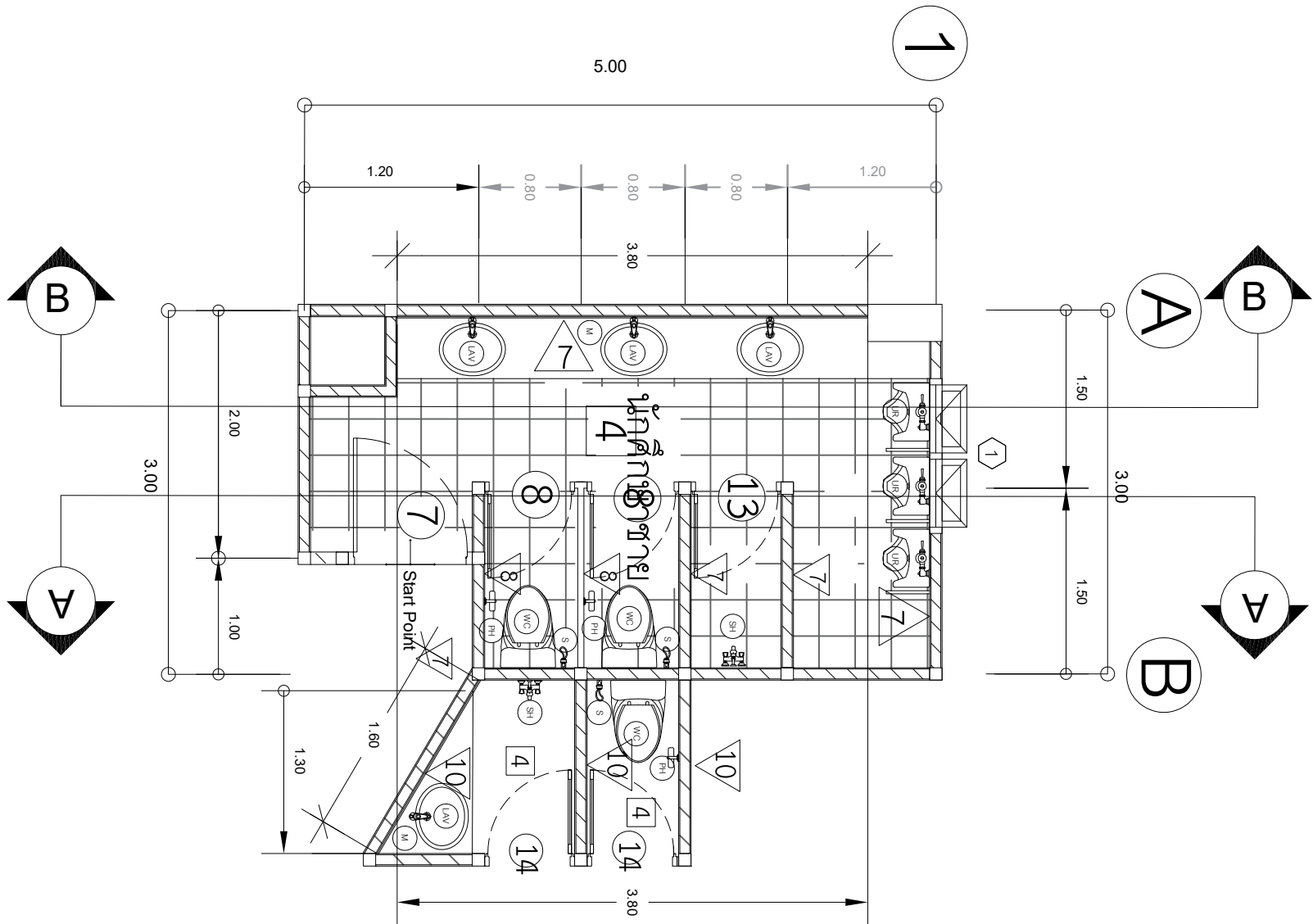
*หมายเหตุ ชั้น 5 ไม่มีฝ้าเพดาน



รูปตัดห้องน้ำ A ชั้น 3,5
มาตราส่วน 1:50



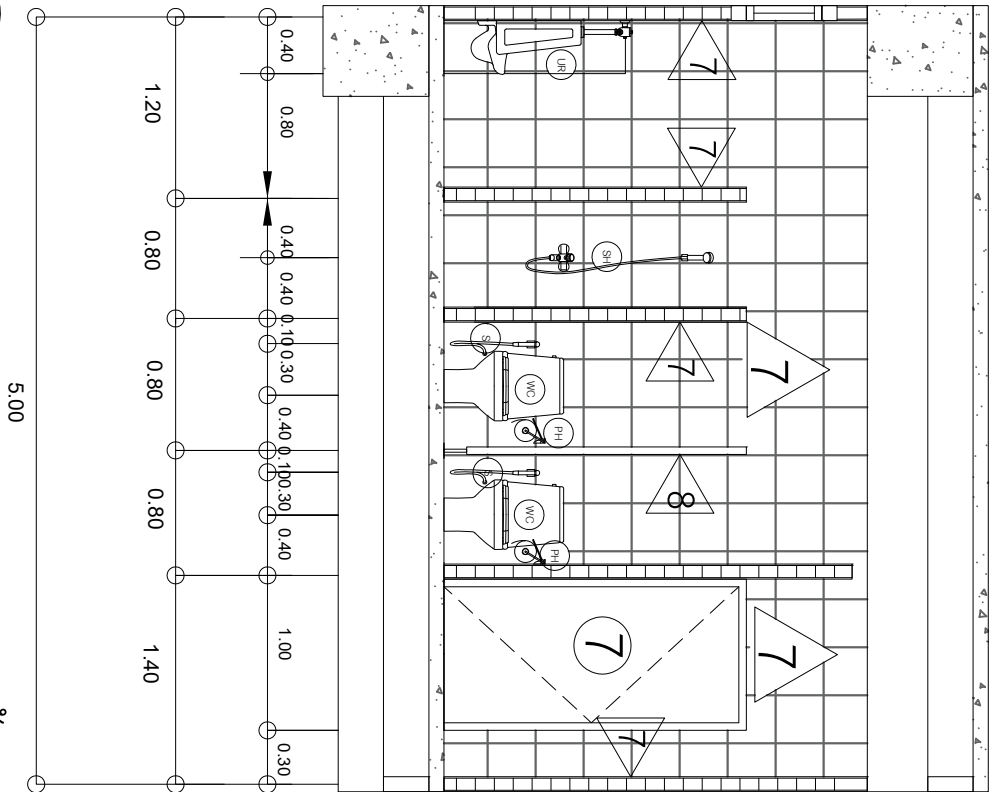
รูปตัดห้องน้ำ B ชั้น 3,5
มาตราส่วน 1:50



▽ ระดับฝ้าเพดาน + 2.80

▽ ระดับประตู + 2.00

▽ ระดับพื้นห้องน้ำ + 0.00



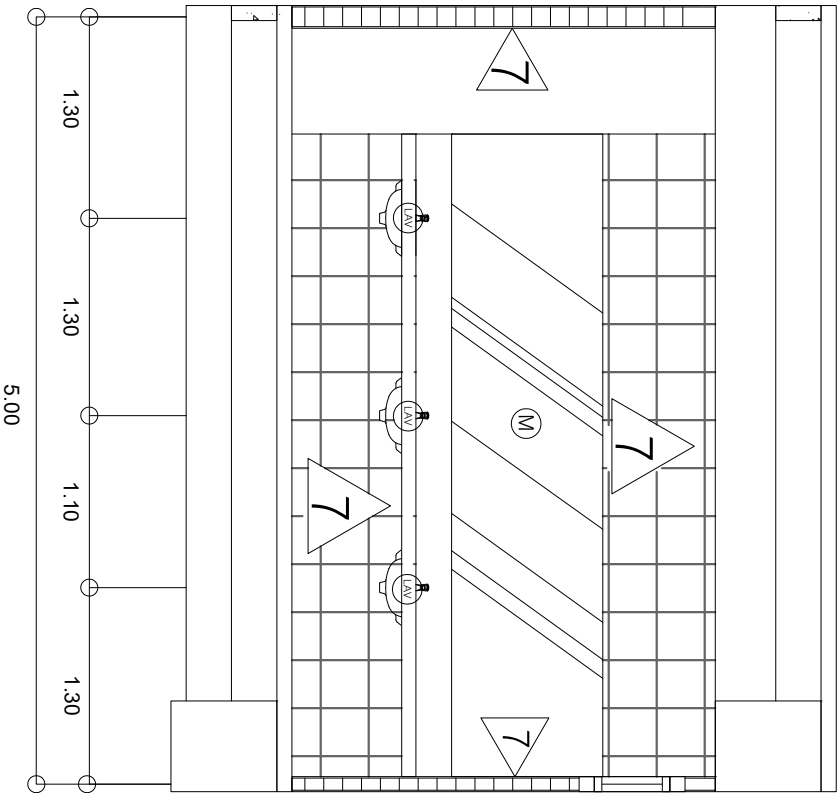
รูปตัดห้องน้ำ A ชั้น 4
มาตราส่วน 1:50

▽ ระดับฝ้าเพดาน + 2.70

▽ ระดับประตู + 2.00

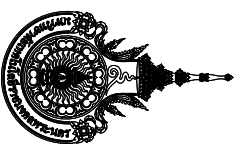
▽ ระดับอ่างล้างหน้า + 0.80

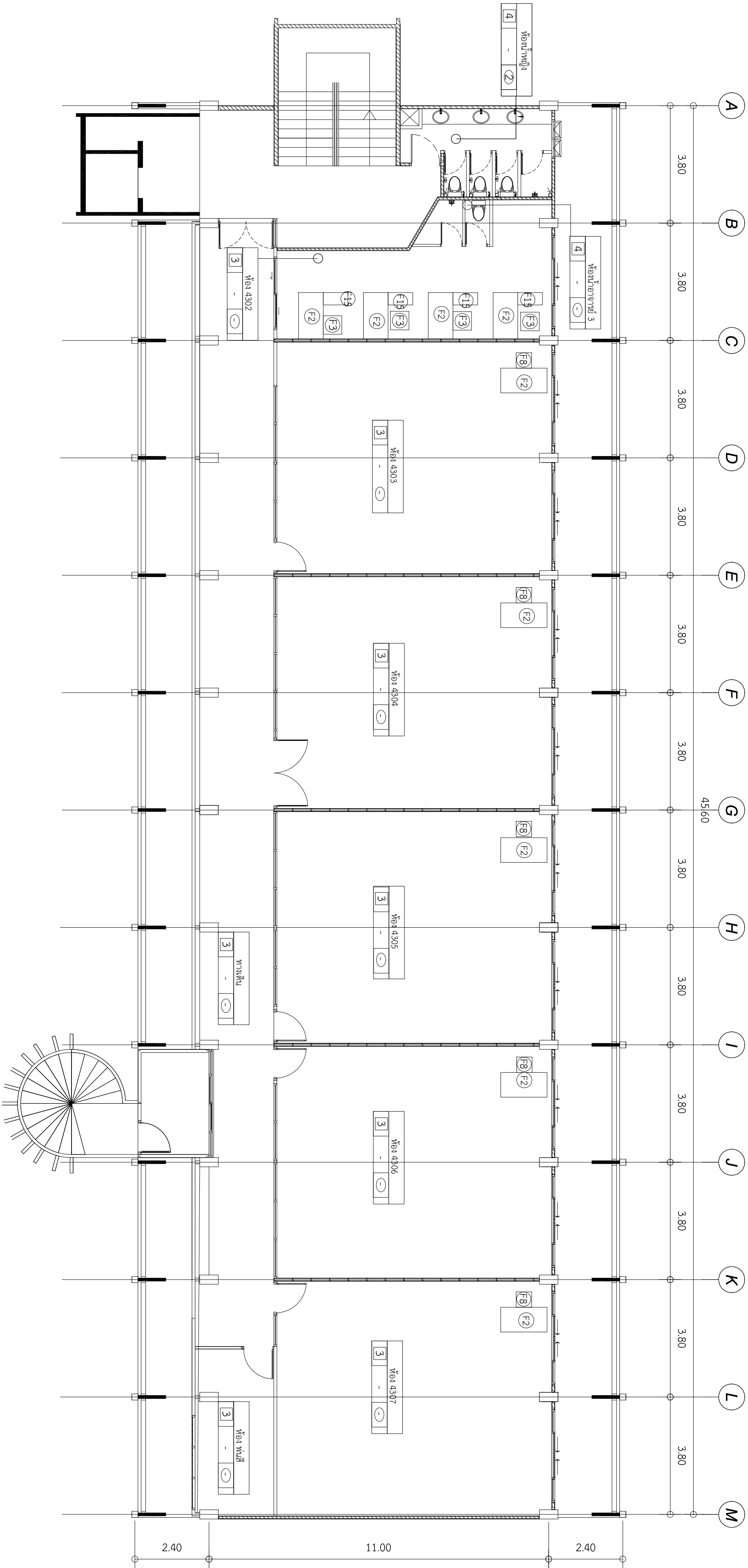
▽ ระดับพื้นห้องน้ำ + 0.00



1

รูปตัดห้องน้ำ B ชั้น 4
มาตราส่วน 1:50

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------|--|----------|--|-----------------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา | | วิศวกรรม | | วิศวกรรมไฟฟ้า | | คณิตศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎณ์ | | | | | | นายธนี สุคนธชาติ | | | | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสาราม | | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | | | | | |
| | นายกรณิษฐ์ ทองศรี | | | | | | | | รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | | | | | |
| | นายศรีณัฐ สุวามณ | | | | | | | | | | | | | | |
| | นายพนอด คล้ายพิเศษ | | นางสาวปณีน บานชื่น | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |



ผู้ตรวจร่าง
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------|--|-----------------|--|--|---|-----------|----------|---|-----------|--|----|--|
| <div><div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div></div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | | | | | | | | | | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงคราม | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | แบบแสดง | | | | | | |
| | นายศรีณัฐ สว่างมณ | | นางสาวปณิณ บานชื่น | | | | รศ.สุภัทรา โปศยานนท์ | | | | | | | | |
| | นายสมพดล คล้ายอินทชัย | | | | | | | | มาตราส่วน | | - | | | | |
| | | | | | | | | A | | 27
32 | | พื้นที่ | | 27 | |
| | | | | | | | | | | | | จำนวนแผ่น | | 53 | |

โต๊ะทำงาน



เก้าอี้สำนักงาน พนักพิงสูง



เก้าอี้แบบประสมค์ (ทำจากโลหะแผ่น)



ชั้นวางสาร แบบ 2 ตอน



F2

โต๊ะทำงาน จำนวน 19 ชุด

-ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x800x750 มม.

-หน้าโต๊ะ ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า28 มม.

-เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม.

-ป้องกันการกระแทก

-แผ่นข้างโต๊ะ ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า19 มม.

-เคลือบผิว MELAMINE RESIN ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม.

-ป้องกันการกระแทก

-หน้าบานเลื่อนผลิตจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า16 มม.

-เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE

-ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม.-ป้องกันการกระแทกด้านข้างติดเป็นร่องตงตัว

และ กระจกปรับระดับM6x25 มม.

-แผ่นปิดหน้า และโครงสร้าง ทำจากไม้ PARTICLE BOARD

ความหนาไม้ต่ำกว่า16 มม.เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM

-ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 0.5 มม. ป้องกันความชื้น

-หน้าบานเลื่อน ทำจากไม้ PARTICAL BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า16 มม.

-เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILMปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม.

-ป้องกันการกระแทก

-กลิ้งลื่นชัก ทำจากไม้ PARTICAL BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า12 มม.

-เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 0.5 มม.

-ป้องกันการความชื้น พื้นชักเป็น MDF ความหนาไม้ต่ำกว่า19 มม.

-เคลือบผิว POLYESYER สีขาว

-ลิ้นชักมีรางลื่นแบบรับได้ทั้งลิ้นชัก ระบบ SELF-CLOSING สีขาว

ความยาว 450 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก. ส่วนลิ้นชักแขวนไม่มีรางเลื่อน

รับได้ทั้งลิ้นชัก ระบบSELF-CLOSING สีขาว ความยาว 550 มม. .

-สามารถรับน้ำหนักได้ 25 กก.

-อุปกรณ์เสริมอื่นที่จัดโดยดัด ทำผิวโลหะตาม มาตรฐานผู้ผลิต

-อุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

F3 เก้าอี้สำนักงาน จำนวน 12 ตัว

-ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x850x780x1160 มม.

-โครงบะทำจากไม้เนื้อหนา 14 มม. บุด้วยพองน้ำหนา 3 นิ้ว

และโครงพนักพิงผลิตจากไม้หนา 14 มม. บุด้วยพองน้ำหนา 3 นิ้ว

-หุ้มด้วยหนังเทียม(synthetic leather)

-เท้าแขนผลิตจากพลาสติกชนิด PP (โพลีโพรพิลีน)สามารถทนแรงกด

และแรงดึงในระนาบได้ 70 กก.

-ชุดขาปรับระดับสูง - ต่ำ ด้วยโซ่เหล็ก (Gas lift) สามารถปรับน้ำหนัก

ได้ 110 kg ได้รับมาตรฐาน AISIBIFMA X 5.1 หรือเทียบเท่า

-ชุดก่อนเย็บและปักสีเสื้อ (Mocloker) เหล็กเคลือบผิวสีดำ สามารถ

โยกออกด้วยระบบสปริง ปรับระดับการโยกออกอัตโนมัติ

มีระบบ Safety Lock ปรับล็อค สูง-ต่ำได้

-ขาเก้าอี้ (Base) แบบ 5 แฉกจากไฟเบอร์และวัสดุ PU โครงสร้างขา

สามารถทนแรงกดต่อได้ 1,000 กก. หรือได้รับจากมาตรฐาน AISIBIFMA X 5.1

-บริการ เป็นผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากเอเซีย

จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

F8 เก้าอี้แบบประสมค์ จำนวน 50 ตัว

-ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x850x540x900 มม.

-โครงเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่องสี่เหลี่ยมขนาดไม้ต่ำกว่า 34x34 นิ้ว

หนา 1.2 มม. ตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องตัดอัตโนมัติและชุบโครเมียม

ที่ปลายขาตัดด้วยพลาสติก

-โครงบะทำจากไม้PARTICLE BOARD ความหนาไม้ต่ำกว่า16 มม.

-บุพองน้ำหนา 2 นิ้ว โครงพนักพิงทำจากไม้PARTICLE BOARD

ความหนาไม้ต่ำกว่า19 มม.บุพองน้ำหนา 34 นิ้ว

-หุ้มด้วยหนังเทียม

-บริการ เป็นผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากเอเซีย

จากสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

F10

ชั้นวางหนังสือ 5 ชั้น (2 ตอน)จำนวน 3 ชุด

-ขนาดไม่น้อยกว่า 1500x850x1870x610x1654

-การประกอบเป็นระบบ Knock Down

-แผ่นยึดเสาร้าจากเหล็กแผ่น SPC (JIS G3141 SPC-SD)

หนา 0.7 มม. ผ่านการ NOTCHING และ PIERCING ด้วยเครื่อง

CNC ที่แม่นยำและทันสมัย พร้อมรูป

-ชั้นวางหนังสือจำนวน 5 ชั้นขนาด 1500x500x213 มม.

ทำจากเหล็กแผ่นชนิด SPOC หนา 0.7 มม. ชั้นวางปรับระดับไม้

ต่ำกว่า 20 มิลลิเมตร

-เสาและแผ่นรับชั้นวางทำจากเหล็กแผ่นชนิด SPOC หนา 1.2 มม.

พร้อมบริการติดตั้งเสา เพื่อใส่ตะขาเกี่ยวชั้นวางปรับพลาสติก

เพื่อปรับระดับความสูงต่ำของพื้นที่

-ลิ้นชักผลิตจากแผ่นเหล็กที่ได้รับการรับรองผลิตภัณฑ์จากเอเซีย

สามารถปรับระดับความสูงต่ำของพื้นที่

-ขาขาการพนักพิงส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดผ่านกระบวนการชุบผิวสี

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

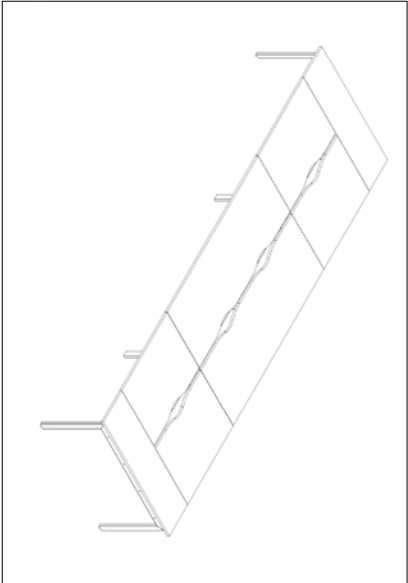
เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

เคลือบผิว พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)เคลือบทุกพื้นที่ก่อน

| | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|--|-----------|--|----|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เจริญธนะ | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | A | | 30 | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจุฑารมย์ อันสุคนธ์
นายศรัณย์ สุวามงคล
นายอมพล คล้ายวิเศษ | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | จำนวนแผ่น | | 53 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

ชุดโต๊ะประชุม(12-14 ที่นั่ง)



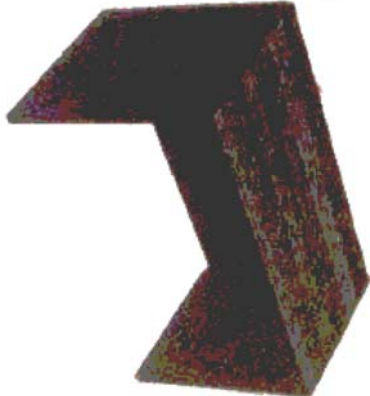
ชั้นเก็บพัสดุภัณฑ์ 5 ชั้น



ตู้เก็บยานลิ้น



โต๊ะทำงาน



F12 ชุดโต๊ะประชุม 12-14 ที่นั่ง จำนวน 1 ตัว

- ขนาดไม่น้อยกว่า กวxยxส 5200x1450x140 มม.
- หน้าโต๊ะทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า 25 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE
- ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก ความหนา 1 มม.
- ขาโต๊ะด้วยขาขา ทำจากเหล็กกล่องขนาด 1½ x 2½ x 2.3กก.
- (30x60x2.3 มม.) เชื่อมประกอบกับขาทำจากเหล็กขนาดเดียวกัน
- ตัวล่างมีพลาสติกปิดโดยขาหรือสกรูปรับระดับ M8x20 มม.
- ขาโต๊ะกลาง ทำจากเหล็กกล่องขนาด 1½ x 2½ x 2.3กก.
- (30x60x2.3 มม.) เชื่อมประกอบกับขาทำจากเหล็กแป้นเหลี่ยมขนาดเดียวกัน ด้านล่างมีพลาสติกปิดโดยขาหรือสกรูปรับระดับ M8x20 มม.
- ขาโต๊ะกลาง ทำจากเหล็กแป้นเหลี่ยมขนาด 1½ x 2½ x 2.3กก.
- (30x60x2.3 มม.) จำนวน 4 ชั้น เจะรูยึดแน่นหน้าโต๊ะด้วยสกรูหัววง M 8x40 มม.
- และยึดกับขาหน้าหลังด้วยสกรูหัววง M 8x15 มม.
- รางเดินสายไฟใต้โต๊ะ ทำจากเหล็ก SPCc หนา 1 มม. พักพื้นรูป
- การออกแบบใช้ระบบ Sit On desigน
- งานเหล็ก ต้องทาสีความสะอาด เคลือบผิวป้องกันสนิม เคลือบ IRON PHOSPHATE ด้วยระบบ SPRAY
- พื้นสีน้ำเงินภาพสูงและออกแบบอ่อนที่อ่อนนุ่มไม่ต่ำกว่า 150 องศาเซลเซียส

F13 ชั้นวางของ 6 ชั้น จำนวน 39 ชุด

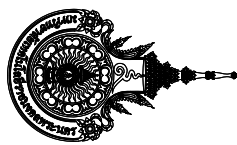
- ขนาดไม่น้อยกว่า กวxยxส 915x450x1800
- การประกอบเป็นระบบ Knock Down
- แผ่นชั้นและกระดูกชั้นทำจากเหล็กแผ่น SPCc (JIS G3141 SPCc-SD) หนา 0.7 มม. ผ่านการ NOTHING และ PERCING ด้วยเครื่อง CNC ที่แม่นยำและทันสมัย พื้นชั้นรูปและเสริมด้วยความแข็งแรง
- ด้วย REINFORCE ที่ผ่านการจับรูปแบบ ROLL FORM ประกอบและเชื่อมยึด (SPOT WELDING) เพื่อความแข็งแรง
- แผ่นชั้นสามารถปรับน้ำหนักได้มากถึง 50 กิโลกรัม ต่อ ชั้น
- ตัวลิ้นชั้น ทำจากเหล็กฉากขนาด 1½ x1½ นิ้ว หนา 1.6 มม. พร้อมหัวของพลาสติก
- ผลิตจากผู้ผลิตที่ได้รักษาเรื่องสิ่งแวดล้อมด้านสภาพเขียว สำหรับเฟอร์นิเจอร์สำนักงาน
- ขาขาทำพื้นสีผิวที่เป็นเหล็กทั้งหมดผ่านระบบการชุบผิว, ล้าง, เคลือบผิว, พื้นสีแบบต่อเนื่อง (CONVEYOR)ตลอดทุกขั้นตอนเพื่อ
- ควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมดต้องผ่านการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม ส่วนที่เป็นเคลือบผิวเพื่อป้องกันสนิม และ
- เพิ่มการยืดหยุ่นด้วยการเคลือบ IRON PHOSPHATE ด้วยระบบ SPRAY
- พื้นสีน้ำเงินภาพสูงและออกแบบอ่อนที่อ่อนนุ่ม 135 องศาเซลเซียส
- ความหนาของสี 20-25 MICRON

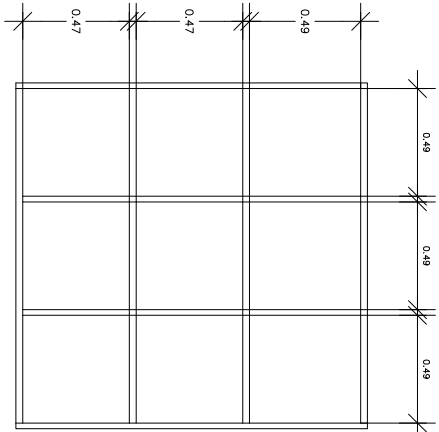
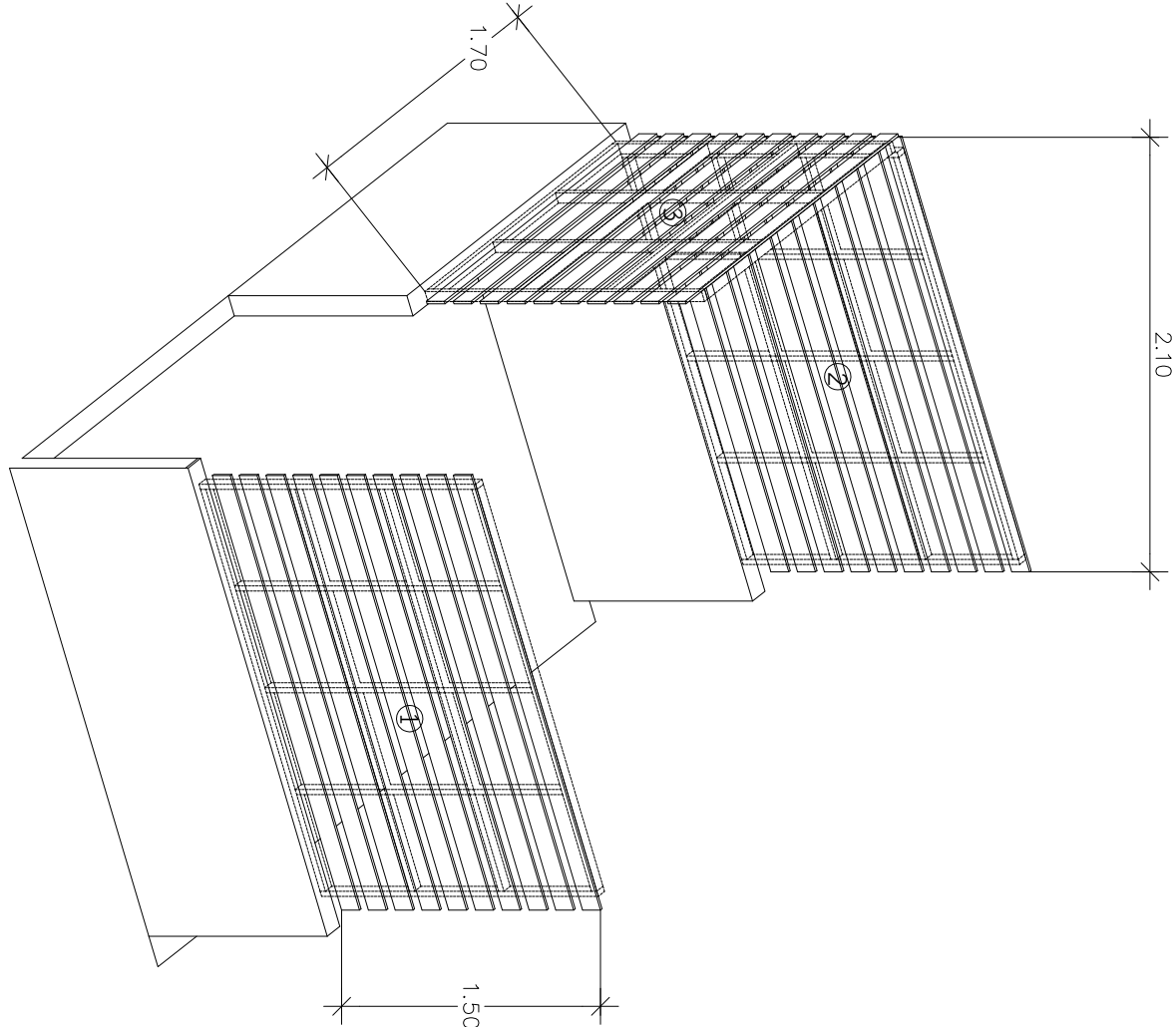
F15 ตู้เก็บยานลิ้น จำนวน 4ตู้

- ขนาดไม่น้อยกว่า กวxยxส 800x400x850 มม.
- แผ่นชั้นโต๊ะ ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า28 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE
- ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม.ป้องกันการกระแทก
- แผ่นหลังตู้ทำจากไม้ PARTICAL BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า12 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN
- หน้าบานลิ้นเคลือบผิว PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า16 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE
- บานลิ้นเคลือบผิวด้วย PVC ความหนา 2 มม. ป้องกันการกระแทก
- แผ่นข้างตู้ผลิตจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า19 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE
- ปิดขอบด้วย PVC ความหนา 2 มม. ป้องกันการกระแทกด้านข้างของแผ่นข้าง
- ตู้มีพลาสติกกรองขา
- พื้นตู้ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า16 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM
- ภายในมีชั้นปรับระดับ 1 ชั้น ตู้ผลิตจากไม้ PARTICLE BOARD
- ความหนาไม่ต่ำกว่า19 มม. ใช้ไม้เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM
- ปิดขอบด้วย PVC ความหนา0.5 มม. ป้องกันความชื้น
- ภายในเคลือบสียับยั้งรอยขีดข่วนและตาม มอเตอร์และผู้ผลิต
- อุปกรณ์การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

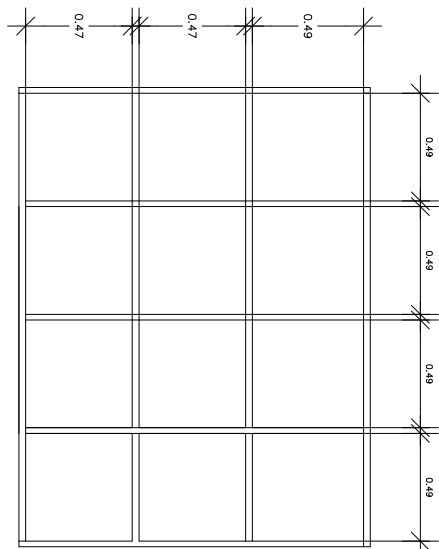
F16 โต๊ะทำงานลิ้น จำนวน 25 ตัว

- ขนาดไม่น้อยกว่า กวxยxส 1200x800x750 มม.
- หน้าโต๊ะทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า 28 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ด้วยระบบ SHORT CYCLE
- ปิดขอบด้วย PVC (Edge Band) ป้องกันการกระแทก ความหนา 2 มม.
- แผ่นข้างโต๊ะ ทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า19 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC (Edge Band)
- ป้องกันการกระแทก ความหนา 2 มม. ด้านล่างติดแม่เหล็กสตั๊ด และ สกรูปรับระดับ M6x25 มม.
- แผ่นไม้ด้านหลังทำจากไม้ PARTICLE BOARD ความหนาไม่ต่ำกว่า16 มม.
- เคลือบผิว MELAMINE RESIN FILM ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันความชื้น
- ความหนา 0.5 มม.
- การออกแบบใช้ระบบ SIT ON DESIGN (แผ่นTOPวางอยู่บนแผ่นขา)

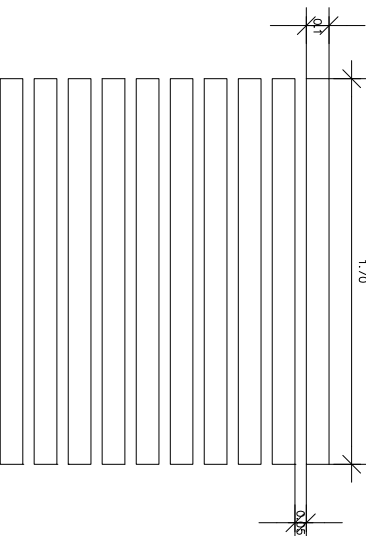
| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | วิศวกรโยธา | | แบบแสดง | | | |
| | นายกฤษณ์ | | เจ็ดวรรณะ | | | | | |
| | สถาปนิก | | วิศวกรสุขาภิบาล | | มาตรฐาน | | | |
| | นางอรรถพงศ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สุวามงคล
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจุฑารมย์ อัมมสุธรรม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | | | |
| | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โปไศยกานนท์ | | | | | | |



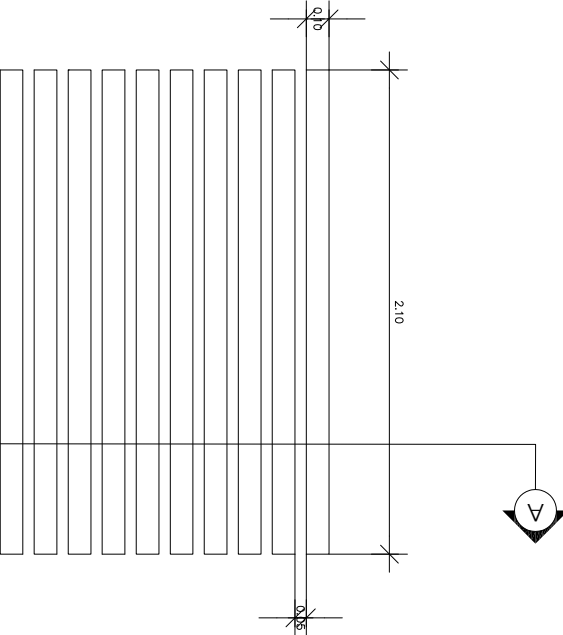
โครงสร้างเหล็กกล่อง ③



โครงสร้างเหล็กกล่อง ①, ②

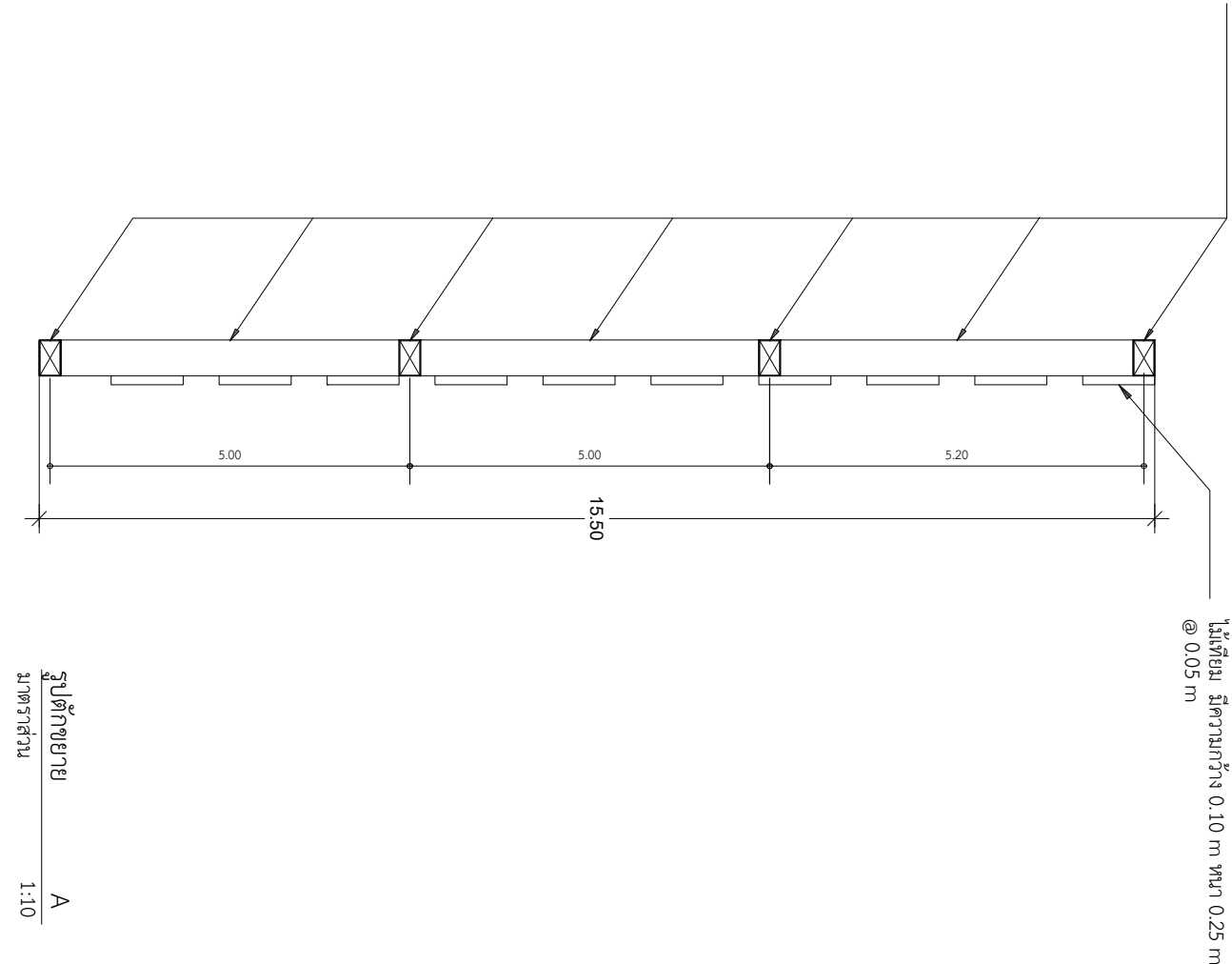


แผ่นไม้เทียม ③



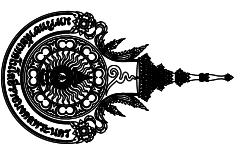
แผ่นไม้เทียม ①, ②

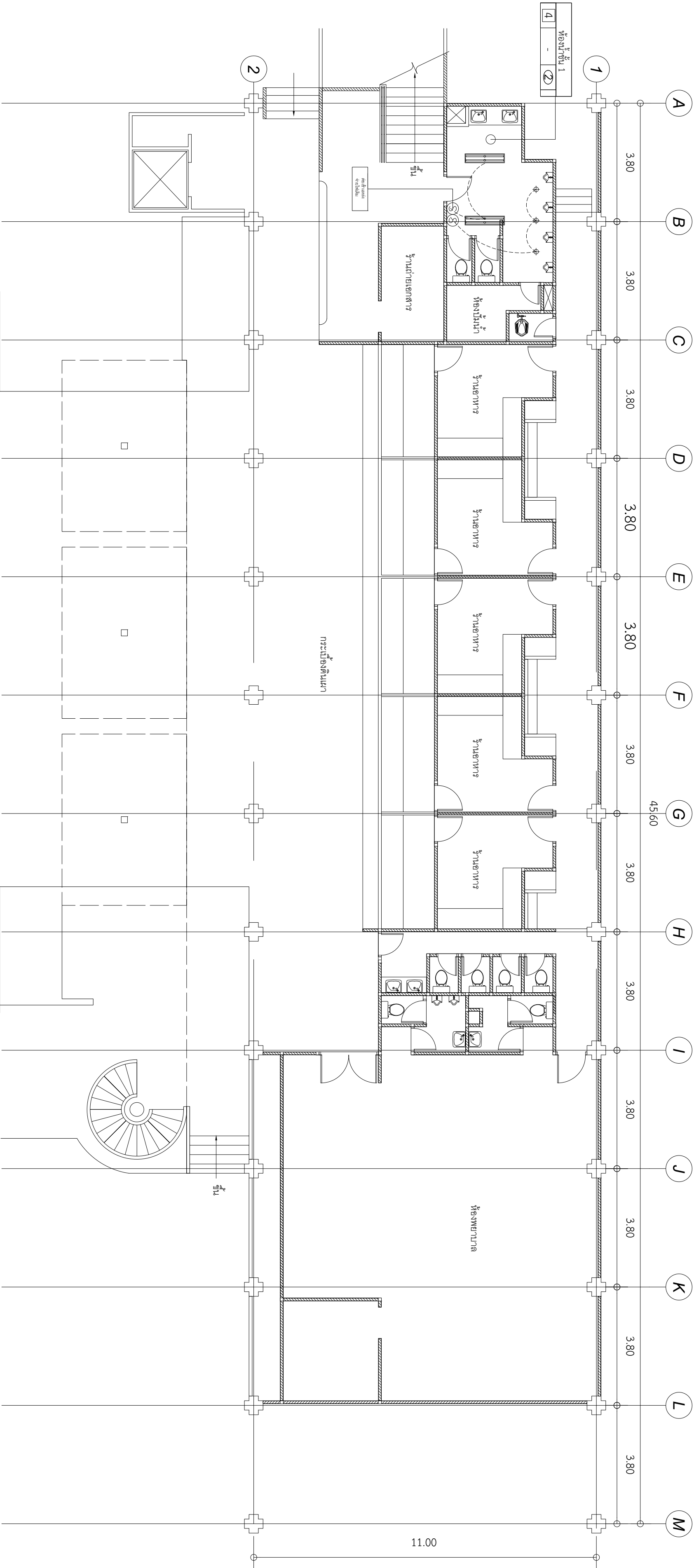
แบบขยายการติดตั้งแนวกั้นแนด
ไม้มีมาตรฐาน



รูปตัดขยาย A
มาตรฐาน 1:10

แนวกั้นแนดไม้เทียมโดยมีความกว้าง 0.10 ม. หน้า 0.25 ม. ทาสีอะคริลิค เ็น
ระยะห่าง 5 ซม. ติดบนโครงคร่าวเหล็กกล่อง ขนาด 1 1/2 x 3" หน้า 2 มม.
ทาสีกันสนิมและสีน้ำมันทั้งโครงคร่าวตั้งและนอนเว้นระยะห่าง 0.50 - 0.52 ม.

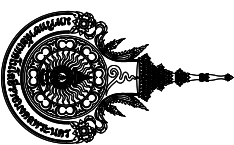
| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------|--|--|--|--|-----------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | นายธานี สุคนะชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก | | | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม | | | | | |
| | นายกรณิษฐ์ ทองศรี | | | | | | | | |
| | นายศรัณยู สว่างมณ | | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | มาตรฐาน | | | |
| | นายพดอล คล้ายวิเศษ | | | | | | | | |
| | วิศวกรสุขาภิบาล | | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | - | | | |
| | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | | | | |
| | นางบงกช | | | A | | หน้าที่ย | | จำนวนแผ่น | |
| | มาตรฐาน | | | 32 | | 32 | | 53 | |

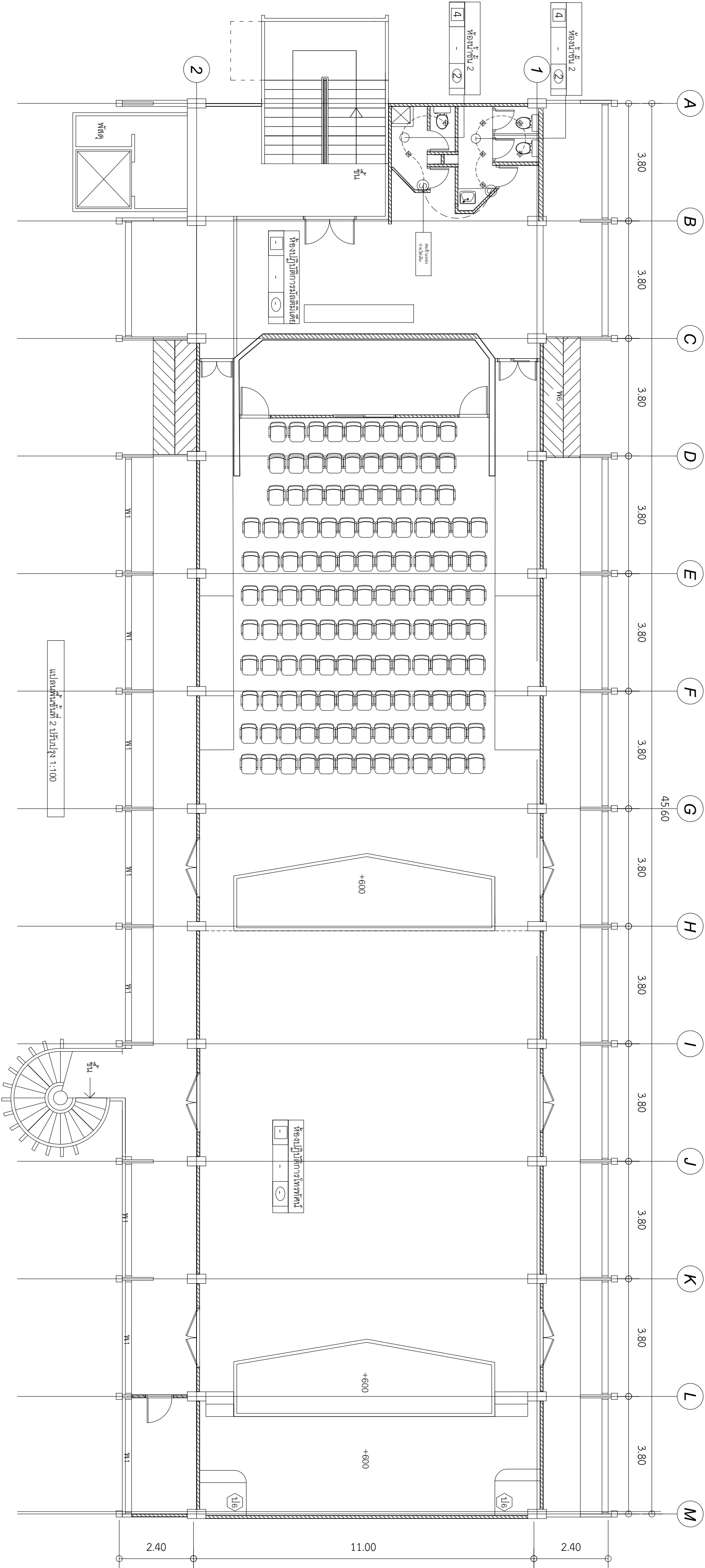


| รายการประกอบระบบไฟฟ้า | |
|-----------------------|--|
| ⌀ | ไฟความถี่ 60 Hz E27 LED 3.5W สำหรับห้องน้ำ |
| ▬ | ดวงโคมไฟแบบมีตะแกรง ชนิดติดลอย LED T 8 2 x 18 วัตต์. |
| Ⓢ | สวิตช์ทางเดียว 16A 250V |

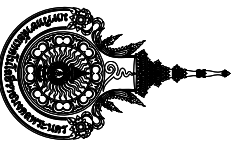
หมายเหตุ : ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอ Shop Drawing แผนการจัดวางเดินสายไฟและตารางโหลด ให้ถูกต้อง ตามมาตรฐาน การไฟฟ้านครหลวงพร้อมวิศวกรไฟฟ้าระดับภาคที่ศกฐิรเขียนรับรองพร้อมแนบ ใบอนุญาต วิศวกรรับไฟฟ้าความถี่ 60 Hz ให้กรรมการตรวจการจ้างพิจารณาก่อนทำการติดตั้ง

ผู้จัดทำ : 1 (แบบปรับปรุง) 1:100

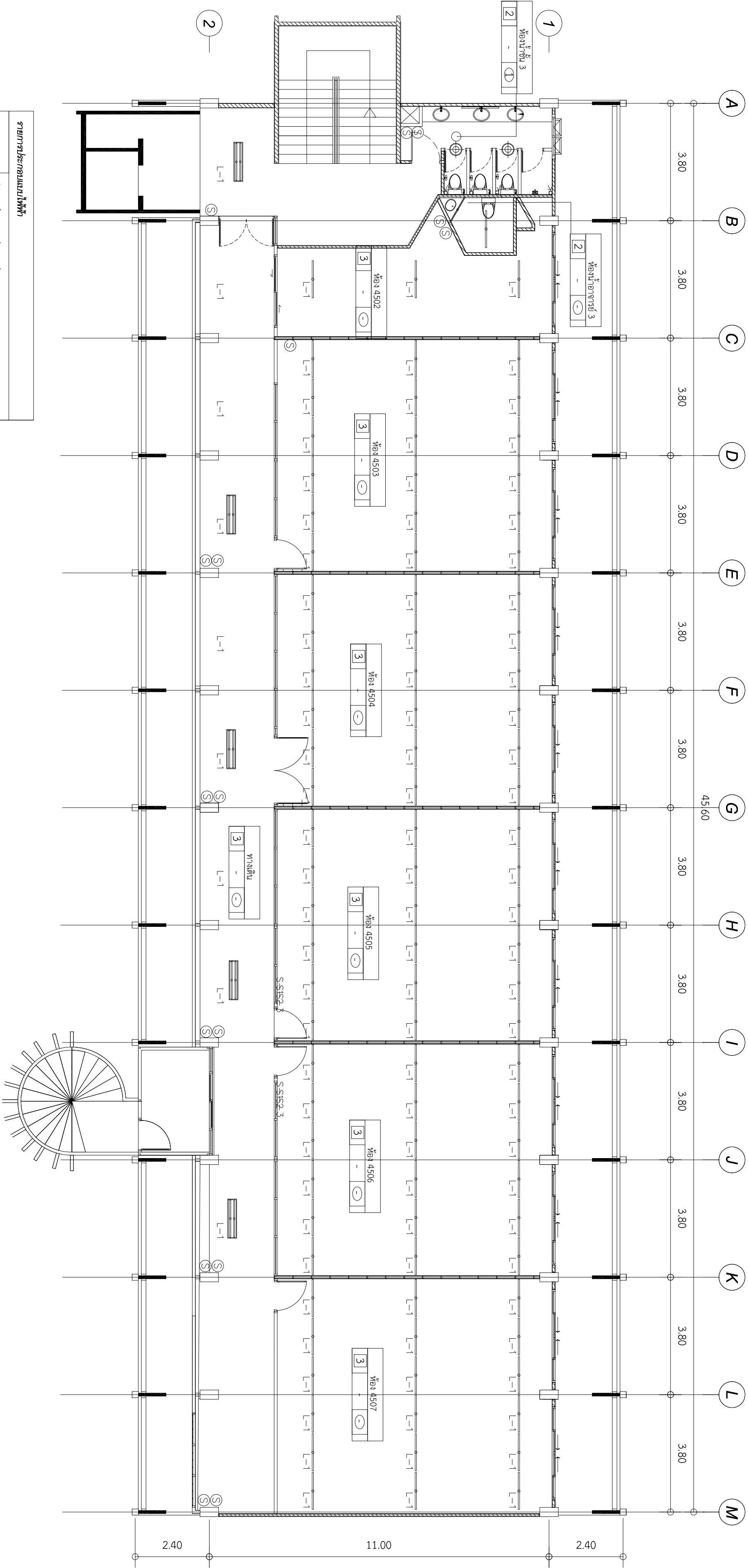
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|--|-------------|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี
เจียรณะ | | | | | | | | | | | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงครม | | เขียนแบบ | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | แบบแสดง | | | | | | | |
| | นายอรรถนิษฐ์ ทองศรี | | นางสาวปัทมา บำรุง | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | | | | | |
| | นายพชร คณิศวิเศษ | | | | | | | | มตราส่วน | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



| รายการประกอบระบบไฟฟ้า | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| ⌀ | ไฟความถี่ E27 LEDØ 3.5" สำหรับห้องน้ำ |
| Ⓢ | สวิตช์ทางเดียว 16A 250V |

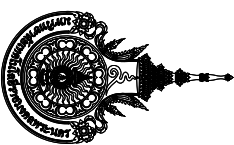
| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|-------------|--|--|--|--|-----------|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | อนุมัติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎะ | | | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณิพงศ์ ทองศรี
นายกรณีนุช สุวามณเฑ
นายณพอด คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสงคราม
นางสาวปัทมา บานชื่น | | เขียนแบบ | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตราส่วน | - | | |
| | | | | | | | | | | EE | | |
| | | | | | | | | | | 02 | | |
| | | | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | | | | | | | จำนวนแผ่น | | |
| | | | | | | | | | | 34 | | |
| | | | | | | | | | | 53 | | |

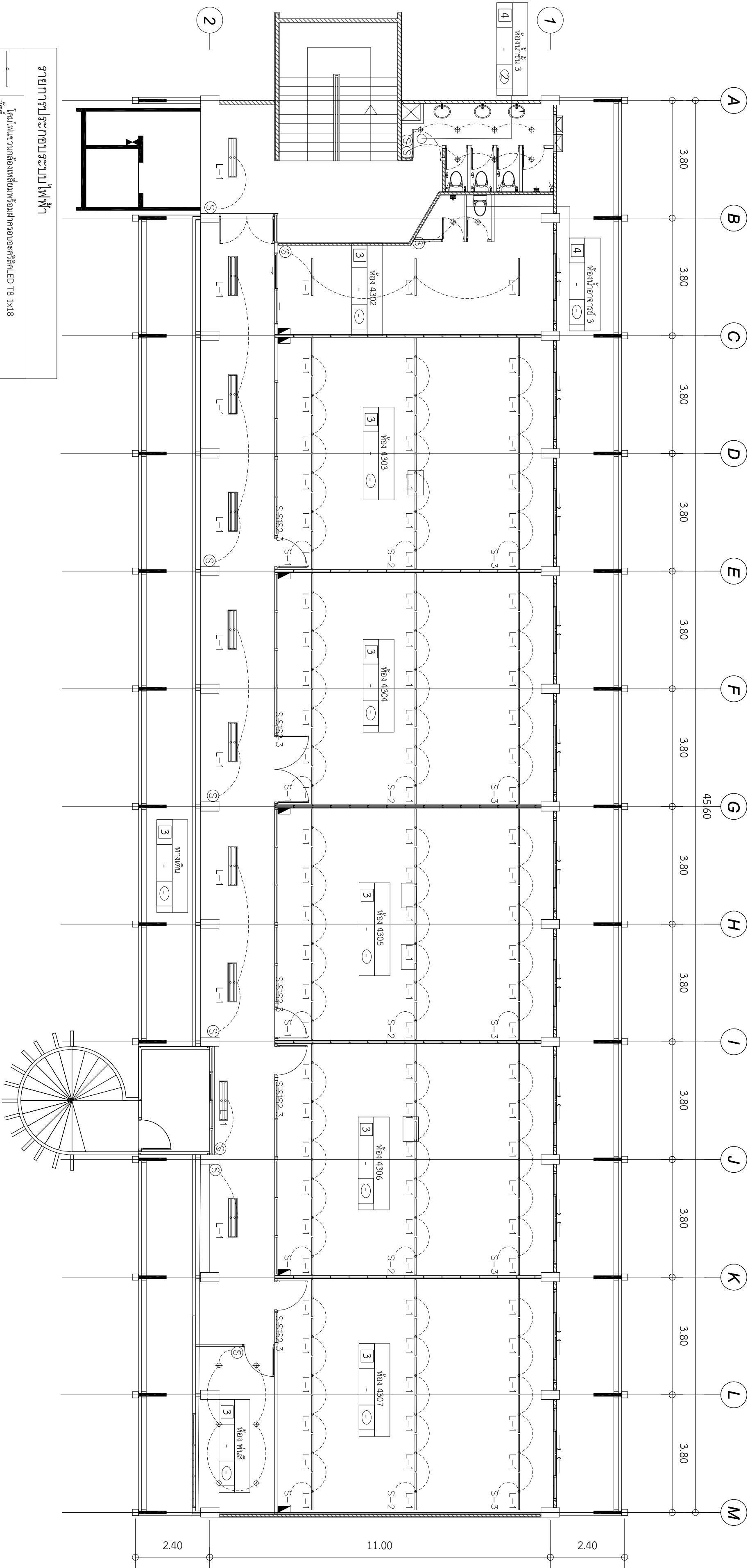
ผู้จัดทำร่างที่ 2 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100



| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|----------------------|--|
| | โคมเปลือย T8 พลังงานน้อย 1x36W |
| ⑤ | สวิตซ์ทางเดียว 16A 250V |
| | ดวงโคมไฟฟ้าแบบมีตะเกียง ติดมีเยื่อเป็นพลาสติกดอຍ |
| | โคมศาลาไม้ |

ผู้จัดทำร่าง 3 (แบบเดิม)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|--|------------------------|--|--|--|---------|--|--|
| 
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | เขียนแบบ | | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | แบบแสดง | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม | | นายธานี สุคนธชาติ | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | | | |
| | นายกรณีนันท์ ทองศรี | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตราส่วน | | | | |
| | นายพนอด คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | |



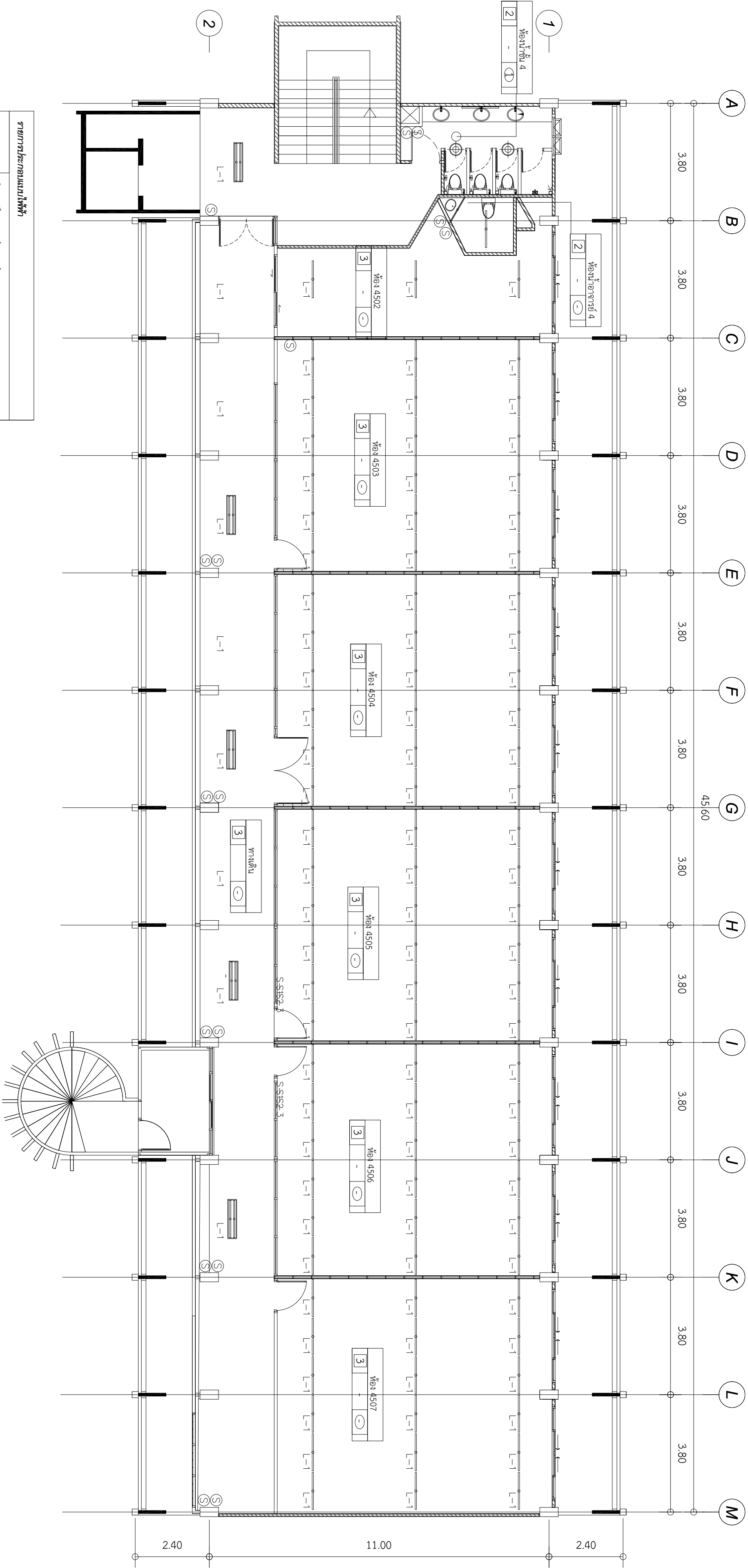
| รายการประกอบระบบไฟฟ้า | |
|-----------------------|---|
| | ใช้ไปแนวจากห้องเหลี่ยมพร้อมฝาครอบยอครีคิด LED T8 1x18 |
| | ใช้ตามโลโก้ E27 LED Ø 3.5" สำหรับห้องน้ำ |
| | ตัวตัดฟิวส์เดี่ยว 16A 250V |
| | ตู้ Load Center 3 เฟส 60 A ขนาดไม่ต่ำกว่า 12 ช่องทั้งรวมอุปกรณ์ |
| | ตู้ LOAD PANEL 3 เฟส 200A ขนาดไม่ต่ำกว่า 24 ช่อง พร้อมอุปกรณ์ |
| | วงจรมีไฟฟ้าแบบมีระบบแรงดันต่ำติดตั้ง LED T 8 2 x 18 ชุด |

ผู้จัดทำโครงการ
มาตราส่วน

ผู้จัดทำโครงการ
มาตราส่วน

(แบบปรับปรุง)
1:100

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----------|---|----------|--|-----------|--|----|--|
| 
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เจริญธรรมะ | | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรณิษฐ์ ทองศรี
นายกรณิษฐ์ สว่างผล
นายพอดิ คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสุพรรณ
นางสาวปิยนันท์ บ้านชื่น | | เขียนแบบ | | | | |
| | | | | | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
นายธานี สุคนธ์ชาติ | | | | |
| | | | | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | |
| | | แบบแสดง | | 04 | | แผ่นที่ | | 36 | |
| | | | | EE
13 | | จำนวนแผ่น | | 53 | |
| | | มาตราส่วน | | - | | | | | |



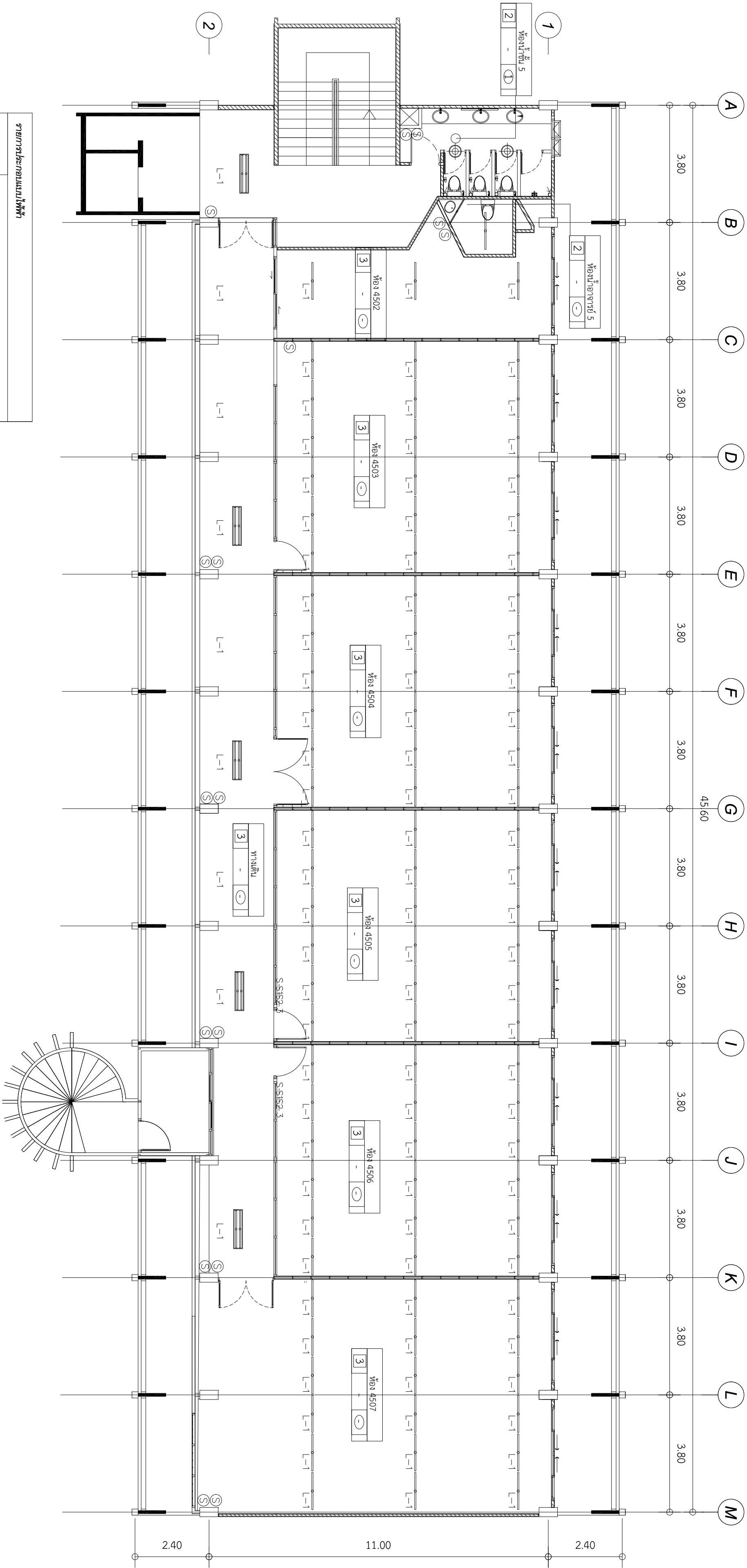
| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|----------------------|--|
| | โคมเปลือย T8 พลังงานน้อย 1x36W |
| | สวิตซ์ทางเดียว 16A 250V |
| | ดวงโคมไฟฟ้าแบบมีตะเกียง อลูมิเนียมกับพลาสติกโดย T8 2 x 36W |
| | โคมศาลาปา |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------------------|-------------------------|--|-------------|--|---------------------------------------|--|--|--|----|----|
| | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิชากรโยธา | | วิชากรไฟฟ้า | | คณิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | เขียนแบบ | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม | | | | อธิการบดี มพร.พระนคร | | | | EE | |
| | นายกรณีย์ สุวงษ์ | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตราส่วน | | 13 | |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | | นายพศุต คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | 37 |
| กองนโยบายและแผน | | | | | | | | | | | | 53 |

ผู้จัดทำร่าง 4 (แบบเดิม)

มาตราส่วน

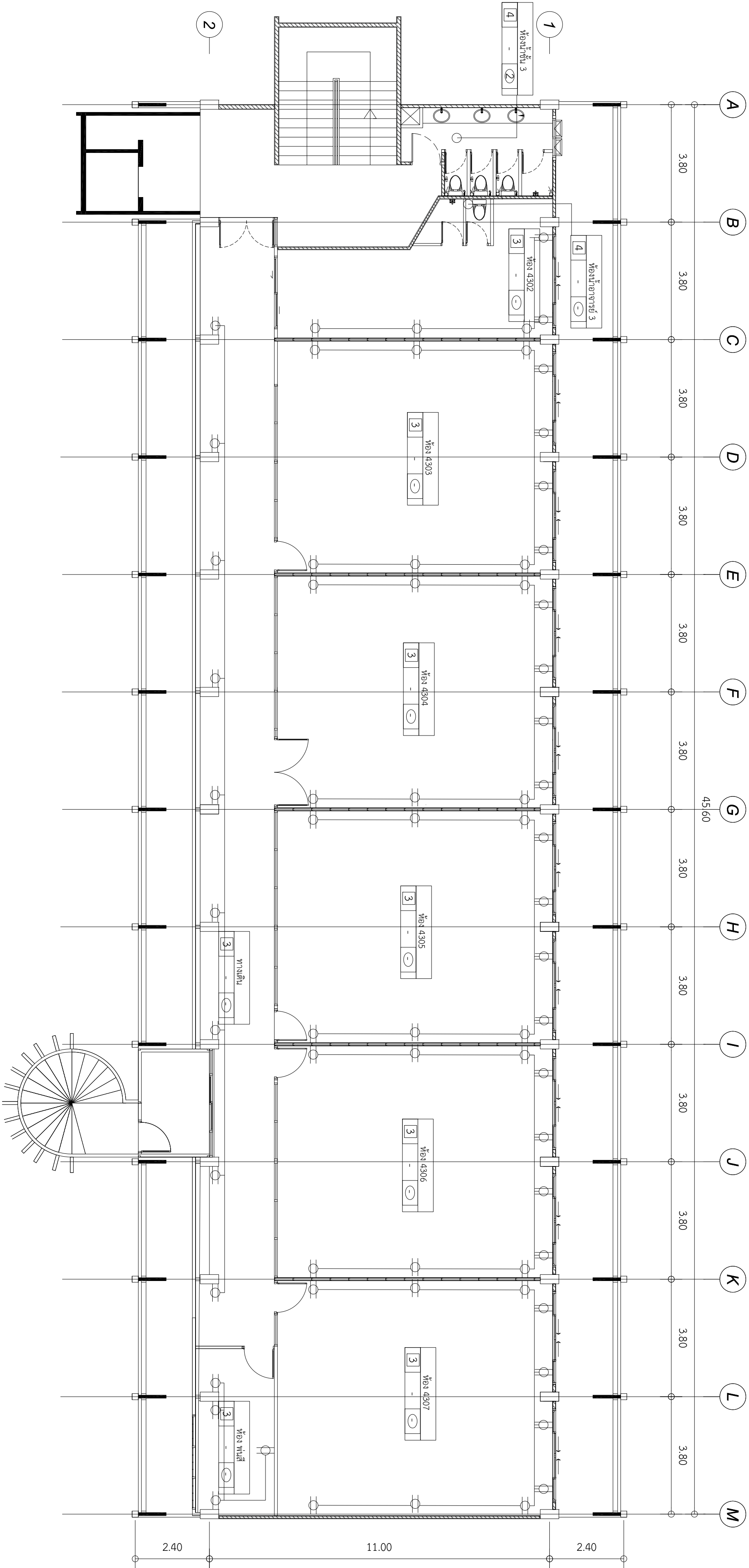
1:100



| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|----------------------|--|
| | โคมเปลือย T8 พ้องขนาดไทย 1x36W |
| ⑤ | สวิตช์ทางเดียว 16A 250V |
| | ดวงโคมไฟฟ้าแบบมีตะแกรง อลูมิเนียมถักใบพัดชนิดลอย T8 2 x36W |
| | โคมชาลาปา |

ผังวงโคมพื้นที่ 5
มาตราส่วน 1:100 (แบบเดิม)

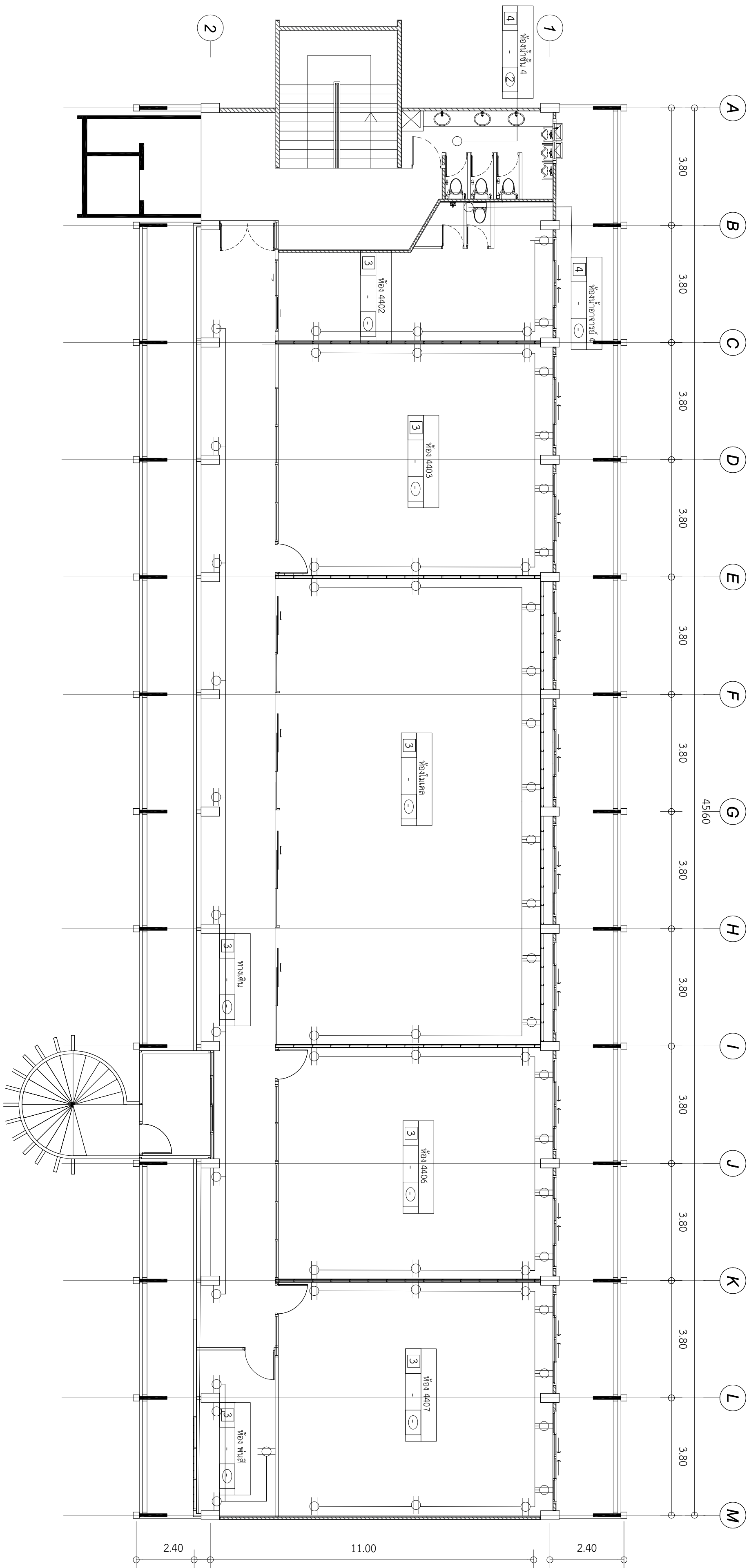
| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----------------|--------------------------|--|-------------|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิชากรโยธา | | วิชากรไฟฟ้า | | คณิต สถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | เขียนแบบ | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสุพรรณ | | | | อธิการบดี มพร.พระนคร | | | | | |
| | นายอรรถนิษฐ์ สว่างมณี | | นางสาวปิณีน บานชื่น | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตราส่วน | | | |
| มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร | | กองนโยบายและแผน | | | | | | | | | | |



| | |
|----------------------|--|
| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
| | ตัวรับไฟชนิดคู่พร้อมหม้อภาภูมิสาย GROUND |

ผู้จัดทำชั้นที่ 3 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

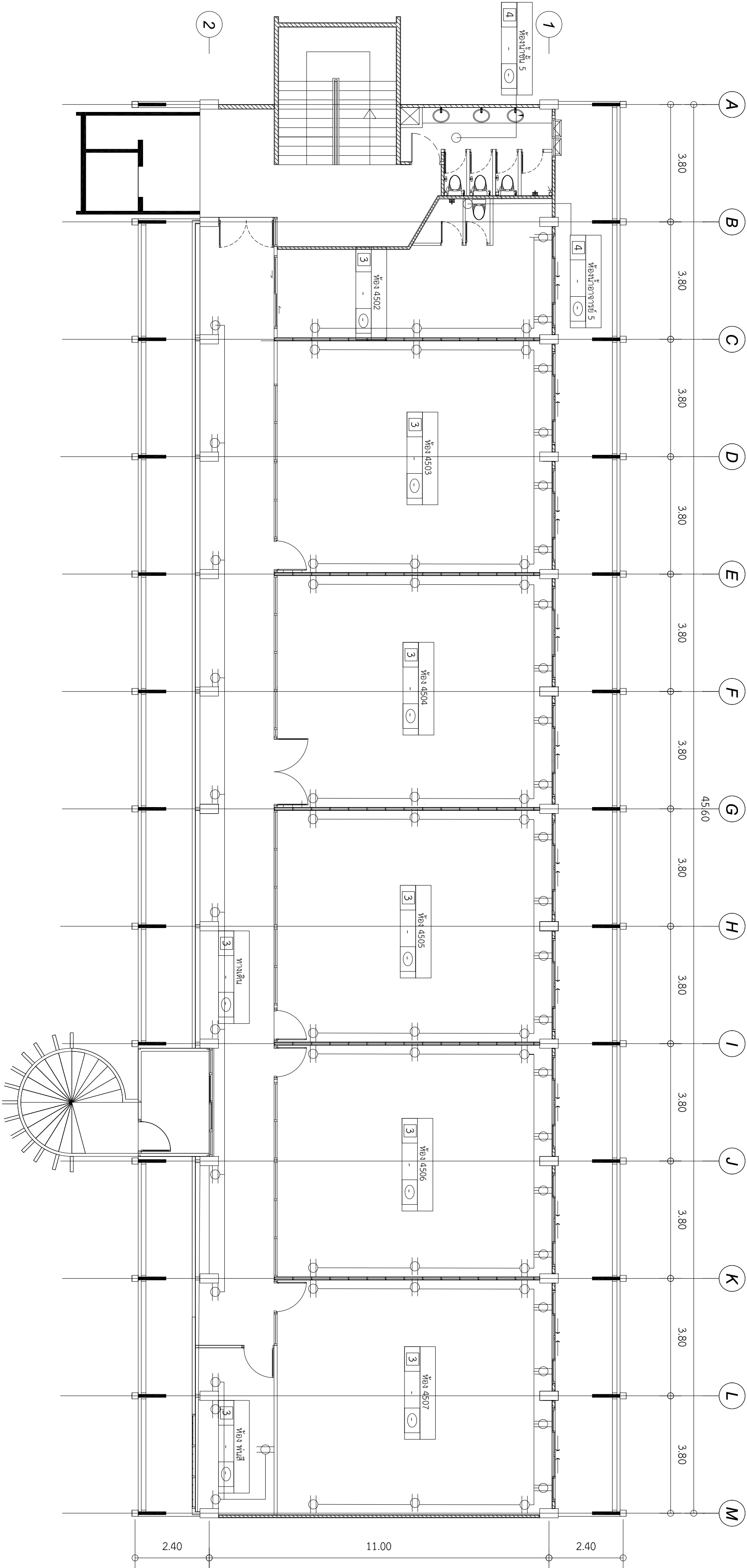
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|--|---------------|--|--|--|-----------|--|--------------|--|
| 
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา | | วิศวกรรมไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | เขียนแบบ | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | หมายเหตุ | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อัมมสุพรรณ | | | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | | | | |
| | นายศรีณัฐ สุวามงคล | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตราส่วน | | | |
| | นายณพดล คล้ายวิชา | | | | | | | | - | | จำนวนแผ่น 53 | |



| | |
|---|---|
| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|  | ตู้รับไฟฟ้าชนิดตู้ร้อนแห้งจากสาย GROUND |

ผู้แต่งรายชื่อนที่ 4 (แบบปรับปรุง) 1:100

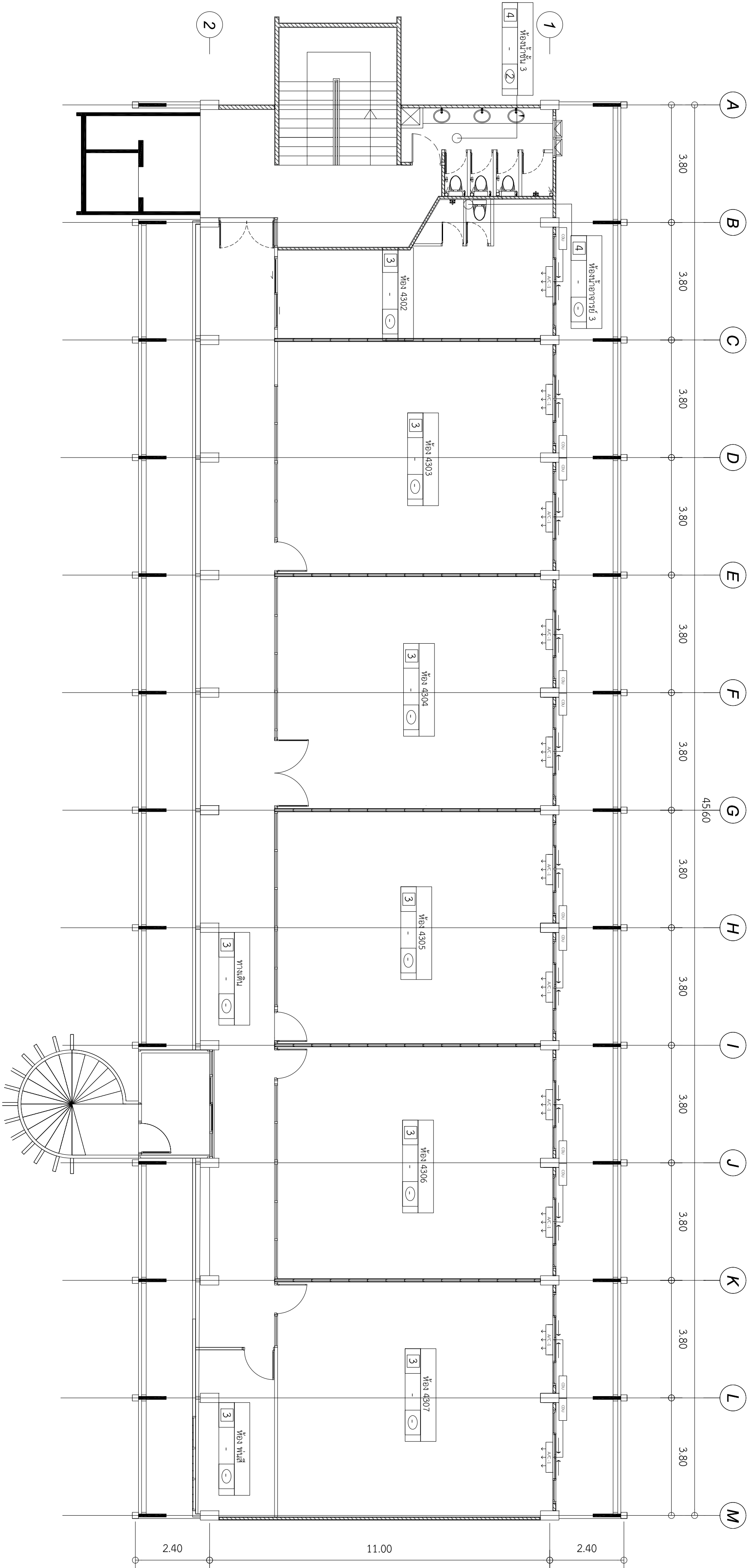
| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---------------|--|--|---------|----|----|-----------|----|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา | วิศวกรรมไฟฟ้า | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
นายธานี สุคนธ์ชาติ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | | นายกฤษณ์ เจ้าวรณะ | | | | | |
| | สถาปนิก | นายกรณพงศ์ ทองศรี
นายอรรถชัย สุวามะณี
นายพดล คล้ายวิเศษ | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | เขียนแบบ | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | แบบแสดง | EE | 10 | พื้นที่ | 42 |
| | | | | | | | | 13 | | จำนวนแผ่น | 53 |
| | | | | | | | | | | | |



| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|----------------------|---------------------------------------|
| | ตัวรับไฟฟ้าตู้ร้อนหน้าปากมัลลย GROUND |

ผู้ร่างชั้นที่ 5 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

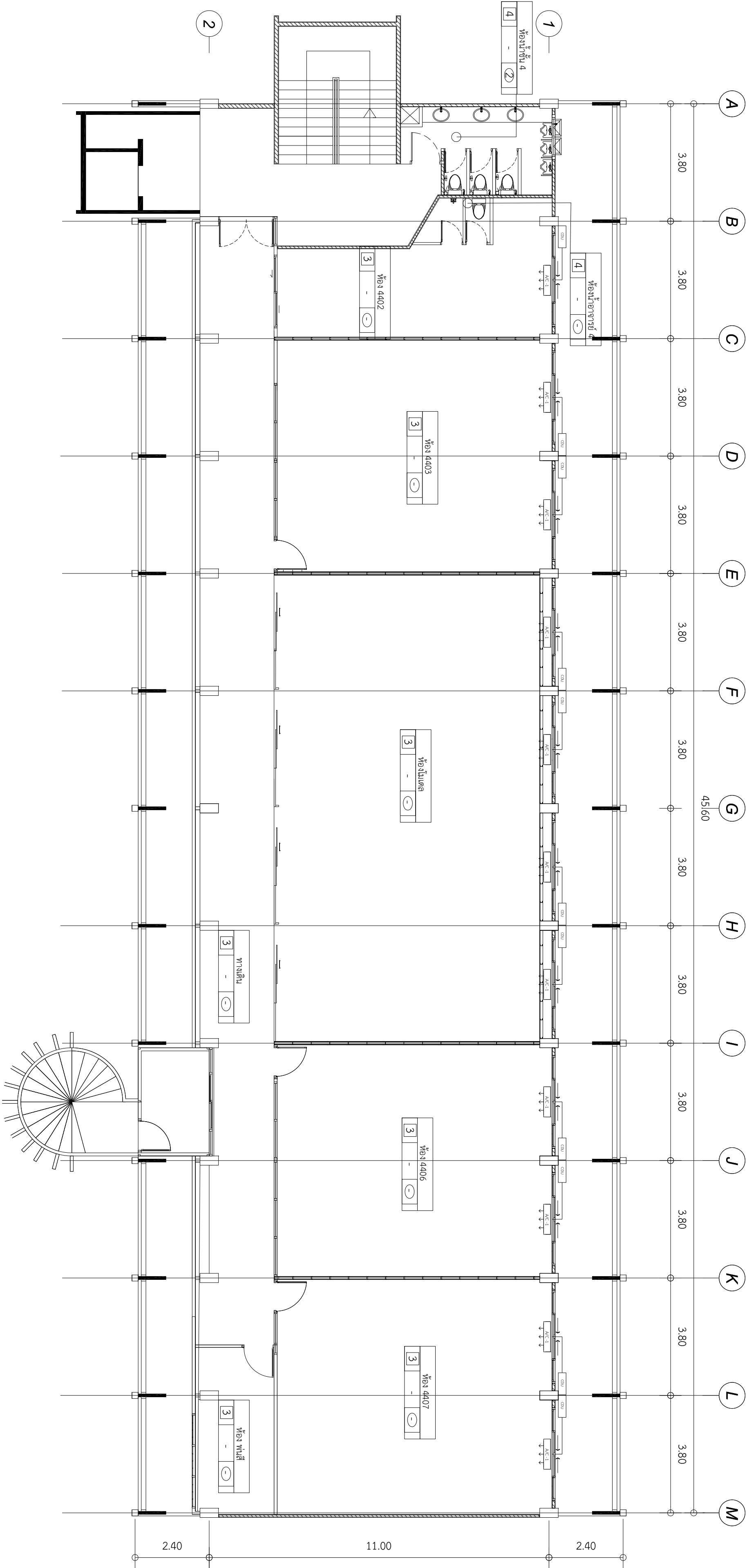
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------|--|---------------|--|--|---------|--|--|--|----------------------|
| 
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา | | วิศวกรรมไฟฟ้า | ชนิดที่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี เต็มวรรณะ | | | | นายธานี สุคนธ์ชาติ | แบบแสดง | | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อันสงคราม | | | | | | | | | อธิการบดี มจร.พระนคร |
| | นายกรณิษฐ์ ทองศรี | | นางสาวปัทมา บานชื่น | | | | | | | | | |
| | นายณพดล คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | | |



| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|----------------------|--|
| <div>AC</div> | เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนผนัง ขนาด 24,000 BTU |

ผังเครื่องปรับอากาศชั้นที่ 3 และชั้นที่ 5 (แบบรับรูป)
มาตราส่วน 1:100

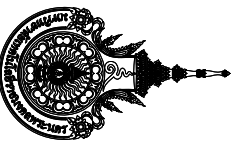
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------------|--|------------------------|--|---|--|--|--|-----------|--|--|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรไฟฟ้า | | ชนิดบดี้ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎะ | | | | | | นายกฤษฎะ | | | | | | | |
| | สถาปนิก | | นายกฤษฎะ ทองศรี | | นางสาวจิรพรรณ อัมสงครม | | เขียนแบบ | | อธิการบดี มพร.พระนคร | | แบบแสดง | | | | | |
| | นายอัครณัฐ | | นางสาวปัทมิน บานชื่น | | | | | | รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | | | |
| | นายพดล คล้ายวิเศษ | | | | | | | | | | มาตราส่วน | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |

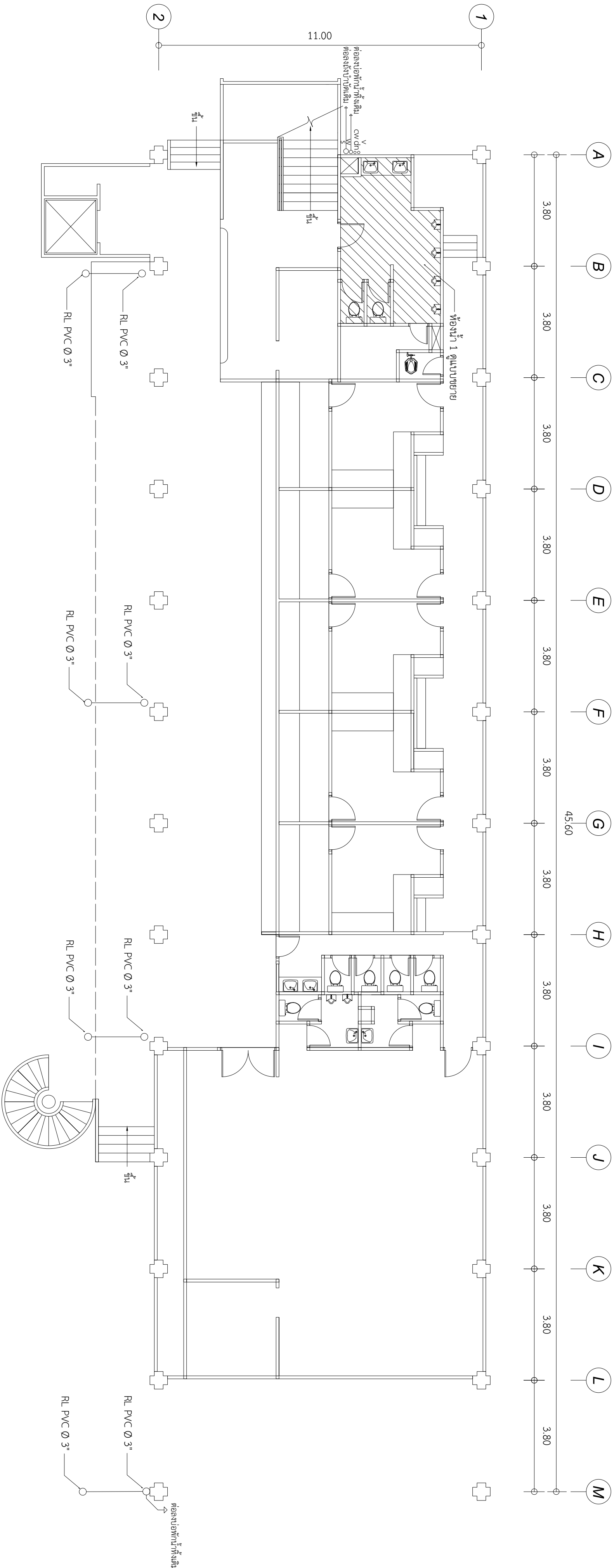


| รายการประกอบแบบไฟฟ้า | |
|------------------------|--|
| <div><div></div></div> | เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนผนัง ขนาด 24,000 BTU |

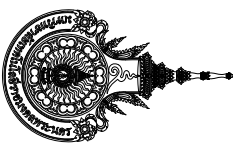
ผู้ร่างแบบ
มาตราส่วน

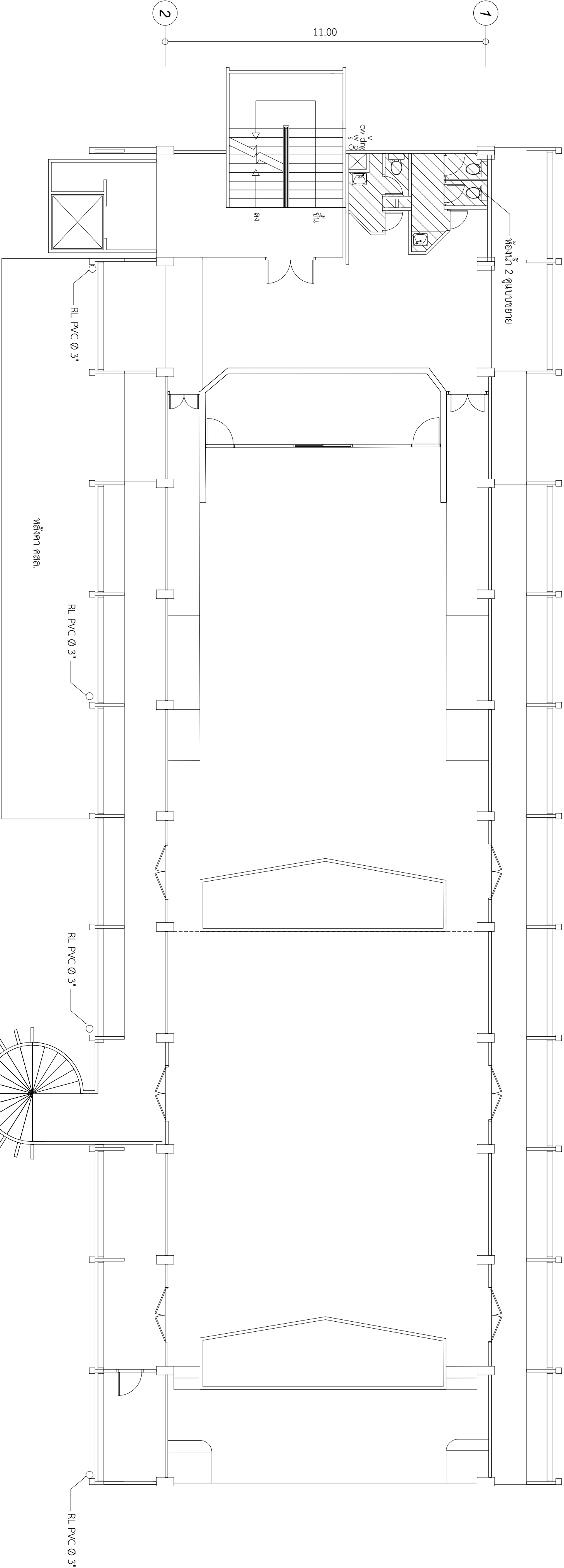
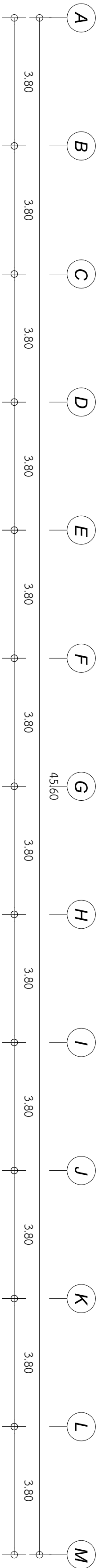
ผู้ลงเครื่องปรับอากาศชั้นที่ 4 (แบบปรับปรุง)
มาตราส่วน

| | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------|--|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎี | | นายอานันท์ สุนทรชาติ | |
| | สถาปนิก | | นางสาวจิรพรรณ อิ่มสงคราม | | นางสาวปัทมา บำรุง | |
| | นายอานันท์ สุนทรชาติ | | นางสาวปัทมา บำรุง | | นายอานันท์ สุนทรชาติ | |

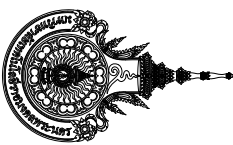


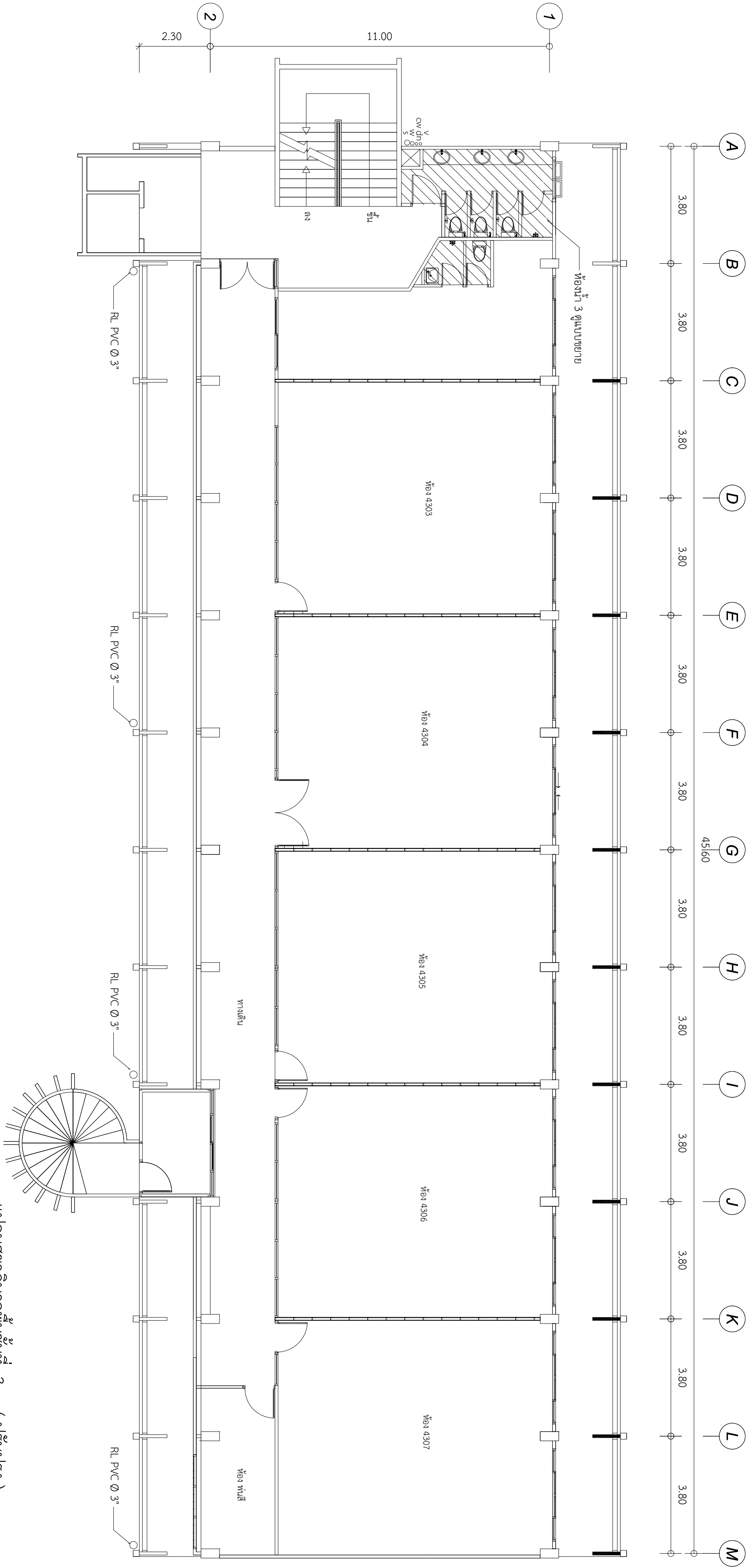
แปลนสุขาภิบาลพื้นที่ 1 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---------|----|------------|-----------|----------|--------|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | คณิตศาสตร์และกายวิภาคศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | นายถิรณัฐ เอื้อวรรณ | แบบแสดง | SN | หมายเลขแบบ | | | |
| | สถาปนิก | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | | | | มาตราส่วน | จำนวนแผ่น | | |
| | นายกฤษฎา หอศรี
นายศรัณย์ สุวามล
นายพดล คล้ายวิชา | | | | | | | | | 01
08 | แผนที่ |
| | นางสาวรุจิวรรณ อัมมสารณ
นางสาวปริญญ์ ปานชื่น | | | | 53 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |



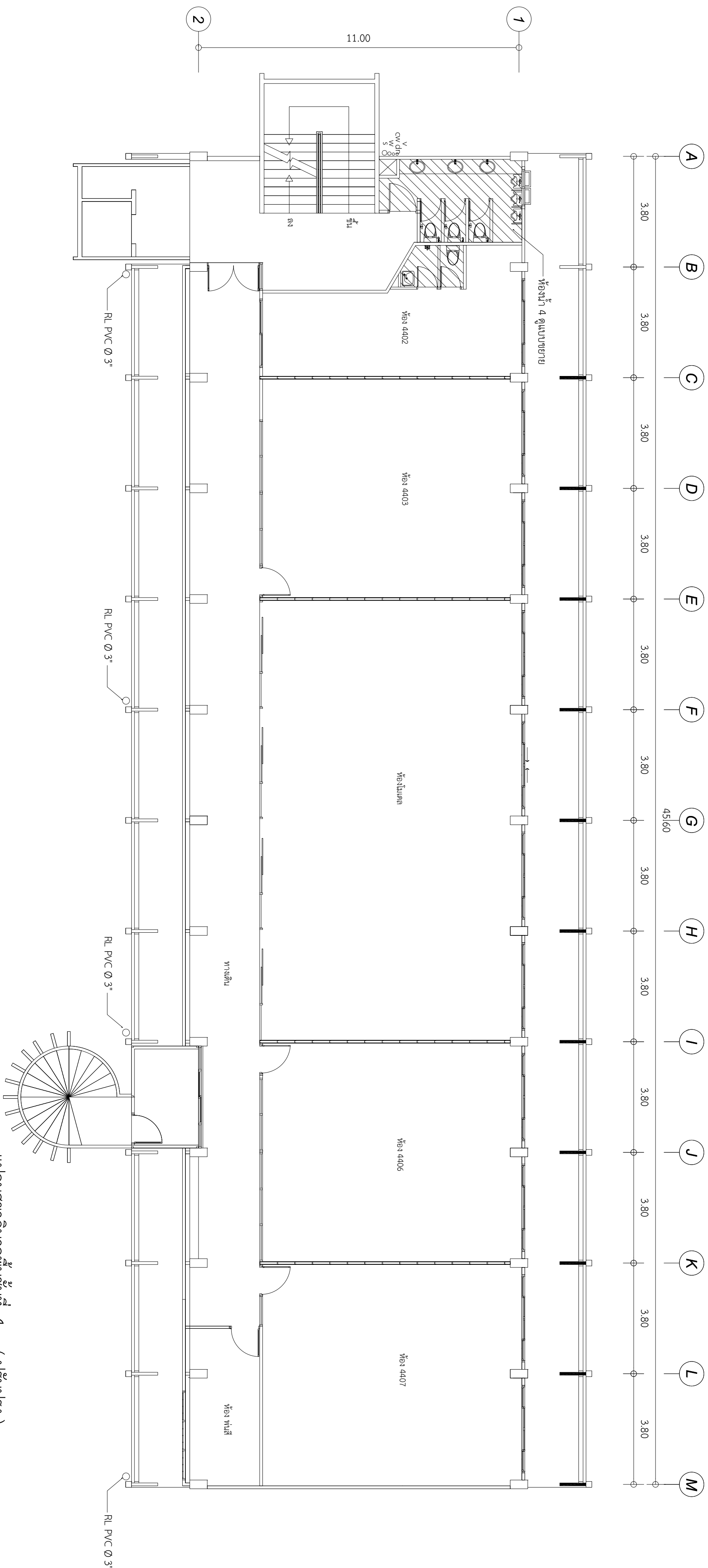
แปลนสุขาภิบาลพื้นที่ 2 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|-------------------------|--|------------------------|--|--|--------------|--|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา | | วิศวกรรมไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษณ์ เอี่ยมวรรณะ | | นายธনী สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก | | นางสาวรุจิวรรณ อัมมสารณ | | อธิการบดี มทร.พระนคร | | SN | | | |
| | นายกรัณท์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สุวามผล
นายพนิต คล้ายวิชา | | นางสาวปริญญ์ ปานชื่น | | รศ.สุภัทรา โทไธยกานนท์ | | 02 / 08 | | | |
| | | | | | | | จำนวนแผ่น 47 | | | |
| | | | | | | | | จำนวนแผ่น 53 | | |

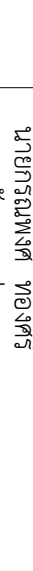


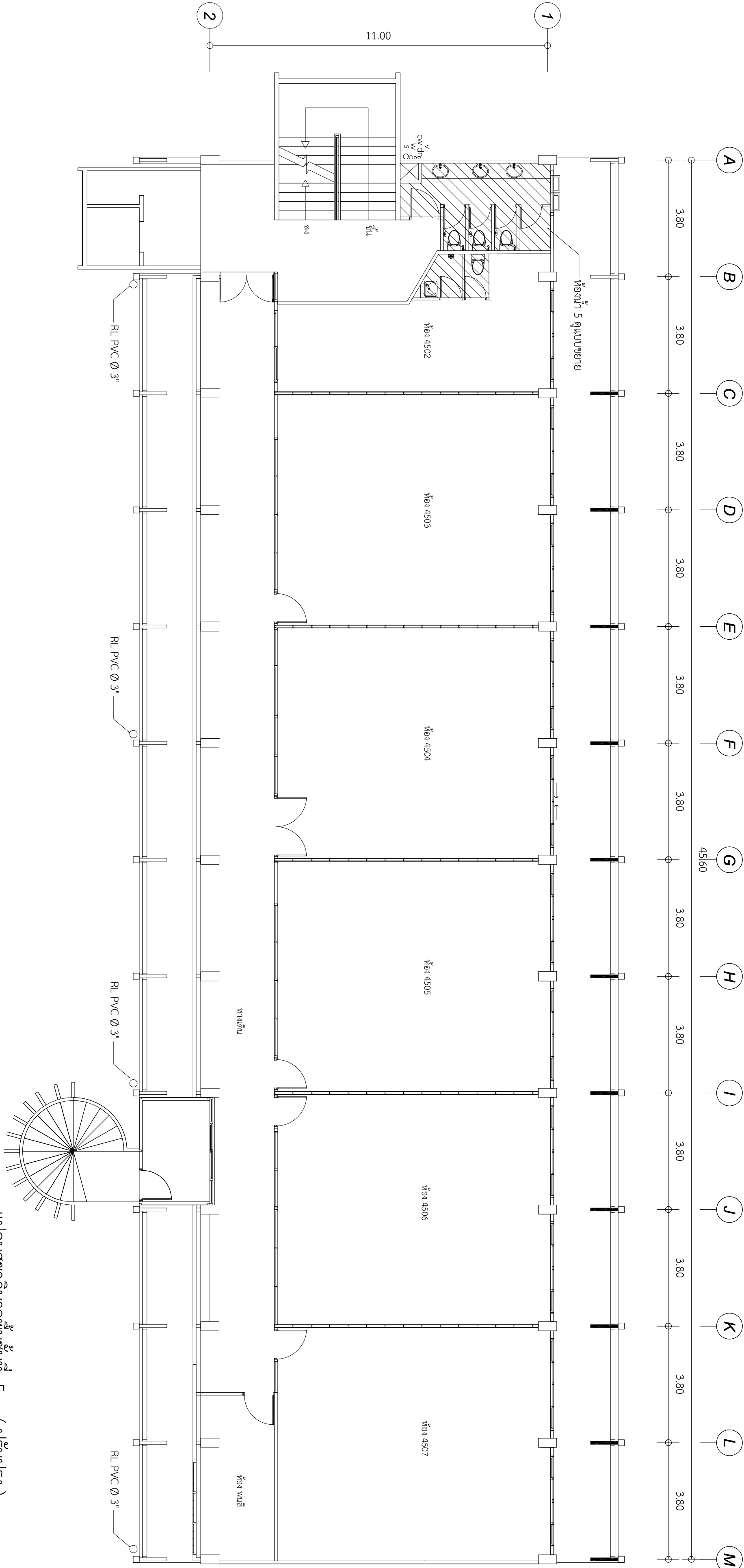
แปลนสุขาภิบาลพื้นที่ 3 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|-----------------|--|--|--|---------|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | | | |
| | งบประมาณ : กองพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | นายกฤษฎี เอื้อวิริยะ | แบบแสดง | | | | | |
| | สถาปนิก
นายกรัณพงศ์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สุวามะณี
นายเนติพล คล้ายวิเศษ | | นางสาวรุจิวรรณ อัมสุศรามา
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | วิศวกรสุขาภิบาล | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตรฐาน | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

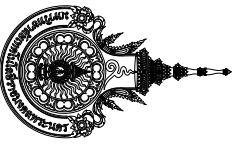


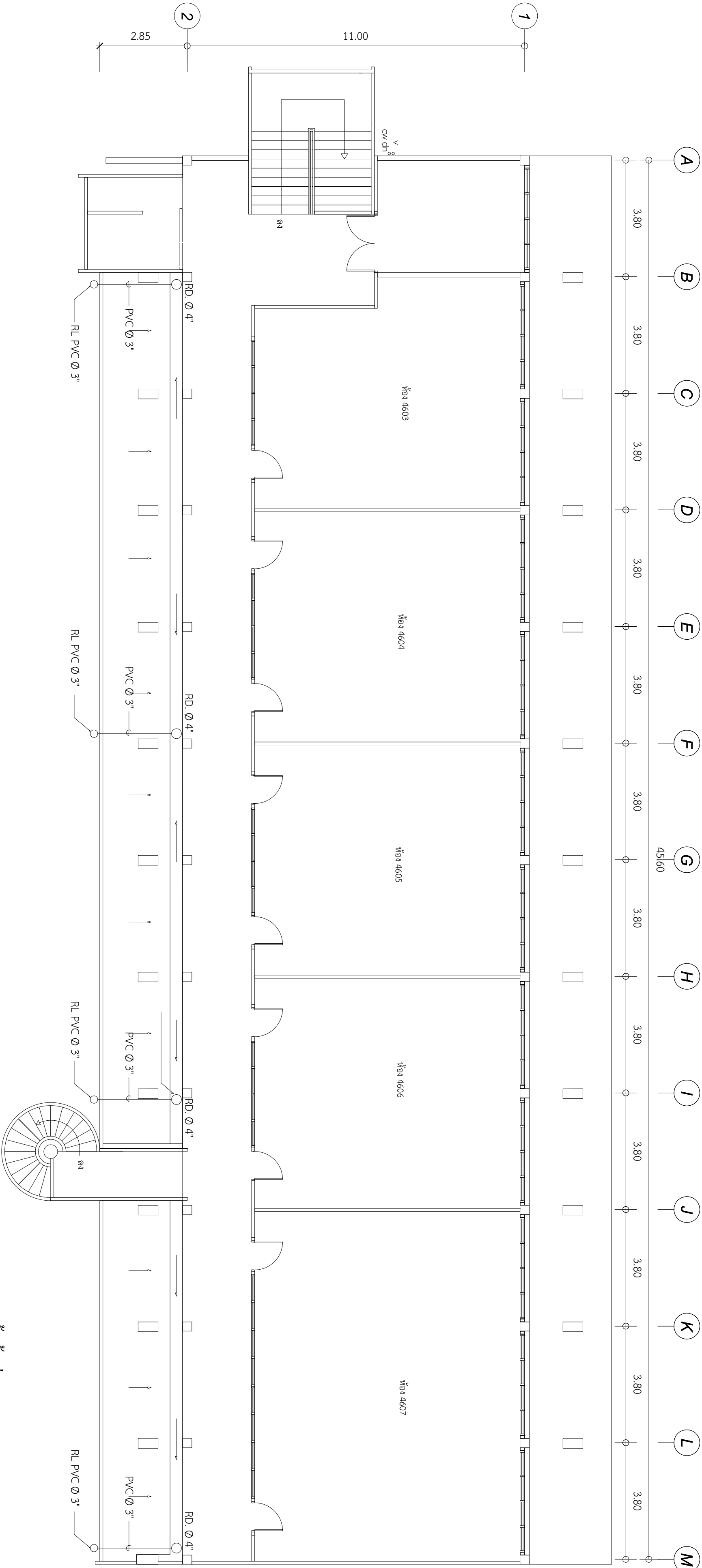
แปลนสู่ขากัลพมณฑล 4 (ปรับปรุง) 1:100
มาตราส่วน

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|-------------------------------------|--|---|--|----|----------|------------|
| <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร</div> <div>กองนโยบายและแผน</div> <div></div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรรมโยธา
นายกฤษณ์ เล็กวิริยะ | วิศวกรรมไฟฟ้า | คณะบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
นายธานี สุคนธรชาติ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | | | | แบบแสดง | SN | 04
08 | หนังสือที่ |
| | สถาปนิก
นายกรณิพงศ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สว่างแสง
นายณพดล คล้อยวิเศษ | นางสาวจิรธรรม อันสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | วิศวกรรมสถาปัตยกรรม | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | มาตรฐาน | | | | |
| | | | | | | | | | |

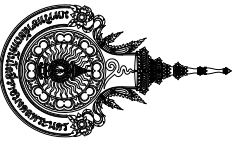


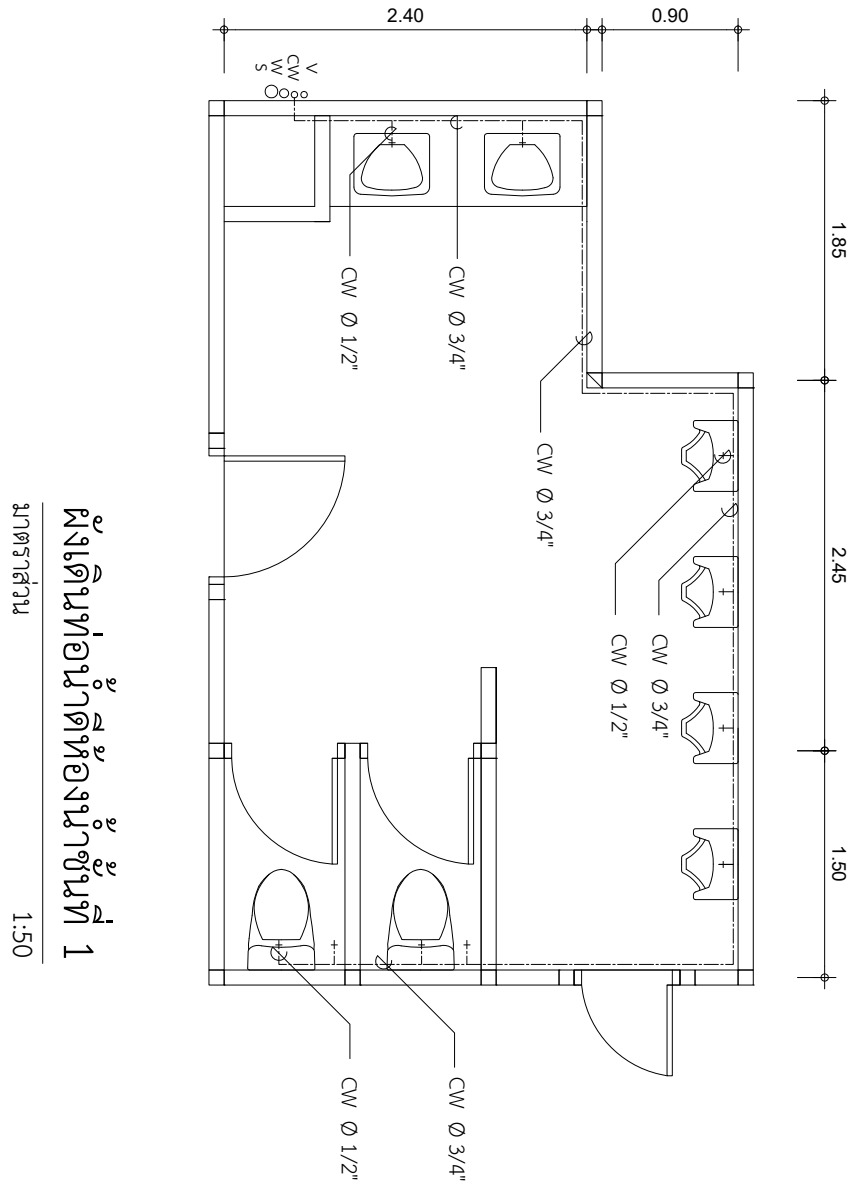
แปลนสุขาภิบาลพื้นที่ 5 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|
| <div></div> <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรสุขาภิบาล | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายภุชงค์ เรืองวรรณะ | | นายธานี สุคนธชาติ | | แบบแสดง | | | |
| | สถาปนิก
นายถรณ์พงศ์ ทองศรี
นายศรัณย์ สุว่างมล
นายณพดล คล้ายวิชา | | นางสาวรุจิวรรณ อัมสงคราม
นางสาวปริญญ์ ปานชื่น | | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | | มาตรฐาน | | | |
| | | | | | | | จำนวน | | 53 | |



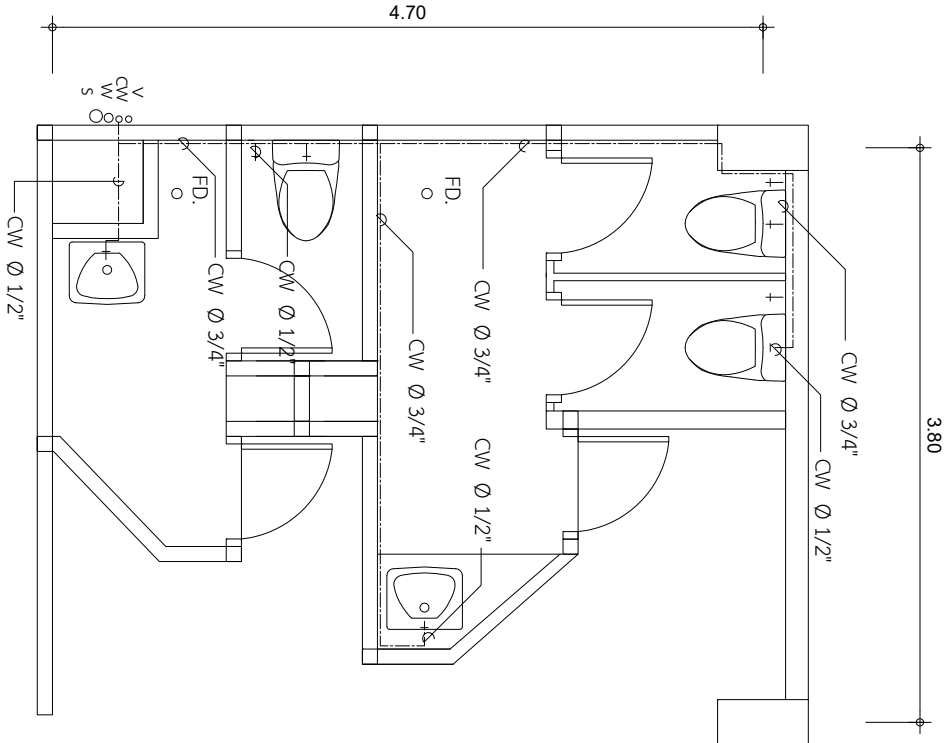
แปลนสุขาภิบาลพื้นที่ 6 (ปรับปรุง)
มาตราส่วน 1:100

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|
| <div></div> | | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรไฟฟ้า | | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | |
| งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | วิศวกรโยธา | | นายอานันท์ สุคนธ์ชาติ | | แบบแสดง | |
| สถาปนิก
นายกรัณพศ์ ทองศรี
นายศรัณยู สุวงษ์มณี
นายณพดล คล้ายวิเศษ | | นางสาวจิรพรรณ อัมสเตอร์ดัม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | วิศวกรสุขาภิบาล | | รายการติดตั้ง
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | |
| <div>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน</div> | | | | | | มาตราส่วน | |
| | | | | | | - | |
| | | | | | | SN | |
| | | | | | | 06 / 08 | |
| | | | | | | แผ่นที่ | |
| | | | | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | | | | 51 | |
| | | | | | | 53 | |



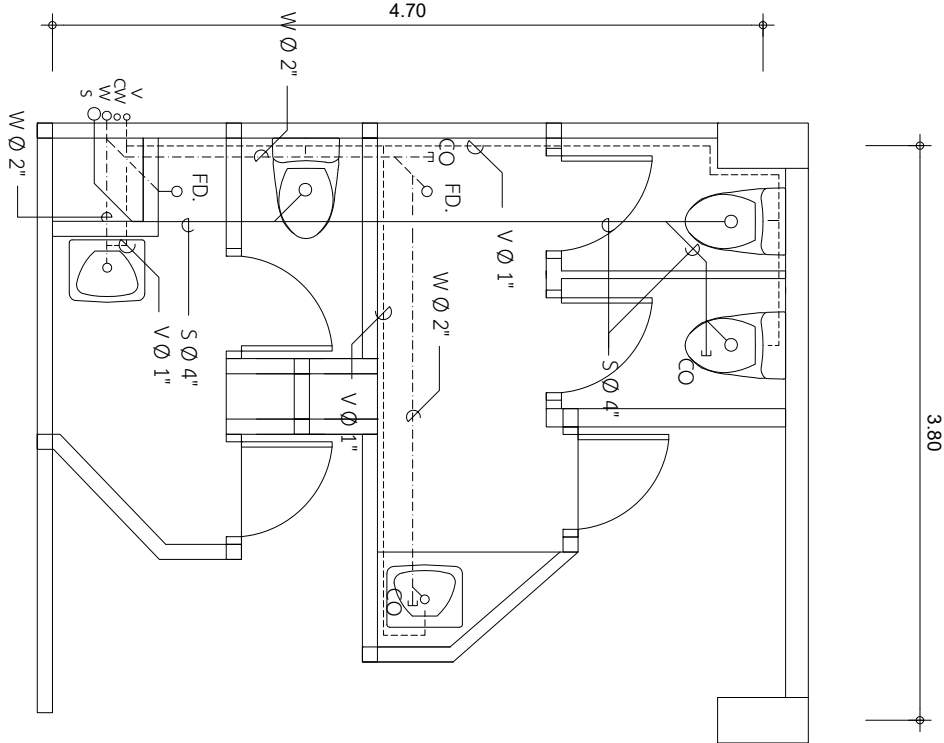
ผังเดินท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:50



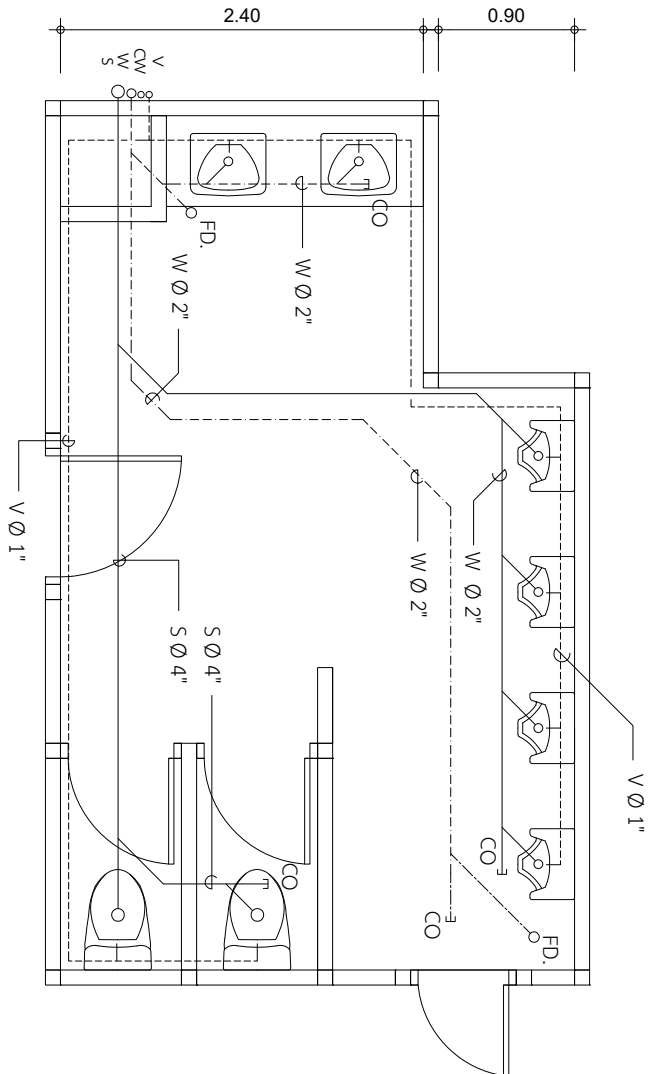
ผังเดินท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:50



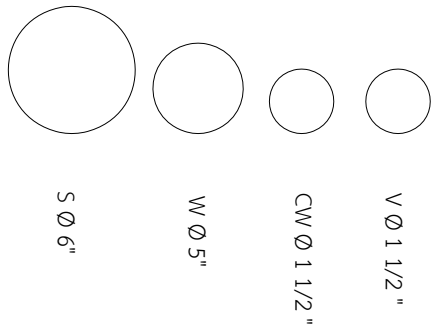
ผังเดินท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:50



ผังเดินท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:50



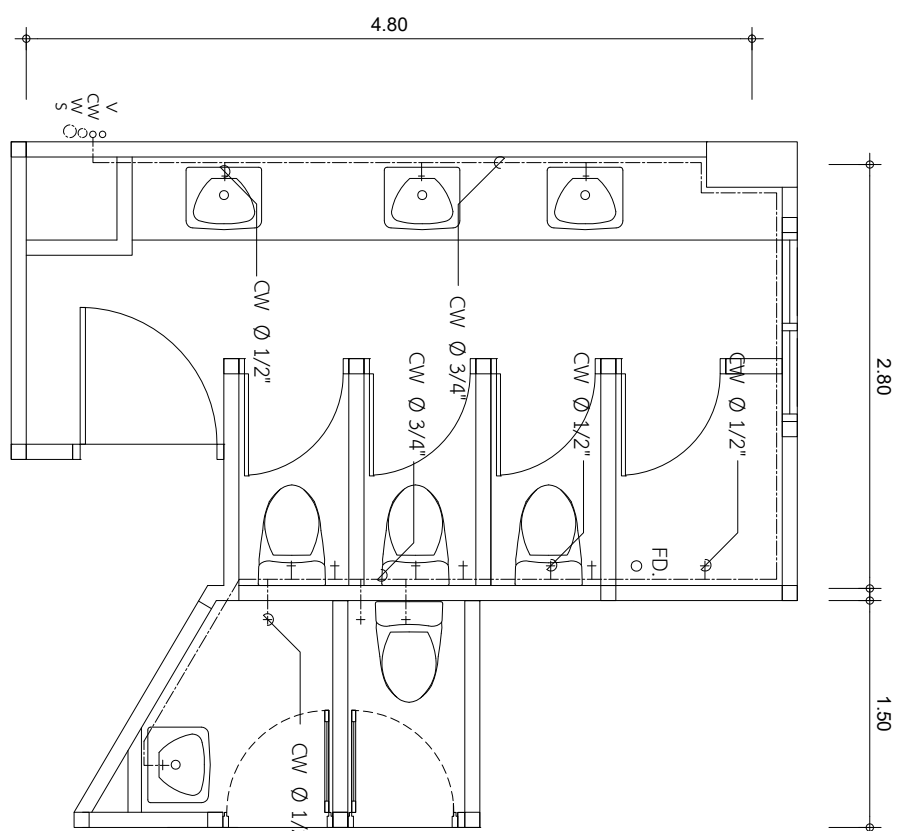
หมายเหตุ: แบบท่อน้ำดีติดตั้งภายในอาคาร ไม่มีผล

| สัญลักษณ์ | รายการ |
|-----------|---|
| CW | ท่อน้ำดี PVC. ชั้น 13.5 ท่อเมน Ø 1\" |
| V | ท่อระบายอากาศ ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ท่อเมน Ø 1 1/2\" |
| W | ท่อน้ำทิ้ง PVC. ชั้น 8.5 ท่อเมน Ø 3\" |
| S | ท่อส้วม PVC. ชั้น 8.5 ท่อเมน Ø 6\" |
| CO | CLEAN OUT |
| ← | SLOPE 1 : 200 |
| RD. | ROOF DRAIN |
| RL | RAIN LEADER |
| หมายเหตุ | ท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อต่อ 90 องศา ให้ใช้ข้อต่อ 90 องศาเท่านั้น |

หมายเหตุ: ท่อและอุปกรณ์ประกอบให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มอก. หรือเทียบเท่า

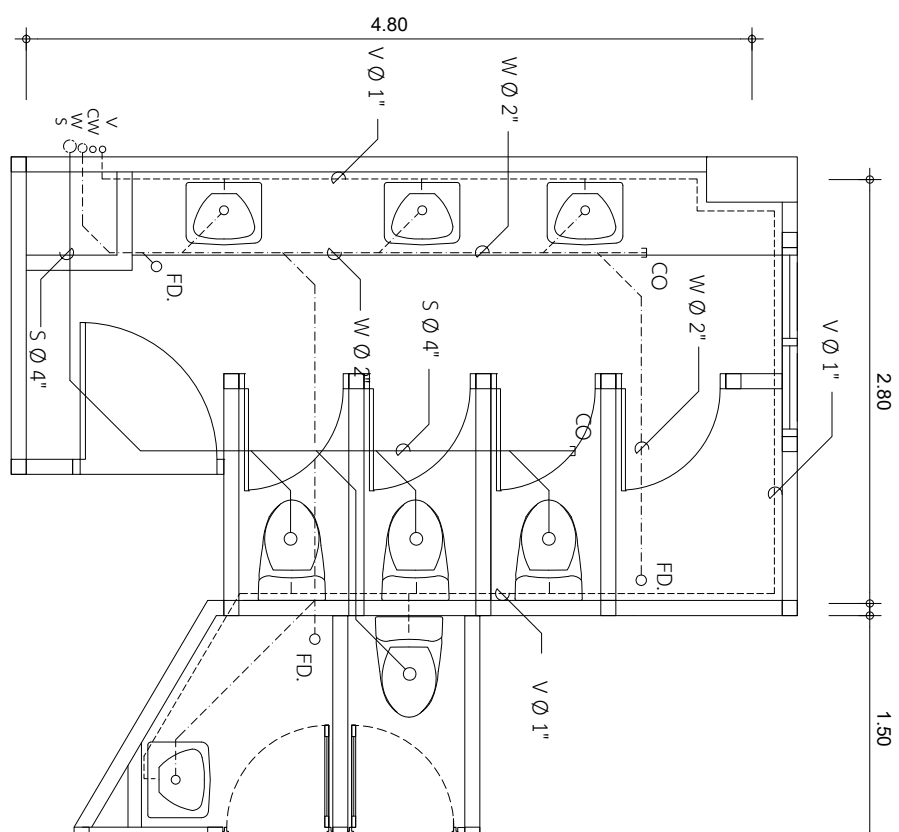
ท่อที่ติดตั้งในผนังทั้งหมดให้เชื่อมต่อเข้ากับปากของดิน และทดสอบให้ใช้งานได้ดียิ่งขึ้น

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----------------|--|--|----|----|------------|--|
| 
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน | หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ | | วิศวกรโยธา | | วิศวกรสุขาภิบาล | อธิการบดี มทร.พระนคร
รศ.สุภัทรา โกไศยกานนท์ | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนรวม 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ 1 รายการ | | | | |
| | งบประมาณ : กองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย | | นายกฤษฎ์ เจริญวรรณ | | | | แบบแสดง | SN | | หมายเลขแบบ | |
| | สถาปนิก
นายกรัณห์ ทองศรี
นายศรีณัฐ สุวามะ
นายพนิต คล้ายวิช | | นางสาวจิรพร อันสงคราม
นางสาวปริญญ์ บานชื่น | | | | | 07 | 08 | แผ่นที่ | |
| | | | | | | | | | | จำนวนแผ่น | |
| | | | | | | | | 52 | | | |
| | | | | | | | | 53 | | | |

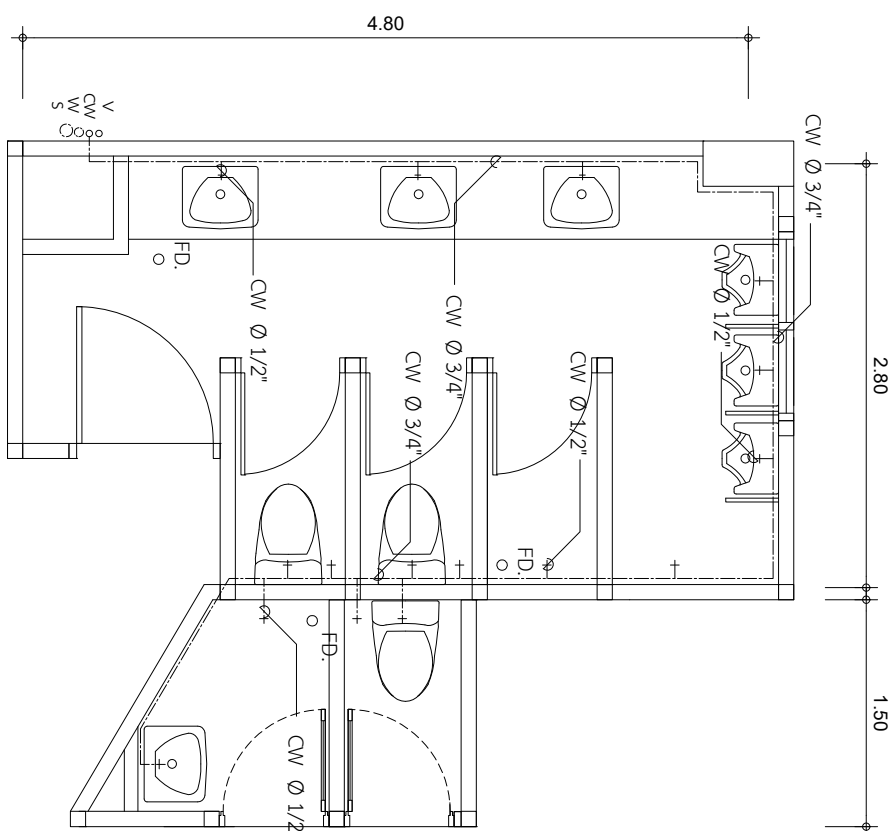


ผดุงต้นขอ๑น๑ต๑ห๑ง๑น๑า๑ชน๑ท๑ 3, 5

มาตรา๑๑๑๑๑ 1:50

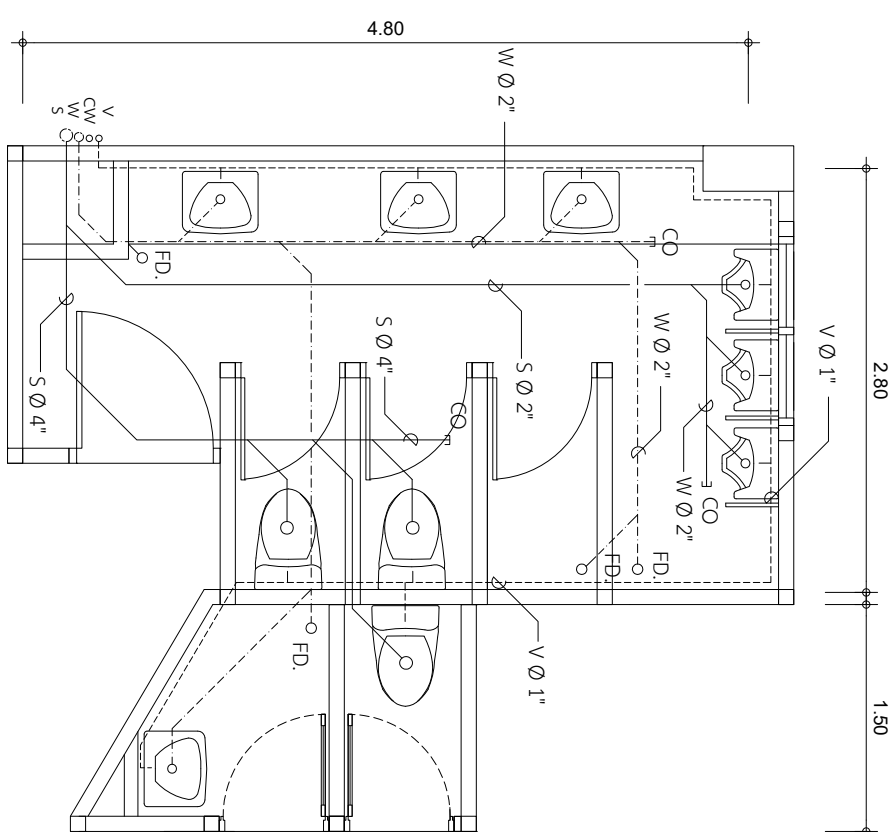


ผงดัดขึ้นก่อนทาง,ท่อไสโครกห้องนางชนท 3 , 5



ผงดัดเนท่อน้ำตาลของเนาซเนท 4

มาตราส่วน 1:5



ผงดัดเนท่อนาซง,ทอไศไศรกรทองนาซนท 4

มาตราส่วน 1:50

[illegible]